00621080438296320970463513427224625948408036046529368509804506638316858987312648657781476191771645277492023979914996390041701405034034125243558211179268321912657268948191217774542811746493114134520796180596305022960973720760544109803382493865117893940454359539203140114679385096557535899109394127226767696047675455398844321768542983345940674089653226001467536797935339380708352685111221136090258024579548263711306320592533055834546945060896846786100725352754169717007406007883628258308373818109443632391098439822847257163383722953887121426214288699852413645577341940752155682276149933823163583123278066180135365939751548517857720354270787066553117448710526610222334565651377502995706325004616061862747276332434717757814521522980294501524086417210477209675538055680259076730446445896420267767911273963765742502363594804918311669718600083722273581107080176096791314421596873386781839115791045550231144455863201584777910654920727901508037223574202378921015416880295065518300563020487756924744660608175299897248334246912688636548017409387572840388434951318962775952812962280713569901265547805410685170525319476814161166885407436086765788478890952646728063203355169354202251185614962429373869745584823092132271100851033552131182894529440532705834928646508601748146679295018800162394063612054482381664728666990655877333137746045279915966863901194030737338360390677867110095380493827653901771261377447467479212270347915212484660632971316387737732328295332264464484640772378716221264636005423660451678353524783305229364449302872985497852994855495922972307665008810471373103058081730123206182424366493401696045175858168232906845576679264025555811301755393556637089503289620333403354357852400616833491828452365633863139760589890710211055446390955806958712827641877944209387349536656269978613887773354537488858438490700929902670655211367490452622198201531054581512477504757486440532789487751741993462540697542718134438869406829324249933839740515425037748004532508285237109663880877450946927718848002477670136893728250436720850489555224929544393408483424058045735130371592915398829139614267669486567374707885931517060996192147365654083869980174429524609434853901195862698760033948109688485390631682799638561405542502701819214984858983187440518638149728302181589453607370480859649890541525965499645841328098583714837300204528163588295314339980793836225890217564156348846739448120766038793283489673247808491880197186218217809208336563040159512671946791509985270971996947928912618014730126220111145924847794462583783035891532338801607894623633904375733703817908075418771522185212447141877319483330373751185385836751808595300386870794958313849387144470491596958530275178371213885876258634283367680160845273104934285188622303071707902727514506841473897722172369589433261379963564229023921196509162513729378329497977595661027329479076903242173747506499415876577228800364615345140606301556121476799361948828064155135741744777860274481403817898209887433930656841582777621783815232813078620906801764771335267082060631496213986705292167777476986127764730036109487204982336852603103125635680574191665883388896314143967518729808236903959768757882774429077011849242632071355497921377126282999069362230655860038246648555949105823930646991740897760805481482394585211987966509060825368290382986253361570090567181167655198211933707914260550648308248644616756457971791344389449309502288907632319688618689088112975392432875632246040807586017881518124397125193837186500341613667280582116198344174923484405101499045448703815897069544248468408595562235376027547623920113348394036853830397058983530202919186471762211735855154360196102989337325819580418534838503563475066057939619464795685358186682687663325190630930766591429017212684324036546209133782052341516928730961750540408721928062230088689580395532304865170802907117621307119510077011369858216584563687998195909695031317460873967780501659238053671519669141286731138303728416447706682954625080513493930012531423917025153358785213041122142900667158468263103598946762226699449748368773414056620022236856785898764254497844379147252760232928108221299971630342473525842353468438687907014452700292825323305024117697009977595359024763991086272932920158932226157677342213441248438483820315086335521204913427886451472268841690826074487288143309633977118933402048104286414319167680866680967404465394632050519510649188848166976303247188635673097258627597172114849644816261984327273691255861843361194975434653399138659069952871237463515319422912506144919348342481440443280210968346373962463515190981311234055479468308631892269494526105306895465725548233611189522634065631158810913650187954111891266994953289328632540641262452872033104726079324439200437475108550725557665259311229997219205956696533287767954689621362281660140228070584413568924182872331581482255736860238751558052734599491015139794407362658920824381225960281896971444076748599941568941352442726853724311573726113043614623134007708084555354464566923258970186240641102611709786988146463135469437772324076761797058788364147022492434829760206224921388651303094913140875012479596649581446275152853954941113476188595463899276076658926611333255107173216487403859762346653549687660509471077569793815671633362717869481094670832144015830374262303302434578327564262813876231135443162006527330728684020485146758348698252841119255389772110760283350209304687358172991878264752394019559087388890752887299755881533804588889216049619203584243208054996314106142259358618377032372015657605589577541247217727769466849903222907879808627616610297824440927474885814930765234796579510297732055012441863637642632676365851565963482720829773723995483124162317822073049206563416261941366507814349636544969426489063024704038553701433610965584419933741640765476665149510833385415761878908910246194604302412494391758739726889758844495959498815556251429596570529927442049379221824625125879430379285018229331368549409445188424265354054151368210786120030185348357645730467106499311397302234955148016288637609182562479495508346555021841064713375288769298775438693239699282077738671652223363689551837726992407124443302971356052638035569790131740078858849636462121751328897658218083143931174417743118960186674921101745564715797214315211866966446773815860374241391005544564833060469615621535375480914287492498827860223519873971073914830548756512901436819586913458899576862428122783808221184113981351721870569862718915903358230641044770983299286408985816953797300605595331897456738335034718778195807883779036696559020391375969013527441492684561382182867352643595399888757614792614896160595645957349357476856393406349100621631986627939678513567050516423460526728653014647874617880962497474131166433693111650612808468518487378790113058781394280796898976695076988312124161100371565846690881989564903160704908505424942690272270802393728339426876458587858727330636477162587115441565311327418812832726355444795041676335106340634474112370279888941480331371505183580632230452695795589354490394911454714207123934451155350773104194207239074082175134444828485544658625478300949374270939600128334335107973280512245632581964101594188616771771943672428730412537636386092038325409506900352273905710972147254145018348415876515157469579943181669655447439626206819877311685100204333694103199490135512948594950187645323306728227127420497486729394458297540398056229023478487055962969990511402377854142283380674704509868795489894177501043090584931152193561686953723943415365112386887650317820633464009916990750663361340307253364061449302516936836474692894870851296629344661529621969955823338370217364603357898373442107693118998769185331657751737566629692666250260081120022776691212121861172447929176287277822799032315948230250415566276586184703529217239565344777502006679626483493334242816684935423134042954827587461763058795247299763923570945283668203383275118304134701646323459967937552128057849387263275696304966322944367062139153883816834126046360558704479545471796400634689772545296200789461283536807263067804795451901958613079312217120400357622619477086297423511470331433583400126044936288673767357805514597689390659124366435051543743199455022651516498499050519490128623921950446771095514520011999611275792111476952259446061217912170766141760067209208143782837062512541112645004855982274653386689018686770980516238873707605152081846221918480231656617466269254446105345487396612816969599680766564857832228244948715741850833273424453360205146143895996389844312519384466355583493173749332281179225484696950619399768665336818752999527928821206718535759010821776014370391716001692437808875810923939586918929037266092081627085521469667436886480606169119524775759813742837760549900046860614324353194793327630209565945604187127026551943256489552400066652691763216339673731959650342753692605107752428869347066810468292381379779159254999082624291681688177593783643332955595343831198345918098457397978365801403935311071831730159254696610231459517944104922212124919143528925213135462330390968362094663852787560931549578911441068410001784881353081935979429173497713499014181226016400517168627889146918496065197031639636968113597428641257884131709271306783737130206851430745883989113783168669619942904469610184140790852618268790750421390853974604092350288180150755974952645281891336381673055717198180056636165520731706667263131112647262367024543597229414476161178995457820813202856260853311351335692019014240885401592192533369316151676961202312580754813973347128092032055040676534924027382152488271536759281556548758167937348220917207383760374050131994062534454791557366862173088436227418902287638755469574904523126858966130754803511922129582285064402283634478938880152211350662211200885177089424904877621464883438909314779255522128245338185440179610220697769504768090899472295246437908401597638637237790284974015368423120272767102095495900386564144271913953189520818441453398716389577102920441777821656106772617575671606532855688912628229634609310194247802393360970562126338173704387558176132277876887399457723652688787873829140903499335440193122391309524337353965494120539726822913569802660779933939776903037108530136171731928367996595625930828385725980132872968072525712500351427101382837128554122338429045597107288807249921228265110588748050148530703785399543284016020824927976601205662708107325561031870597099753920837684008377933054379648354734762289720755161119442347255096738927407886207052110443833368104722377673784799974652938889768275939351910618999124774552895854477413204340692944852006628430427928337806104621066546382109857069023592697505739183968682532406503611179007493867470320481738710235989280930894335905364200121494935434752339891346527844059212793200627897102085811188675639324234511369852248430524316478154541500614620630117461617237529051869145890178770610162195313421465319079354525788185591517600000477179656021915558768751861526677890833648686018905898421199651526117888116664853724666908729881908594593814384018125306944599416591049105986000189324952408937239014703955777922047318060645208968378482104532764230648080921393419998339410516299068976201305676626712451714882246136980341818296070497496736760609336922229094320809006488003757998794279794986062838893678063479926912042375264609835191946767064155798334792587820803792519884150700946258205852487732412255576884614260407788610446455599007006680532058920885070554269952233123704162855778141278904879570704835797572162842207064777226689989343817878242751455564715532488149412642253581343887289310245395374418830333948847577015737397638083179268012403752725790974097722542892726491460412329978211025780510483232637971686289025157010832407764179674464493245756447843739825464648853977658863515927501184742465215257317647310309675243266529572703414347642533952852763909172005441621497293520923170377907015836723509219710801995203424146063122239597497284782526785156831995460492649088949454856236257563135393493301571645650303860529547125006340869552297728136354180819442875051097256845178760734119897742140077139461422754185626196384947083887713679738183780428373864722484925871256964335461560467942650627817732975012592510767514607940310467471353946268495482803944690522251594923642664666461573165752645823630528167517853379442596957334424127809999423886536016824850826573039194237958890480735458889861325076082964171000031899020199703252193955390944141196311721487704580676538290421096472960928390760515626052090423274683071664474090668919823489709548165381660456627084380371248538253270167855746872089839333939715672815867900729469478820482398733937505094469428888249337257261983273341690799877405605158965124015657303321322135035370295398370965375055245481582395388371909854543810059808430538927189259811109034451702818187066410734263173928354052077556726692858734945740340739955179832132991717296151635653041145201483902458286113343521166804488803489531972996112276753667900960569643080345986923397446730641462565893593223772999648083109721740587381787204284676817312422133381298440377482971384029705504556380846494294858610152866146195103384465567563168855421437613543357612821903269428649193174915539521811479484769225130361585211697744144948468483338065122981501194610458168571128271617392761683839755397522000004209352669725206424314525296858969785696762459798796466231156825505829996797660236844448330056183088758470143041603680533206656885717382230910313957700283757913764600383340258282682106025316094125850679794673556847701725004239250714146986396222536565847221435396477681406219800300125467686088742214234220340355022956976671096202567576892109217914676237616948610833518234906780238941926896982510075097762195638715179418269322303259484442890767008238303340153047423706695975191548925487677523308017368018091258502899449447897319201615142000051728860412132044806547959883274583003196063100390937302843139032292090668082924500282629046818234473896002321824348590253764915201523609909431699850725185006613481265772693717313818281173900519801690233544360055250925125748221068193310346020670444012497794936786945836117656949077594111735208825309642229846028034434884743810436885390989154154066168932051625654937334042242725890410069488394490981189810971189941064317245032235991841373446907714330215209134828341184839840432003378006592018399972793352364490046195247185958529875986698559069517451342921484169801656849204391817853355712144504750103290662724572057963159449867861793073382533354924775440673372651722896177967455651928033137841001449371252210820051942729649118403252886041572827448488725927838887241585749729456690722619445427369288232724958931591125279893045929245277482953051553615344517673748823691878015552073994393617692118167874770483263091677443492093527822141972470672061714328395416014856305268450546382756530586362096118565141785006124331913625341642976464491190477094145221377680418248168732448174880596990243713692507026544877380905063360665372573863157159092114614666053973165010385337728514717531823631529673923084553964421085368434016670401757469672937534508393961940946150161921727811771766610469658231866271091475626346432280624465496927553246686844166694929443663113680439046224663815644025195563370423486790789161646261016511693101004942984701172373574429517569853219540856166592791552896870012863647006688516924614366603699358814979785307166576278856597279559077449206835882438101142532455587112624113083528314087555277947109062988016076469705577221459805134560346434471534706539178973279838764167577391984435770115495483089112951350639253088156876935158875189708312898145233823177679544458547031144484760523261172375137848319933771160054033944705776954984808572006420277249422064134531205661677020195725974279287445989556131703052436700813556248717880616992282506529405053026035189301863071840582758438676527188259421162036306220489480966309308773713138124858527148718277510339687951484660320309151561718110193165550795677948734290416295233008236986503942713073904486102636773774174625690399428268247329392218681697944646202909699417140910364302908312679350663730605486958051129940608546906533559716791332796547873162392816690483556691226712766762165563369098353081736289566649976423914708936084340037408037694478564192377781701777247995730743822969554919775073551389763319755624594922668629096961054423058488868018988655992160478921526291233617173488845932479786577197397629405667234017678849795605045354781746738081382461973646304334138350905879194745352518138621651759613306340999892445348819761882142550754119190560447044413566206730369249702491612386283855113525674627043087603301691984482894053294373342013090085085946055884477306637882106199333074659637510954152833873243303722535679364671697464208011461747865568192073725180223202439863738119026936185570440454107853139495519642632820915611825955381228863006516543079335426604746896098877252392162979779902250292839984307290527767784951447449623139429824972928153832956085700369611034129842129022922155867661725245560907425231205388854312969654198820067150112558451275010888244452812131935921773570845486820585104427246064522774391074985885587616444847229849529097058405089226243481001556607120637583169551531369891117872915147543718678448821414270463276482927301070296039122110586347602004081775574511996683400298129607037012342939287210425161882804867168008692473948129811254737718351058191007362672152839052271918762649030311966973845299038629451261545411669044338863930958238088247926333184454513522436106930530636736242790098742815818613870753995592158266543191847447941950793525467788557500516946693928206937639898730906858217635024746748231099401505378636621536886657137109342731297738187560411308993953158059325884338349312133088333247342745366077693157159450266489360621043122639703928208090449099315459524970015538255260400357009121534890124029873827220848977437941021167423183238367316165766319062749988634646616399375057157040645806939963022069557826790668474747732518557271258487078016408236738620223450420030521978401490266476454302874501852871718550141414035554138872363167523873181198141910947891305599932817686622047857842038576337902237467114195036013023743247098187732143202544733892880893725127526003966025600705116652769979331082279739034789103773582497137059895113120509350488435054048709533027178013883357181862477333301339428008665035894494483535167441362422879166896482881063036363232419572469447651902684423559082983009977220021985666433562247648482213391208805313817945509042331133462669838132429150933730082684565407887250826203436762451928909886094347322009011164689546482700556793078015152713329283371520875075663642305827230782004731226908585520573436159068546586203593802373136977387278335881873879199149515600636179612857554028358996140827522061546998085619331532133213217001014575862552995602784497211145789953692542886429248411517853751071159497566588449522444723762663955234293029394317668533171393019053945916466563898424152593049919283755185439283639659295388647024980696570072576308180097022418698643539760635165283324517000970622663317163763973007073253427490963491969494103649919267831019008089710731413594730680568996214604201714383624632502834474388724252841136469267653569299538486943120394095219783591978992922121435528517424265048468493563581197754760269315945442192727413889488110533708464816508089994437391034530996094129183530910114755942778957111621421197104952307614961777197637956307249168621616640294797080799690087362922457902629150307898306610545569590373813722023455741028885737585627227887573999411117148853232710448385431123058920516688333681321067965001089191921486615958459367720947609299260595133212999818772428712505602967262963901246053542366010594797373047126334860092723540862062410749583486257372311834592362982817506765007128543096346452466950799823676315882554314464230277598488926856299076214090917096186546748219985191965058638672735771536579605897710685179764128688529347088952010576898879060411312966700487754275309780843075915345927984685402133938591023997508807036036048638360781177594388825503694460987623101822814430113405914006051235235576289162817637558847425178721443151903660663128340331679432158846127105324195197952807058242533276541180958134869514775531751488603896990053861059074800230847823339263715605889510235888229059835374435540503214869046056524320347087527357666226649462958549020614772202675387222859536807132814581784266520932706360572907234785160352102599514745948605149949450454767142729037284717764462095217174493972037060429546436586331205638326223811745429440864272784557999303435996487325786810371404458404397329465355431912287820583240657019021201042976124911622969324921011323834253293736261820860945224385380097422912353021144058884765723798034337611740053949897516261563309438089226783890831022694812295148405440938532826477254245967840292324919610821156448207156918467896127764804591540361693723380947939541225641755063867473974374126116938029001426734165833119716103882104061837423438824648254584329956012586737958493800964826682512749110533278194768016325675441042442558756599088723397781472516405257984869532432604962157940314620801073523448908022054394071268078432271048929261532120073110675733612859224938426403324934235821115380250122800564835942308448970764424199154443021153996665643982837056044888673693242076700265689974680156869376969014363261586115931381826509261774496339886761149877678313815633531463804932051633414625970114189438222324049702589762563294989970053484208091492683836558961872737781397750050650414979386239468474424817031479154195902927619587479611198410959995658520504535310465557243814329442912216464580006331397895289212244988065014422238681647409667273805235484145564540954516072480286527267938873349236499181414608340186216684277539003687358615070074203745495192720149618686880327389583472521164366570904820770954117136465251498403247537053627269570803736026043073146158007757865984419465134012112074529329805871556938601110060698726773129129698991663392192907611495809744019566633475010251973602927746362722824287159106320918224826561773202543563621768780224881936609421895035730315668786679659545599568548232979295511363704601528405456095384571498612931454884536125230345675648194141985905225017937083819825669530355318527752568662190722280382995000975510799846079143782751065016578230007241509732139640599649534003723662047778357655407272586410306710062714398797018104931463507196884348527424466711658917740762377730570426313317850081311282850849142323495005941568306424334086092620578947342883112179912540976591232691114035715928162201091483462475757721236955703946840465801015778109269218864618254117612848283742945204999502868954584280247888357767049233305790738996336372591030082665734021562264209111030049409053140471149457053266241442170866090793496535386531636794027504582011225063009813699233792271645882297306764679716539159844209140988871930841315309823877915777822199994248344292238979412359557639655471926767729295720221413091418124100660166762234388849048882914673655231976808945352309440273853248569860930408188770018622603147285950453673981812054323402652942705737624791251762371385776554506992371591853734853216221637652780051032629214441819110882253636596861964511885898995907997218026872997995845434366999716964615666948836485438762081821731006813185385266146558229489043101578490465065293467408055418091708836305786461747608266357330581100862458770603516359446946292453025808907934497811836776440222181158107592802831768500681745635846232525970971999389749463554366063077920352364789959186743056819310922337623507379572748632834689856594699629231904579194280520629982739849155148583024661072844399830737388240795766600108568395742564961905947087103027071406747692658745857670952749812926865542786976815075330637194958009352263506496121021207256361401177069453745722614642183676680174336676078382696461996668980741359160903395213273806497628311631578291008517749512857065362731393949457463215677344936661815320539527991055016798064319004678823090601398830999602094672832581890987958575638327401376415133784919781789856491194900367685127406678699629076852686005909897441860561634235566388057106455859653435510420625039054702322200854631641712990831035639837436840348334454095199917110162742991755356547426634150664551248967283589179170163488216381146624561824349963405323257128105695196532546901471835453168236791796584073210545374870959334873103436772054642216542097155435581895999559452186709510062738311651488026511974381161579614444655049153940133494086760197087207296248152304671391306209159951493255521885616926232746659449579495378338445774074921144760629792210012842466379146504371887921864729390877689035730280666625498357695406790905486884050504086617372779767349655575303912767151048346596762277152510059611619705270567338286974376029713432906222112336999613079077323954154209575424435734513286582015923883532621523291443667877762497717620467268852730673431963895918756243577680058900540857407277834789763894055512859707807401403567387380186502215841897192763362117120962368445146363621376384553601522560895038898983363249692224023129057108904406379155105400895654324261696448266978303347309287405902678071375759088193552732977297399124018400109264258908638346364374873287204329019065955195515251271749067181116478467744721387033339720346565135617714186227328966363133029423710687201266095804296843490052609693099301575279489941918080503894087523343259566712042002574543344686844926082396693744559855912898806416296606448650688831115242561600147373999090076905356323847767347769870974752881432556787643555782511105371684552126074855071587254081990493419958079219466502745623221424430186216205106941498083770836351543378734518584970828842950740290337805478483958695720526274610846395814612453240011442712690808794619339531094967549897379761652104437764165148538410018477960034870605161887369227524476663347526027669987265524146085137543339159513802402477833520721590138587958450966050136045358109176395096236098830882671977843718802188326717073014251195658182372534020539116240243246391743718703987163715780937067804423053166498672615991470270522435607520457075137831251082278453879668553020368121010586081906054619259171597601911335015665077597714273724566808774120063497846516833273967013195012225515344481414818586829008187916632641130423116427387089939124909979765757695099808059760382536866456776967655787012288244171718869396672142422285838755543259335716650376346070414368841971945731878340669392102992745007752835785427926866674665558182320993033606840124794543536664739956491468859956156345821822799186803575486586096194224678285727027714284305049785454836610699066763081990190429908341772954532393341900526256587053012968717482070105915991694523564273925532712850146401393063435754449506343309931909688092066422066464209020927605687971461171241368536997362941469240543731650044633132216740799587013990877240981609545326708787378562109950767823539912506312409482622241682498418966471539542587892514290440827387378988592931973426908532448827372793083534224432146649363814185229147397134420700435452893821285997024647402181856874992025473200263238312655503830124659266076924971967028303617063459261957811193622374747209565840129711104820533418102632380970678069621235095972336100186713393740865909154026553140042932996173531479381878964171552443336745253384657878762282033335938012617121750503769245536315067207725861434147046026555991605057099565620486666400076447267854900456618786927016933433309189419039978948077559707090707662103015908126949779314566214710143582015987996848882418076918924761356772670869939306449343804937242286680033648248884610898944330343160190731845201567478189242887106665030246706322770778812352190313306197556808088167509395370926953813390741440102387631754102672599565151613605476848575676878740589051231645279156385357453858376869384564592755194083810968259938446938764356836100251594002658668567097652317782829935234864377212758206274496324189714097213269912715499568854119006732351822120860053512959438697734987441134481837700344323224785314333776070437377670672333371696203946703472938152234261938696144641582847288535838094550963576192648404139577732888424343920256952468902478943129450719988145379451306214104757020910334820966598355061248394946643481615148600713577380475619697889683179726975814242056123129616086366192057788526092162846829498631713840287355238615304312375016153671275327692487250515954182059722548806521630589334663431261973601277158433171227692502439844459608354842127858979546431377117669235894357913205623251194292073026153592849467516382857345313072425740511328938691859781277417025939429695549334263281365517433717015457373590218664719720317186831665398079081196604563615144273191341141609730986022133684683868473897904145700541825118431334510389502427784922490510987051404372661291573816674596936986877112076929562324177369609552919064605313333408148744097853981159281801713359579816482742685684857034125036805227005061416824780512292527907069571264538372437625116296090140354748165980311293568450061763150651322156185407480649338411843786684588534200787131625027619500440718817885154156126543266984014000603529768087335117767236698256465104731402927450795563494345079001015641964197694376880638861668806029458778904381222827874165085580713863463417787334738828396673241791980923874380299565486480837488279598895999797392794415229415045584716339168470894823483842881757145090199130575755985593020118658259460347455014413395015598171763192709879695389233175022098188215460780784522388619149938411092124861847253061291086771906229197018687485453313669117365106196497959931440640800935148051280418696396836165438860252910475161890314700981454776477731052746535112234004856794822008517282476483390876267718015167557704532890830174383782839195450861383662615892295071056406482726687403159113210565869127725504624923516275471684573602561485342165494964844323340177318474641896330426726475300339526538327421468606728349433675887915221439871364160288567840218511676749459491463390210757442911028773254621121325028657285426992364733249364268526754550368937646819326170543218221518554317182770852474891407994328612159270248684225635522387923374707675993594530445931793380378021757304022365299879850950116591825626521827815400372166352651236845147682607545824850336181505499209771559326353035044930820016617722506645284424240645366530730949538900337531885717603016820823457231127387381191415390886126824408855478307505717045047615363694278809310509593482983272631069804222817226399608462185867164414326899445188220699817330723444987391088091547999532545858148170892861608661146547360727033220952751800640994260514085922991586461404517803976028644793945371775627344172396501800130582555879733713722779331593056444509679760370486500249888757438747694937637439352530245786033420084826908008071121146039241658468072897106481150291542065247593947952525679139229673007422573228427563236458666084393949162561224322089584881478061984151444754821229188286399806544984932115222528859409424229714950794853054652032069371943752777657333601340471704910340035750896300745043052941607614529349416771445214674939165090902927042876639083383688655437164009094422030753741593574119639724542359918220622163552125330597508922374724987792320934604809650414769266650285543135644829559017082302740219940663645202402733845338414385495175241417878405195188309599170608306221088986782113335717612239280907455062202579994133043762807049238491848847124139971657145546850699865682183667090590865900876558986621483402340133008211171931850490040787579617579316883644428089558060049888764701264767115014493225919802322038846537392917046922062619503594728386608726339955578901492068809761532151986983845118995136765236058108067425854251635398560097205016866878434106965100311878608952040730063821303200268678374649091082187643518470417626998101896000288757985423949892526416036814062758721419872054198349185562316695757741130974329182564235659882886336340718714791803815054069386937343633282126868599572125623960562967120628471647741611742097361023165425641731931150953895918194035196522025926565181351376172956822572519015632226072119373084010714868536287386536963037528871240630736672254089347686205763689802892772631950516794787626238977156648594514141561893598046530699122381119920723939174138365331380507329147041747602117541971226990021142436051297030744775910978768684559129355746923176115125151330807519456384274478709363476025965754140307271561822711494824997451343370487234936261883046178619990292257458981261282175017316636829242002856220490493805309259021251090545019697980283734094447968365749188769565343355461025554477749629998384718997089537180706217554975427320298023096630326329887221780168027124513772808699940787007032733704487699867861001353095183242126042081238593318774688846193335499412784450262555197093533417499992130289636797603920642637833796029210734698904342677718322308216811281936808857880751169239613931130796583889317168606283335038414515029510473324745863532563341412106590109932440610505049359198956121408429608455792840314236231082315719582254950905967371003315956148936468112976494602324510250881310407865011582436386406919151682469699266125978256439349511908881251900356533995957790626432745340063464165149556378512026493172058272969956138515592787478932788291282700387962779080652659029774232584044285106134425211804415231925361907400267325992547581596600837757136951731644231073078306478562745672076870283662726090810052180027759477099402971771749766392946583636677231113114326922198292391916433320742112213963363239032100366230957813289569278634956782158133163049798215742243940670585219100634023507384167521356093460805188996203563350635211162242850241504720076521185371975726079613978666857589805547461198141765187229438412752976795533773329164273356893983654045752136797027902988828975687187665687062767535826247613618855547119395444165373335659043545371905671741010059782936914068423588408548145107527517610028482836238681157190107889888775008704868967602613592944967304024594733382014545851989086558830348594982007656128598203099636324765225645380583874263682285879440969672777297868035326950897780150128544454564092238766180718591018411776650170916822934866609302028963229101978837638534027407206475297423696373416483081684004222996197660885795532278457280694950963529063512471841407938175103857389152632818369722489454155440017353732874566115098815849390594930205035133827345644670544267242824385785953862400325610002431128994209569982045682169114428414772695832674247555991084544678383083543322173087325906752609435353784894143686243242653948076107494952274655271946803719282165608848000008011726332608210973704324366373772453634747073180608720816932373000419770780436867765366881915654062105258714410186298688077344048989243035800587625974822408884270083819116988850516903140520988523268812519217273712260937314066823724207645634462475662131944281930059746830335995470910591731518535746890607290198570731150470987955638811116611455044694644752315849166947600530159441313515692971059745665841629090582245084121029831363862081132510780123794077202184547180789646407216797594663646577168261559713652998442742958293245845441325490801376761383807171249555579719638667986271952465090629313895388283277796304024581380705745673543880757872514712839754514704727449159479232126758299105609907294399455965920878743361300867866179853910419607080601650114280771957921020496437647400350639311575436978145833186997262369770252388220452737470680649347613866336099969032723539621297720315978211818378114544098075334371652735538452183472911606458934308266244119071159244268925050032675321761397807092768530357428953645861078266459702739626296861290919844742624757100364469481805218666005220597937864317594163476160880293389284547815328981696361541845866089612304149810302696243480292289241909354186546144440703842207730145929191054916138089839235987345162496733791888009354371126650092694749785936091183257889317302315147655852445230835954189891869005998199769633551888895629790571244488520968669753620168297638266068597151922108103661022178754940551827065194063066581893223491773482079881351422860192098439571854479775080351125468897543704729149782255941516855995565305555935897830267955887766637356510582943906886436510703942556258814554821974485656286643626994231010636980731072268024784970472700065601538850430657408653163010560874219793371073862966406798801543562258125155988946536688858263150605642064547612465633584190991261199163648607101455939285778273852522857306925324392013523724068929973256785085676604203341960093429814484312164651178262993595171729567571459096030637800736693681440503461744434337314396516389910945039725607301468472145931498003524630097249052843505962325726737111071658515230979598843676738003778282089569667776349876237601766295282844612288033036717775537540873454960454069535791768119225273902362415393605644359397972912049592404503456136229787676237723246561608050927377456362109976467112196367981562427048349439897410857327622221402997277385730532226892644295314406661040758701609491183026851270746054761899287517805755653118133903354859913829446995956471389276418371658974710724361185497114162217720166052367923416410199089394065746565902351169623341756760698117163363870712660204432242404138428382598302874291546548980144561455808768899027710403320073874221964440473565688490645282952807839602512547720598893663833158378424367806699819986497050923851478573028676480461212736415008704048330982311729231929549278396564741934227065801500855764172063319813039556857882889287803253510252684403972542680907916606714193222400858806759131684827571525105140461636291593501589904860618181416485628949846232217010242365953780897431487298338543127831828284677563158317694329197608402594863747528772390875905588357825727333739652158829943812756286008027987706452199673155074127359267873009386267412829285507900993025288649128128195915162353080628101711651168657002021178348010013530755756430530855601922654155715463240135183631884214684819569993094086227111740071963369452614587047276343737831153302845561545238238359280604467631611383774497923318690406342435428188690137367363228926664285571480259106106993511160576195569678181266732376092266395497098515904543345978279226601511251679978118018967028285370367803889902428906525524624229898020660599918264279130986709162336639755565371935140817264943705722422811793658477388403188543747474671905641861299421978138276400107484369512337261176182409813209738261089411060483530089263940225517313553431993907224291569982421377631707438782494438306355732983114208634977456237496077801007808292962789282365536874156684899696242813775926172196095958849214180690696417369543299248366788756021705664426112027249747708578396176924106047371689480037175524715035490253200458452231304785022677426371864091560581365473253524574858637923921533677156095772567842551178034128371074765069907206108776262834493595414461641413432744632883774489444238377031034830950164261922855847773284590740261961018696891900717007466773907472589616343938008844670230778215267773643176460032648798167065931993249042899890610495121402047437598051090981736530116458910487613264016277542118323490917224243784121549487330046026098404114287817558097061133017004962057779197315267537923849630334952420107765966550864213576391841561189770348663814328014914301616641095913978429199176190018840226281181051831507425141739550472426818052117653108209220905100524542596887524782705977478793074195829877811108633275166229431739485246665327861974436386055408709805788626806329836261306629016445842584082863613596422342198715832893000555940911758640559366880506001220643434266208419227326708498119857804115290480984951736977319121371817503975071648606285687363560967522286251524882945248948306313935778121514218253977901346182145913914741012092537324089548497159546182173492497309287382903183330345040906380352076943495535540190252452163429402693961561754344332494946471382583235805051610637043976844120996523866290912292365818576540736293544441263341906869738451448519858970162484188918202947321519139728696589972761849482403150383789549368933766355563652434044824709040905500634937542004480332834721090277957374228988734480501759682818850027170037510393894782025552333921563527945065933814590068555794159260375683914274255176416259318071143328174037136752656987286413460323734250909807171397519960722745993686317368159877978019439585542867531113751555929840959885308078999189459114905034462334465487174658883399001641695007161451688830422663760038812330349055316381517005234315908142880238716169553664650359628267920805720681471651591846269040821458597401778656389679735547418288237478543101590693759083855409175732463718180049207814552807987799333920580330919814047897976233521684581469686095786024238457519097897312795103957749724313626193984499165296228209920708471044414973794802602279488805130131972682266042402802124531168765784488764261506924425868722791356601592838174017299694299889459458944120744773456197831300472319658725622688842947013855470955185480411158805498478844073246137325182073845686507468209070444745531808489426492626899108626514808350633756088852734188056800299278205007716076378059509086716279928591962729511245655079868979410931572095988997277904065945094933892324437710715408397270441458839789877832298846520348483017646297854790114150514481223633888368083768193573609494814948458963218219838281623231402562100812953516740176279327898618206768025088224942265106952663676875019573449802629440734328355471170088546491485718716013234213150948490814894334355882849645871909294783862243372527831729246288869823091708364874557738684845418475952431254009621689943975091327464737262882875758213747922366095920763394252587332298305938195155507799832680651947451905028639515850394812339432649781661440153270753020331889708214037467508079781891908204311690839291799647332401022794112366719676489685639630516381934772383407929692235083615623279393196101474723124949695479731145354856075011315849797946326383387099762288996378027571524515536883521958479592636021540658562279040295411533791889065449038026647465938398651715243836822144118017284973758123125168212405873353045378241213591252539814598930262677483938455977779248577355498444829397147739268956727781846198909871752437996769433929685571431936789747915706496916177184181919973214307395435842885843161619244693799232784456001164660353833554407724590287032632181876381554963308027838296577799701675121672960860641697910597606842905547153154179009814632311491153693388320055474746318161648962190300265326954718906920821280461803469247067960153965058867584101569087735804060531071205822242288829097286092821680653202409448620678611050112453459670098824022030834528968487090424717811249011977173204628798322019878904500401193218929479641840322587606986831158690163251478887273894897771545907914035909798580129483922360781731786087885035893565734020730850999570035560333738932843555879504543040123235242811472287498439513052706505448881647490776337967088501324935611117376230065892607759745230760421111635392242239511847859825542265077485121208641686813530899177995418007468978906566086850897492524756058867648085306395512327227407689888134604033544912656892856432358855868497208616128024362593720557935764146035735557826486765390418255822180093664944722766048760409496692171111836646147066641926766750362971334600463748541556961842114741828383663168049613081275992814460626717059284571736699940256990567354372080449151885651746977010547952399069444947239262641297220267028260114092452227431821107951080113395399205126535243495272398942538637228428536495087620323810288644393203999998079071217882626749330824980904543393792645666991667999085363300237396323872794828804653557145478594096119215510782509969157871216183217100084944742290111894152699524575900224395261156069423493827998151897528495820206848998355211337755167504469052169608338773671085296049971377277585341428726712820027755537215205535233981006091429306546426007163078440824640292133770459193155755191220951077203512918916874153936014555139029064675393567854691933479917818006264326273283324926754106481650288671387991440533725912913343944725356968593142565792073993168495241909636475890743381449340346560982160893356247921584373017368697635763934848062274664851669764256028958688184419989543112213151938982403372515925891175782686246273792423459795380473977580304021972249829430825258544292336580947444542424686960874742800827429870063102329987782572823377807046683432538258644922496858210114240855297340814640785104318954808578247096347434542881874859445367016022315336502114120173553804076967725061512747738546025086607037715356516661285253156424972708349759493407293016752330851085491418765538100142470844583905190252019023919548539938364811272646061415715740740786794846501131929089020321628214930051545478514732312214966309996975579859902048724064875780985816576759114205161925106173522162647499760496980911856464100666574695267833473134338511582440724266473533767551376692424398200983672729983690809361896068495634597529268429365442372106984896314387928773305609434302208123675152225107407567452867667977341153697242918684352783419754161346402276190129331066818122445010102916454211986896966230044989720550301253364646455149418903535349002551216465522967232293683527345055212823839673725836576342988212619204282005753285755016042189853901842081422939212839333605701771170283515859045800962494394347879898057496721818342757427114325990301312636190607586799597890278506070311096550797385644847773626921577799840079368221849257253508820715461517987332610031560460819452653045604589713702101947851234978736906107163912310151363703871704307969858293270961571453287726742362822267969900156883184136694781339299485505051824489701856097984366365606917727319790090021163666963299839157358621270688756578303916320425344100715352068724710028126900857854797743474635102710940039157251206528675347111636739456725378146147663035094385727891659502489165822561485408104737499069655978440016335660391548383688317074058875775667844937314178949905575757496745253120601380639108921805188382503532681889728854263730493562635351428661456287193497791611610688208469645870344818129136194931309927358576637292179898299200250133586763831896308548265628399972958197637459904511183925607255535253140167532814590452131611003054227602597964684294375823811082962954478051802929345287034572624797742251010948791437340504093308847469693831037537001706848455567615402360167167003408037087072805222117747876785040103706351286591058824012396174444593357397747008571991085683373999938194328221844858186033924063476582562702518282467699380256007500516675862973926883262362962821912114951617926863279176464444037272516473068784440226776926816925982691535960220453780236900605406237676059066040521278482585105978819488597484991072784897173992610017460239610234559595100504721871673197363329202235134288189177332592214715309947442192904864575451721178271924358601376681665001577820147322102463519210778147719656885562116495849502884483468782485860180454887901095357108750603247851801317491539610718105184721029121501790068943848775791393004098809072672892539669234774959496083990147800558779729738673234092298609619370898292723267956178114016219436302549674434850592148045178322504378940004520371251649696716396976883327082304116899795798674585963736674390647222382177928819414101078542072535528989552143282632262740099545142080536936705341146866923486529123522645055515363792028533147036193813835432139917085372621336432718835989033488271578899906778603155661924842001991673767839506115407977333765333300776349653893543983822487999692467693285490711210362822141401535517232216675135869083165239904205790514579953802487354260682167819507313962796637235552475180644544171281428567832045750114721523620825778633164496713223607846613473265209486602310845298977658831135205309737898222729871624776215924868148476305337061241992430144936179391798714935325681350633705408314366090339491276774133185828650793998480907270632261851287191640514183030031632322347636015351549482025286114598461063399586349440859107838580387338570874882510249331178944501839426144090379103549715447719032023160103126443423124366516105477541547512297284303137663634783970098389614134407165657778042192937113650176473173853024568342754261212631375567054072720269896991050786480564937666837193627051235364567118938410141675434414348326643446905216721452731996828314174744554959232224623396259615135601073071535465825909761271015263251936817549922231323868767512119764711011741101339853000275240053985921937339109372806181932127216125649932016813924089828076835633386073811160054690608665861764155460335577391989528286596650025084564314059989774232782861702430464515905614503639436361586544947038563980725652061153844191393482188816682001467565989441067008607587751207561046470943606449274420722853037535371397377877335021041047850977005694975861955618796908651686035816911597966722832030552723603329776928323873003091128996918234217773671372298614150873914436529718981229851049544091452790204048705845088903973452847716972321123371691885659041687811287848568849459951152525884450234218896295690457004253677540756188681255125261431719729075206884539985437797125463954342815040386648371245738671513496869317958340354106791240814923547690068890838769122162895883936521256469327212360746517670466029281462656916747753273229076940254898506068861858184588797847693187929377445167584164397161892681366838609657443755693726001208517861190356558414744553443587355335657951147258783467096327142088307141214662762176053672414019859328318725573761470150872370644960254752658540650078404826317887541515550536464689842447965369984421570241852747862908420886750643505359711986012411542528549662800807911755043770460214656826082141506848357373700917646645306954947432967233492532727774963586179604726055191682412863974212660371321348380240481957562268574460812748536187203681784297548526272387749295220704442642596563443002656382963349051115719020076587275923066118929397831638513102623090476265762115467433207383271257348589748920763693181628024403154746770750446058191670438987914441337748963966322671822972346792167237729377666723923238894251492572078114625985144627024517758032234525552598972720019880367772848974273285066863025961366971588114087384386964089639338100014127857393090670163276824417115755050103852678892131199646012520897537606691816171733169694441307413972688519550604542030989368513797869961643479075762836414008968925228236726432510814547455853542701275256768180029469685657325428118766570145839678891799342952354681666547582910738126919393839005836624132039636321384375329570816519217855497731218925605476056332680816619818534202449573487540253027086366544744337835963964073781621721128490782754824416986343835888426614030311561926071225816196812307591942147658482760864224386201773091363752282842334807674169226943720825049450039975897940108133702965983824362276217239625813323685773274129802096033735431011174687329041145015628916442436048832890202830127425110185400910623019115380826707639072752214525365366970857598573878218540153709071086704157865399587939826974630193948184506950879680097419778200917787030858359066138262488522448082180317202164209887776578819695943814417744643169562884611287287096001449136854296736561614913494934511807954484923107260025260995488281348497367777903127049281146451878570478574958709462188049609335077266713611464104469729934884890297337583582747464499704798609445020310817099823744941429098456764091611276209779492498220051343302945762620638512268018608049391295944543043994757267213039527170977118747104324634145129773532538414346051872156419837644035884779624869663269270345682844097059593959916388236954058790122305163558936845559370471094431062432395480258612579190417140699278162860441594746358730347629050523117538910644863790263809462936978797636741728923775222288819236691032915485202685810329626869598139041893173175366525699424893443670701199128416842084290819152884663207804452815393326903800096764961155276609410548176306770198303787853615413882956729177133280881542440578356158358813314399325946080678913396397709712501704837116108122970332453548564076516291745976479684669100317710933260919484958267277592804031458350601481498235092178797370389727648180515868247226940763909951990303950952860664620372092191389250474938418644599598446809616484171907767637527938873355876919206585514096657576753236987955970755056100852246856040638427587855448728533793351357818556138834238222111736640532158242830538458217773311424871675057376650138486661810371803880803615106008572306745767859490225600204243279141422453146986646353526540995811472726458488758073235457492536503164861225876906767379600878764141149882220230116045791579943125263921953863124231152637581254945165237409655313505787682044313901742529793475318930910066035389021040978787187623224075922577700145119373282647447582145268746359321969168147743783710190612102119029818015864227843412667216743018247167564057775847312681659570615326174361301017924983771245586258405576366002517129422609525099194402727436101083745515542045921535563278932717274038507981737251630713804994549199664938907548663565159380519709904498763756562901039319196822517133553618764126247513411752127441113198707060583062118282651653943426446506124197031738261746060140496011120249680688340688925916840441241026447610557563531337521284792460928194903115355246302333329932058168477349979127036899060874254208466921422287346637477429024087519338860026724647274402456042801182537448536442280927518668289337347093333875073526692661235245290915671932789485179587686018781995267772922927901855483938512577945165929785755624113161595336197522722504458317817578089233959263030574870963291146673600683357003014925545402609649515030488733263799514531978661409003770750818545361423019861837133777357476325087503000042223788073127793381340901117192387900868158020012035095578918470234103413601335799646356071099008306826544805396008708330686556189483545032785610864898428748797358812014066785152535031433894734849707775049457160291684472209226088508713622959052224769731322275756254629779514467221685644173795065273856037723382454758867409949727250859641859026196146552123683102590563282021354106171201645009044080735557735153848833572630536895075091604563584496808930842809566422183103347410941179149147014660409498490768185476994864932274583546088433032571926961458577071919168940582966704016057578983354728988581324648585886350826070495446493586357673604359258502762572649861318596939653026012942938037377471200393291134591874649964171221625016621306027176078056216480853761943450957699059259428841404060789566044253492158569999302463977972763035367601523875532716216963122323050737612635313344821094173851388674547771552799013137421751844159475051283671246591175478662805672242596082269427078733683657741020684074180350655137417503399519725810323385058609689156319765999676954526617911709517925730712575681186912466056501132852016113684536231287462753449409945209635176442025309767314676693579702680870829075420753958869176179280696127197744181066801815760885601260151790490248618542634423119244296940578170861703344697900240358342771193154117896501554074392362208368279585016016696762727879027259376363427877428455714329316080544817364800607606307038555383579248468862150659214959109037186340923305905960190276301019038744799025770071919964434771746164179962251828885732401908092088060121088335185318727277087896477562801148205369467297793965241961781488465660136432861265500900451190680033646582447863927551813107716320831156239959387903265263875217873968589118202106690147627571251267796225247296727562836302928837301398240045666300545134840644671812639128026536887125739125651862674049671708158370622873055233882253208481109914282117409702940467489968651328306103034110695902054865168411783396896824264370679377632667884718392146147283146417302815092424870977997822259713481987825045434155170223235229757020536518892152511373060462372271669498680399679301951104590225545395516757807630141664216518407357293234648601898896417826256126560204021281416588921526054759408904926488635415763528232949320760612588975150545531818725690554346324386252772031247782438215244642187633027033557013389018691703805746837069917296750140907731557671589426936746562873757727428037129027964860203381934051040206674262620880851633114053470288888631840130988960755963444405408689873458834375088857431391920627370289735296509486045108720577900388047110393576598914209624013597620713520414581272700702747366600892947053066781335376730229499545504428333486834853296618310387454138328385007874672083213518641535584864967682857507512248967182885023508400661577736163633642160117477951687136912705657206778695951127767898576620149140677641549804235306344262300030803320239901699282797902853223493121327442352785465862095067212563853290968011799818328202548731693293258672757774175372987900562962529533201274647612758441557896410156355920853981140911797334123534606048033233684822805480841865788030051664528340149806599121381534471800440207221883985613528808075090659577091073813972971361261249042411695366119852827389163977676248600839576689217210782461985095616758851396960053477360751604740955873281002489298676431693706015073750385618334746200928394981836255710008208374074271405208781280655735316607451729707471878686909642778204817725962380695731383999917004562425962062185802217716928780642809803385311121459663916437365854157874992905945201319921655990069087479966425695319471035740179964414343383734387232700843779716037705786340952021421808321993914779583362532983576933206348197333389250458318991023611658307062592927445865086626219431879393249794445344280846660595213734494022375825901957719729825622250872891280207922649752876983241655176741113260550698299022114573544549267241219428917637423867686583679487800108217255292683301465422810659388512709831399347031901295975299881511035985385929767089575938307741345534333276695217643024543418213291187881809473920913990100339869448340356604451780362043259916509330871557597296344385317067549369930015712043220646959437773257154586777172016523814847291216039621752074453040795897911213032880561128293913651617351825712277399261246167039556976139555834643805727816604950918282157496228723995293744428163733192807382525744111550250148811860227944594317594179459982048402419845769946604567905973813181918787573404107677950205399512087170595807440313247287480654143578650044255738888977423612387988403830372334542405585037012748661275995510896349379873564927358562850086559829780913038713235258543506725210321271418657621650550306272151840022711710353527611294513876505544557253915773889381554760203779400772231036384129711853188486326423897565003694543810136390397771822262136505156635856525137567806889185154909786292692453870231673737687337053725575603964825447643608569689884994244251511687507663921462706071192313159208224085286259289955859311183529916208071819889742619054352266483619446947446493212702026829698918421058047349817143647049644203150803931006211639119247889616687128334273477913423186782068469323509404964870346583300424046808169989891070516705763712039118158141115179329261785184464809897325309219670559382822359941538962069898686033035687953334891561336591072620774139267350497690292907610037135926433109057271632594668457344553327898954416906069580855168121409677629534155822380102963756507890017854909616830382586043743772487407226672034202952874776760605060627368958619613037944966913587756230510618974085594716692609575626370725247224211103343462437830325586544626824061821977906554852889451588018466813781192419681545836997857841291808537223288972144480801760193125139531931323990248593001046050981331618500301091700451284010173034302740800631200578490521032304171379268202503824496969870966856911105937992809682840466315291780609513659851707793895065876810770050058098645865146826742194952024964620782361438594409885620992149194197004769279124150953873080604661412731583097329699292138483177613920206170602739254845765120824631095099947875871018424488616493889516959662877885271644257004780240735203525774195791635516136867434234989987100392855684768092306336149823383768819734503659637394368204206440465862743467982020813532618554456166691908020389042306770953341108367237871338378111312884089310122327223297445865060115505809472437098459748608693497544197551850636602574474559342941547429305147859774486416395393076707516298093079776918087385334267347018429211923092854913872477867780442489177139818654688115330609674548471769403980051545150640069477838901961008252253599760899008048058636931476800985227768429661501460778228505454605011322772201006993012933703779080949274893027734608301423268587539204844954397931277798442317125536000769573070165528811417792105541739588185739183402875971975275505136687585972142577729197895030345741844121389154619600047897091234962301075251204114658392780932343195489160355263545094826743318528371062356519297438391800797065072248310423222748426643754558336060293380958992272670397912853342629984853493180744939100189112615324603096751980076067085219851471235891316361542569094768420660188579328849571475158691485442453855181758608554821144940452923209654579475661298793454034548017137966531776154217550152497204794062685306996289940110419486485239154747626582434875439826542708651816967697718163518053331957470525640505927349986172618561312412563038648571597917348442410480520114831235875200898470973604693589559621261648279508679648884619388590888366946020846595402534068417479717421175749767782772449710038691292732184058754129137953089928022966802032855151797423669905305435963195035377518780378604301119141563400390167774278859778544957267683008665660552125817865886670082078470803791864248273334362417464644316981680965554595660076283427154001943370309190963728731335769620482642204029419779119683787104255073329405069111717649636183602766671652167624863690037142640834528553305702296036123955903592291814568580612042559232490763404968282291882666700493196243149628625093897599718210848814443153542666384675277320462064553486741622901639615084565887128644709232015054777590433288306434475305443651344409278318311743145102524847896903795866220409811266651703271081501647018264427604539598416012442036347135837459833189930298364342984586919034708896348785091029951718278248803119851063045099091719542759883829336782507541390030082800294863998931712990855409794432157372183152449297519787179030383717727239795781193431114031484272611004136395623790793382313196141088910027023662161994982327715911746895911808498807173063725973308802991261777836601193564701920757814008728700639385731398334460854505644819869253938502383378546593623044888332671793925086692892337917723255818385909205060657472028546300131956910754737111576709630085294634621989162827861282200583854227135423876115002554292643025086795650321199373917398152664089499669959434657137766490610891674295934169559755641327827777996498576215813504328165442106262174536373868248371467587317922579000141466415561216039322067372809070081771443379974215349189178677566287665036041707334558795017624082296309464302614240903399134268863668225085541708079709329816336811702728500148475589352524075884950081170703809411996330717610917351058256796365728710009959346946978330318618695716693240758422913705262789525688957547082228682927273991633644153280603432451122276991854825472814408696366360217240214457189582727738895622642014786055602998352542455163235049640038227466727577686774254234683299670202342999755732938310322641564684473179104738338604052557120029500314379938330756356257292207589008600023112589232701729279103527844047457233571395728368405708210379841047024142455440794230146105303039715520513411477989385010898239334089450709207954296324309535274140064753136647729655980741693757436605458480539870153379045337445034633324046449350046967503679054441842148382506300124099780672459033593355891076161171805429739058630160386498735278031867058116477596415290577785365149973649293182086459937102297957571914134479434389723623419127485621520781853740573685834859773405647962315898384068111845156312337255588956375684041365776095816099513394019413316884064232988583959538850914549574713643962317100565218225414588742466110436435329550598086673922122675036553978057932854630547505019967107488289123217752077851410010705360774014497428789203206625246777005490742829409749548844776238159491745428691168537297895141265250557114798167437979166463856947301718169554345070089353556112566883023836347433549727174262721510231672303222747935865751956609935484540695471869062609638948417678997306814482502489754478564523614936362204448272368005331882380996221918104709431069230892713670484921268930588318674996270709600288522909040643671122942859605728385569715390846701742824216297283374737835403931526197033264391210023473859658580197384455460214845628877487255282127040139427589363216076646693167747367606495221383609472979108860087624001065298420914242913739237513437528066528751251594103723054466079045771060896892995066683999610460486393390647364352733873622081938485515798634995658179654532588127577218421154467009710992454846117221483274428661427981288195251393718144207947176037855464103161692964795747222091526783546982249658152748475768164594396136990498528925642219909686606106045536276681080966556193219272784280614589595109987707062418301208946896643357349108973976952594453830671413456968374140713665887312550427711869727406260849811556677635921791621219095279207470814133612199196736492122222664455710240528766885627366637145028022835408324093143557352044081727904048616037068791823057145022244290593128487592433321149947393557320052765210845702195037973301405050543371782461166496519749431139612032651084079859946403495538365019432143556022941055090073350197698813105853842795043480259559346679644990735260997665102883485085987164088944796859989085332093733013733566378661425667913434546006844193295063299431615016550606840982084253617510089737322727390309136108699881910817705304567620536544111469105543168948877399915852587546538017555446029247339451637924685933643325697967225070735153087764329401628691375195647629750244110408809392639220705837797119305254179666433415463603043914893674605294629121448345163851497102057949359851101727872473751628046518851375884502060003773223892740394433718227201126823291435001568562541485453878940393721839104157751800037630912757116754931844701580773121718785695459971633360554136072809978033449645718443677789537988579496762350903788422650594270546714141055405231793730840429792193063080270942680537610865413706626460601424486703691257935631046658689522815053372918734849511435133783886308232833792928950997984014942922115054721406914787677832892232139367657930485575044928852909602849535031054227658834599019866460667264777771378120911310902123509358362127617717593108323809394090355876160798802521778942608034106064700950654955439672467145969464968752607579883770917813144903078547454560946626914404831092947687139229127293706956603981308221853228784866285221984012762145696676755255615164215117874321441382363991912394320169634376963999931300493145634596283287572257227920254190503959564261751422274549303079005456938737604940854030866726599923336666500875055429482395192129010943380855683311778251842341400811221220961005251642637019025609458944007998448474216701106545169049125467691918880839811805808458195573081012477954435103553466377837141997083417204897707090560645282719085038080471844118284673119548031348771720625225400654364232815049182045019623578056334737276521014439116986043178421671098033013325936363403195189096573415251877513197103967929576025472817025627779959061831953462235201076120576114129910187867612437401762558115849007325960339114717440625501452539478647640399410618236651353073318102755494655463835336674588554217659485746248092519140345567478715247725207372402999850103648601850232405561487516298415882620689231120157366906524415931234959476501207003869064649943527245793720508724123526669232486747467035966346615905798364028715198832003094973469504663039655448335150668105591776101941282472825834841855966514945645079050189044930534609125966638716175184382828154763922299315010638359085212137060747614798163811211982474126435285174383677190712118916599510730003488439023116098168896854281525511341800104046676093793820914984139669367871609353469771754082641362731918743791151193605784260052710924900118923186601034683662671344635062202803394205425042423613275700613215743328766431853686293000308693738239423239561991802048263496336094820991274601557994616631273615313778032193051532608718444978740227275197849590420725426525982549901941929187504153693987307281710680247989267879378017217732085094376760414842949748125063995323963482633133436855690691678267668169462074759801443862711166314401299194859167035845617580130800665546681164471330676164549309343377803097071890970791198423013796014954440159212880032735146293507712612658098974401295661832056104266400644041643999334728235825427575797504839760730612775934049402841503576734921444523283865506040388603359125678874139125070124164368913536603023323353223882422903240640663421355754640114794427626916311732197594235594282313655240416310521146104393697066889638137400833749491168431761804424046668472855565285956192027260880395198819050345307293818568345615989253367197776304775460062321719305599264974813553136885165497990704649651562626332311769545752513876625752811468438683629064633264215341827637203673918972601316148106873110603964015593643420369603231336775803002219321023232358225784663068385731510524068999394342521264077317646548689745503004011128822330702398406861319535039865610577717112710749364586589555196642769253801013344027168015334278898086587596184944711934736592518781599917043397176860729219306857989897314139081665360396085849729487068481100120664167494909461258714455636049291331588075100577077566783197757782047811199674690733584261703927062268337873438381324446397633425858706048905435379855823100306850449547852762601517062992749986599313951481453434593020333841007919451430392383243064945431158779809748492429575558087800093352046963926370803502861799829996316166017167059771521885044258786003570042332564223891095940445914690058280875653055916938023694815274962736303889985408355398128646907505023940026049204206229402418110862171474693222893241378082946705706616054202089607280341591618748752657700685458711186232202980551646384137868500738479298450557604678061982132136662557170845538907774614893617236647885912835179630478313001158521995179837935986756752067159340317657992592981347473317700429619292468711112963683308476780509202242806640002096436883323667895904692497207712765893305833244034973595114002381774532316215969727739776382405925017573181636122201517161621048587191698455664528996535038632452884860182508017446274684034180607444817126772293991578097278730787671273961418434355891900601582528743096319675329916153565196985636272726982896954489566592385099407758374024019183146715471382648957502614550870373989763906071846695438208779473920812970269739796018714914774982144079489151221573034722372594708049705373039137992269865256602808247452912395456192850698876519723690216632377188866742834645090190047638047325786207810087395055042814679604483067686041906200627360996945148188856317347149606859268621686035089736625543966114887136358992517302797069510363313257609883792469170833604778917979740905999404305280572185492165270339722058650076315350681313259202856500505071453959169066240316523431298178543819342205759100712162422553638609528068845353157474046485866894852200071642338634682880073375986243511165144294582630517084076686648806764918361445831824616624264913340914638705056036189516422496006986204996079814268343808156778792865674441671462708067056915161051311668063797966180198766635743144294876659017416443876942664702489220214094977230612439054813602224975988671989609935632597354026402650702242992537083880754400806530237097414672239081358257247995970354266036571654691457517258908330730488098169430901012575817844135782433359800851734693561787582822724029414046333858499170634616898194167090417882262362010830709552038806531274866891812759538320317300459106290891433282221305248136898242638231248328449052583996656969542666742223992975887662096558203925568885846748811114939740527965390397160575220089730718088448077990581239500733385969384623472044195965233824950401236902138534198065264165844510307005951822107654026535615366730195646234089935369285010893877340473640726241216496094038689375952922331274714895081001515134180618483906628388747288043733461048693252242457426040734743774652848052390700174524816786684204307800446578346161104330409767425920169991789964011982844006051343612743228793962299014391171192590523017067832744891558310063419106691066778814763774057521510468067182767836077585034529652750322509894490072256630504160217020174066968474899547163857946256613613811333752343954853785463278731798119459685179898063090510205544526692444653179248714465268192887394865754313181141310678363590103739750669968445015289971599484719274186019573426714205850598541026977875451524721277534112954093510643016368196446929746572155740973870662323909336878668587334570826994508548855571845257947708718279764884990894700178636765763196308043855042030054637163826163623489384090665727566692019247406520305921167922434889770036526945005676832968240757330766471204758385459652090614022595200483569657528337892265515042446629664482908689920019938373673786198420710379556789068559982060321586116336738451900178422282772871634466409957973217320823721583562708778689962092612633487862018045853706553709291806192576010004296645179267707520245850695020118870904868955237240655435759379758334277332041631328690143976216996364121265226635239846547341771758893315279565938824090169273066271611856460834041843783291759655344512921729665980777674442656879562517858891247626507945795353089990826835708539014608045223272264466974772025746733345548594636049712536339705371982390571754682418011046940191026134003668555661623833887933606528158001296732507267541427532622398380406838998824184227850209420260769324875659491513056488334417106716179486559029254948710065172397539773803126025564626514631670119861021289682175208431936180146850920886013999395409868832043512874610313578324474061024806723682178442071170253132102931739530472896192674691114309497127431059961870320178475054580428834935233839704098474616164672363199646232363386991575205001688510960296471170645311881573010731403815513779091544588919211031412274810342310541352225785287028662542422440933581014392573129566061562424759245545123142639627781585702382541331433037878659821671501413402391152863749479480021652784925369936757965456850743977135538259721784668857375952624432982411836921067075753293969501802928141133827895081652996178362014892409937286241731218297536044428816145909847583350337431138666468501678621881145819099457278871219440847816452308476104407755264085977223510165529934850830562574199133434961910559017791810827598764386025703560522408682756047580153913639962785731401541541402692463467062239117644329310445230439989340269236696710926216823761209513273640182145889619619755035790667502553830610912847231116616840571419562103732429933327778551165882255456195216353721259044088664374513346091897410130245757235548406813522489566759374357650947233887879074293692004998724098554182572439180359760414305308109140957191694022602253314913146659743350602212191338877703765384666057099704461582657272407916097588891685711905130440365808372571529790034589323127408844988596623897077869223461703128247729436004777925295114831910735378821246717444813953708516792997441363322664034293098671982389345177612146560955573962615266384252856226012326132789254832440536332266563645014057826413356583124829619751604876548135140026008901062655473330741257081649021963178139551463354109432049322677697947794187781425919689363876006096414811735432236048331780363424115740064947919958394442743913225142447599415655975927251319273838767420959554323654576161080209384282897359356084889963808935923300426011671313636500358005079987573519907244647769712728231751605024862168663140207274440053105165192913878561858171438986726824339551587218418361765566342711865303358039226737466214943399808532395222938865406033394710352302943408868053123570360878622781228568678935268983139922228473618439324305787204332706868803125852856203117296989392920241528665341629098230699483452043832966674475702104793314245405756286383952175947373354316303848753698111568745625340108741837768651374542817472931288549869827786031361517031499682742294687135976053927364534644597946661710647852278836875754973411278303204371612552404653874281464201053020934930262264491013147998771032979349365317332869167584338536724777892220578772288267467346002341304953650270256516385578925161735810120209407388089768534253829564455549743986449451910418112882894697267138642438367066734918102223000225701713911487390333827786171911526190189194839424021766107228726808227104807436723783777574687292515694661957212344067588457672834611036964172870697018255805588912037131543153778328960606502606576984920404673189220130710363050788318281496495523384918645533198148459978941999525630471812047194911795086995588161905487553929608261388404129966069455607801697260148097793097041010108385721705909946794126810860883956032070558709954002644851577882898016449077809264765106458586371465446231340591788787207771217514930383507909066142408667821882705222410378199923112554428446714526806404013770609041622334378056194455215757268629476754597132071369002282837387839436930822863341549134655353264221091553748911987687827255708748638785826583360419789079462056827657618176015726035050062183614388042891328143610010114531739856437105016732054225293779240496572842359711618420580525178177799978331304845675710436197232461188664655673070971032971269342600368574084774593074049560580277176807557636948553044255131681549347740607959461940136427762737840026198269388594392887320309574730247357559972246245477870831769697174289361773959140250788102324050793912232560392925055954600896940134183584740799449853992757132854233696205244052350918850184280707730763786104899646392159575388357413973301977458230002124152747440890300177066392554117654176149133213833370196831364814158211629336641903323838798447649294555084946055449685872235722355565986377236770798097425317149327072373217712959832277076965888359127931618803554704138426410248817664419210647349119186301609704013901683592223893957362821812329090867799660001391214831788519541074616848940237501558547943858052944217663129129368316375801890493312830685397908613196146136803598143582759070653876608887181893064904378395246899026926421838643329673842885303738747317913770994947248477052762069412683489387028706365586660413938464544082909545210825456861344494653813347448472052732484929319719140877371092930156534743826150731214368317622383526456016152150924264767882828982421770934704480878190649189097669511040517915461741751978923545165592020332067427552027261328586770663782255896216063287975079174126287765882300088373524053416233013936183242808898747504548418041582691168577931832932165981503268604320041605434031139650190193378960809610647255600352422580029905603996895506602116840932746744063076155408801986046197428516775721646317072525555597557814493846078431731513129275577852767889142502760437863083667836603373105909131901249211136333747989042380669880292172075626580507130942794369124031990873655977071887999521523671807383719164220922248988064250651180778981085158728985037209959077472032664602825124608670125737615486673287015367161777651403923516111532485646807574569799640397671903561083005732659975083617442054065245337068730837577463885473600033796536199857454663853645732881237724439041115171121659038145270410472714652549002150881218105712280436726890664838173927964019702880169863907900606604426407355758573943602424527735370159793334927710051205853287125665586109087240070362061659339783269862527065698072756758150391849464101343337314177200730655753649100351761697959871406800177773106495123768626345257384558199500673619349399843034222737789269228364875556102534629403016740399630811147444599357451993507500938434687791191833897749925591919813883505688178949589488219699840384304826528767462841245076335895913574860026961155568838256483351087939346215353890191038379901756300692785161802678196014277566532172948856889535571574343303616533789754211532848177424195471982165532034451881890666334550792845157827657135015006996037528855851409993224099563471239341770809387983475133246696208541246816842386141370593533279503670841610596786620409902231665299742686814745324017261762865161774441174645402952093763053935734041280593019948262085531452873625298159604246665301616217983381836432161468809583290428316347142560189400475625604400800123458085929479076577064302500677549495281056499076659604635132701129299141409232004568047406616689315182216352808743688435459807728739109497297554629276820160027891949017735977431718102788061442562659982141461149839259809776030838356463770549571986043601309216124513225751662494457916368105268797679409167649139259761873497328568096298411314591020403303021356357527538915196612169686021200569100242715824629934331069462843350749218196069388075041120583742934009793819887455923852752012432404693684793323147416471552720915701470752837821479224396690217919736249610032195699109212584380296519104609453665472505010492680534298382028016551428041933668550315045175235868381115110411005471575216439235181196040846119811206453201083257456285861080299884526687788229884849045702713069433297156234103900228529847679269056573901003231697602588214389764350375333360036455175893469142209762409841335009784918101053059684492610584464772310355885853475030163860524698837476744396758999083056562670939404674252760300030622468645137650538567379902177219987151151098358939090986595038633680852220389052051927887515374974182763950972569709434783015210072860507532809365316870248564852385087899090607344870775507714144165683128578010612463324994416815543714967619959350218524505269050487091501164179457123159399061796876212289510157321215677032978503497990132066071710197002511932408200886138950698109747016302873079266260332208269189445062027083038541428807720025499780035904892777747751615892640487733697180155021587802421027895574760830741488557514652943547253477488551510819685021594890175726366117837109908909206177181441230206975827251444726476136475080018116028579106881876497331669599013182253039382307845768115285898395768521957543123406819047632723345411187867098542108988462057362975777855600229598932596498922772893629846451389929843810062185241213092937601119134130332945807064012708381661504652828978765399494088850782136443383299034848538908464273561039369989921936246169430059373616095826266607472027022971714166266598946689070457574737790863734066504439026885812557358523501514560370383203706566089363791377099476641170234739846276305994423802823678313253614295895995150257015786186660492712376873914911052594754642610114971040496937544694920522525550335123202771691030715614967323215394528735145164967616685591005436679555276997946761301832030016347392066995428971691358835786384855247486130443271386236834178810382418830077573060012446681458251235735988903919550538811617107354113459359372151028863891671864815032414154186564022432230785972189484950540077348903015964512173413024670783716539945981715738128226827733486916809367104621594352883599285558627734986128106196746863840383042990295056509326018814826537968197392507791403623011283207787958963432294481435751992089844193772346022136984505652649234773676984762855990576566460019035236119728916300166821670603442589449624863744205962899804145604893464806159615028608266587763130974174545359178472609341934307330889203645617917337234684126177042070472850955147175061777235907015364875592618583248081693241964344007519910611478153892116582924889477569353373767157909993710533702586408003564317037029010875336233510852545121509914521816256439965554553775166863857744235931308447559837667284341426039041026763341557099983432107965392632265131310404714942216321034175304205614244213087134029093682409989899741645445965997562015912853833672404494587978075001722887528985436254403515484553764771007072583221666006649405300373998157592728888588983398676577370968222970376428373137950607390350298087975590675474588784925504440147950828344220359359939709053720579085000446664666034799199260458173986797308353808781452127604628917484388724480252735601220139625868789088617686671237180584101241580882660869054081015457964578077073663451572068517094319099370335683328397185034460580442202240911689731669897017002708123919193113954351534754003259782276408043342433863021651092586961090584519337082464275066365066047468641489447481948321624990513513566393399172540515369587781248483831074930692121350581500640076757114748822419046593853889519321868486170414702585729846270807467293738524304681816046056209779276016362810971537861326922259084094946365615473832700092562304985904391186173375779801139953679786300895645992263884690051359113861515258608259145537925761965947506400632476641840724979136952838392842834695092419823612588512638906252509226866917224543042855265807739690933204111580943885923951644972630912147126674072225405951033485611913481784246490523989934435436484500907228763214108935437734255691149360424024769458252955819351592594161878544065298088220410455669138871598152434514829063948633269958796276234468471225808247316883263658269666151705783837482891579339267752549203805547035961547699608061136284310749402877916219646510308789871892733543331296031768991924125557867318211788279845139544849939268333590388590162739342769803595929935641833315216009977619801157782395021304481694808263450221990059781466321401360894423513302551281337982175241003506497311430005048569849974512430053825923957221768297824352229910004792257795582927378603990027261401978665916550265886809386524937988467989178209645172411010477937912964457560662891215267067859288267703574459156626234592957184110745875668412249882057507619441674790185315006492095644824542216583073105291540490480133227395083699337555847315112617644292914313055906321461257350947556969611534508918228213807871556977885126097928881538660416848034421875575233588660974239549382695688718797765396406488651609280659651015242397757626799706575934426935377587367965414285051269617619762604208565296587658357429557410400052221439408166861897758873796623087473432194960987388576023192751450446270918290599479696010773360047726129566779625731643475593825001839816528581269812367813617626907086762358683873249968957214102050742644408570415927651655104076679284931389715063815792029572948185018218119919869237885673414518462320620152837726381939517905131938954323159996204889175024535093729910118637360804113285011016847169679545749554802856184137337102060924522372595938661050437519124953216682368832348431381540174971113105505253557056257883659938939420835027779098592138383747508291834886294798003185348560802446364228350933616641350545056101408512332632888372386677520737503360109240554920856916549020758175696344381044948342022932855733008930833369480601215314548787075913358667284672298375956192342680524527827366767127080930567094669569984632313600370991352569914552743969740814953057637237194056631854018698474438066951970815775645820386292371205662357895460112688513744076638956557274791503907858287734537859023716310057517461423275565442694509869351714326203508423326783329944214757067029696697090308234103085153339640777179369971791062216742927894724334340060570741017095095704031955256862915816933931252140989161795473213118318023967535563837030113505620262128543932085744712711811175149043718569224546710327335992430803179270725944050590703319379668197835501490317925274906231887789150351492428376642844945677014088974932379411096109177057923934359477096653731682805911695343867703224639432877587759544065208662573912798608888847373592874283346050338943851641317575497988774438183261696627240407442713012945324083285795531381699197355508367446101579983580315592993507591644617705776856857803379272556826699417039891578628477780361295233446960844372205933777874074905741404198312162059391146004149570446892237591953783772338689446151906363279010052931524635622480180387735953796511840786566679243197069829951185070416514486507862870651553438157479434267086010110942928110083488122534094512655568631255259423621954462382059675964061642021870401783090948076108300843738134448671643480930006995203853001912090486919021242079134799473517797079903695027181071223114968532013781961273990421039437002509646207441811360242237758707932544742833719877929866148662914954393505615395160946397345041874596886748822259163906482405644753318269713214900185811775096862701910002806585902420946049594466645080599967068157925603637470302909481879677759386005841857503938324743740416935935315565497849797174462016535746354741618353242790960738555317286126625238399550117297713704281513488494323097662268338197176626986827223531325651844777684355556217629964975354891305182372338427184905866563215633881851688194217059644204729628939418263605867301108133508627520200102033643335380659391339505357567547941177712376718990474750540015845069183969578870876307228572326127345046937876316159235420399379461229348651799259818501322255401537263505967388571364125683110319369371043989710684963036723802533909726286733213656471931928588612020269548597393171789397450771611906513504714411092422826447265349175424260830593742165606151584281304845863233232290859383685036112283416720068383539408565166322334718232064255740939071093322121034360808219725668448236792349871575437184103890866889417604589311407241440014108253043496122731027557849163688229283297168176927543980442429996723279116447252811442684560170246301738299832505806296825432726489428563423563428539308014780762280428564041827914041577167007086712965628499763673785101243043447903598733078365802782863719370138301243333317575243643197549638893496349161285223438420067833127395364692811138725450193378491032566748344292128284593463266874847438499374279800256189265015416125814623690823825502320960947647823778577025488042651751939672511893581160810670891839178162603666919711025663013328480854154053036105021771006384205783463339926492098654560970019034832666674917986662760244805056945613901473566526762632507208225127282355123339802892008230337359158058610345609394366824848184735359600492543578897283172558555346406048957569510833395919644284933854141714979619026009004251112571386925622293440791308695460516771634426118682389348922757407747549406398901047085751041576515668177656581067601425902622370873954787361414305582234027110084029145259715266913936538985524310145283395306228242222848035327858153014562810349296456615148575826781303579363461949910328424660979052725039620625745874336651591884720372114968389787645279413192949753388613754419147272690293013311934678544835807776316356443370366229373963346218064256401122285633444206159064068614020587910139282387294793031706384902684443268028970293127495343302369729654049627178967259361091788566405458581104133157669192874812195202090522809191947826797003325793366479497238232573416536424245897519782846521565916612914800016946826860662891869340569344079214873632495770782289939189723771067733939898138728258474953147188586376602355590157127421831943871397797046425358316174874338917526966788814081462697267551232511771280879379541523124115744404629182274077606174407162456054125440832378955491724124171142794715617388080880566754543128356817431378934802268145196551921059548974171522891678052198738266638613379093832510318291324860409728331619211055889111159933995312042771173269099322655162332106306462462313318416367088397024243397267851904313010732578451525077107129040382001836687147895753009157115998377530603758385028053757992934050441949884651923318601513786485497047816751173152484790875895181430286892255180929264818725854887846080906341879475448031636447670447673682519161355244555376016381382282646270548041518271408688641839983012577985939335989632095967760126929999186206980400350082405676749704002732011525234448915207755971316160446363666222840283433820742320147004263313136344067657969032790660858139937346622636905455855084570961010890621495924949674379016143180826242055945386386261925934658938582686188521099888968939863346748329466286464771491807554956645966118886246935723391252017393467241285144923343159517978224856868495046135445500938335924489041685020887631897702478925670086676168206759668543673746074694020970750700188716168242201918848075440438717028053641291605189394519189535426410382748177173962499904404523069568738258495706009757855180258870669572351887969681771443868528433518238559351111177323234074378528565774947869930035596633565657009457937693313385325417650233544835455106540887311631749424119186766125003904436682829878504678682723896043157963158529674822016219410298970023304731611644987638782573652039277095186003033228164109693822689048869360469856499340606720629628003924484245979400663242283383006296192031706038036673656554714435157007006735224171230391507235765779824877351668877520351487049674489612172560345685824452185378452697878812946117646778572626906385734030289160456020414417693041371083000867883289371840908288714574463245924402602969552300953490434464536168380820078247197171714809787231818465915628231733631171660440958254833608704618571252510105139860643305736420296725630854598232561300031787502788777525641944108991536281529432395007390256728860014983010947092939968256101509500469760699538787010002387593190870904516421206533921564089697161279495044249806744497293739765746817857390204251654901492859139344145338028995189225498870696244521951914400149604811316733883364438121535712665230136833379523930818098696556584098091469827885757085057679776583982777909490441994356305072022880534418678675750681136834377170895926048997979967774833292091339467110648550163505924050700905768895720206692183007728217440187803344430708727379969683527410076140809937474267399620516133706065969457568782032662590910353769982358370642600867333334881497150898446200101219947841775036047787901980384086568677895136933450130376483072345701168135761277459211009810054141163113904751385040015185127072657673287109575505136135013755378414340282741870320802371750459389342300986628042224818568114913501849396466140879654517079812701431982801023426478563786873046409402218956735180281170998670087998434311432342607359601251313856492315637973779732912959601392029515581398055247645744177334989103972973692475556858694400735410854552681111323737325649396390388977552990938907908761195025245124121608506261710915383653810180032640286407142898860776322743490926629898653942908248769530093381061813712378717730918034424337663707241994179121320434217845463311779774721519723794873845127964215524843576018340769860432920333761041614282660359543134463104599621988328222179956602478554099920001100095176558481014600862211794980913853385718412786634877592362493509891665796250831776602021829881340635703266138915005871686553021310077048252117129100676741791979055016283820815303737648245962529009255446080421596733540415255393261743217221382363115997996837214729812507715044582007025048093336995521394975495687498609787824989634937458129946390297182445389354898547711866910354519582003553487289819914308581123743146460760653606123591325226618612571043919236974496108071524481565392422399419359352160430446925064759482991652518711498262869155674578677930911047218808880366587396910125096035658468555233916088519766137601267504503903051686777717261975277357829532167772079099923360108688804591295232976665550087562812593477222598175358303726498066082176270325366457046465046087266428869054875957554601859221869335850191503316482097976298404863554372469737631694520839107647836357954605305143500243843639642980894930405430072829877254334467503019479063114136962118073172339365348719726007613755785981749081453011621232284388333964551549465873511725819172396005587327888640381898238109419334476191634369381947089147051671486077863774466098123808606826568613130665600141576993148516041465076177537221810889396278778805899241190501210489142402624515352200367649943485794758167669127298283339981203327374166162695877406934675435498366296952237711789279754158934220461265768808130156054160273317489468009351753380589324121171726205312198213099607019770677885180235091306358254167280231895191048273786082441767865512172596131280368671854761104672141261233157743358048001820342151470501942117275131193043787316976326587682917715776508740859799727245676080699392685468300134271242620967501924183004069702823619560844940202933551236875929197788784604124110423081766395419190129586265391084652224976996958315857238378674519731560503337508682483994302912233703096742094606216275693744200042699756483039087502130406237681137244406369419606051527886225407440457668735503272517762738514721170678604932645386015882492299448279396704588091363800987403945537825807842363644911216818933537462037397970180391040472142122103280690590815317943980709295796452777733663247644594946946480380799464889524967518201764110135432333744931938394812166878865489654335090175112782715810979826647754208706902479072300844012883413099158747721052431809055694542279407048574931239932479117732393598184668545283447003053052595903476744167789034357517565021179077385237246419975409957019886485227017845122865011434801199726114638209931764961818147616363705302176130640962499134713234361278934215959867318837362362489804853310148202109077347554563311688094430465397624349884025373200834811425967739381704684872726947529543216928989949579804223913083828801156681503554928125172427311313476213151740668134041155084117083047548445736350724923436949492707833250851263158203390919391051072966116608819878960218192516317575619091673257452432906547738213630216241407597564126986397512800321593473439208901765489799315531300697140065515534786309453752785432825750461250735491161289426633348515807323139001079241508166798463384393372215276274644237923088437482370417192414340772071420420858932530282901048724500601006224580337371924366587298442785959243582912612844141836121144690801260930536707670100920667017675313577995703211892426481540687440344701007072155680963984877183617586448772239439165286665825652519998550317279883515427361460157922872421557196068008973459699377428938061285288779713782863328719942630098590299891047323222637140941138348120689416646052560782206794096942454079466330681842970757671694838570932049980154219967648168577629525933667990440959893949331527862240935599999520479716771566841796543252392870019381045561773718823425768833279363655231967928958870112097628473271813244094221798845084970666228799527608756986754356161510493783394050842314589731183504984297289048546248742769395539944788834315544819853418965054184984103081386710004883995175212066398015806542281420454029783762328085658549630464028690194401518226611615334575774813053060929979875023689102969630901571573305210122936805869898707562660166265549818322800915973112588628185685165252860540328802436729375214894393461122017482582258535623590114617074402906364543601779299740082218921355398680297657788510396719761353115367109294683269715234041013634164611649408820643572636924182565088155175971723302077639679946897498964793305473168487159437187848295183409347258991814956385177665330701394184925800008001109374821458074686849173072506378329604364370675323232766352879342456210379336986314750058657926563713008597173837249712415910868129804852901257589956645191084318507496453290459265353681775221635631638434547031381076043654335181699342783610723663195650637525797204124043273126025123600557446707458127006037027958808061105262505592823324998930885048768809631135653768175410910474083324614278872608637886757941802465062309726711946712382339659559413615197413601266126845033035431412456336844878127024993031739939348568220763596383652614659353053284173117629250526123298494275770792112599862819007698179808573193197498039240520460624453758810439031736986898694592292338385007158198995687166476631789284368139034935922668688815487286498243366368423704060317281647330361073818687485996610949754789277469350588494766634199740542176537296289756976807178646028800264590482779847717694138965527315175150745001255103543523618485025875739985599785603637189192953262097926190631477357850330619719494482623824727172483331146183419345197388782875405463607293479007879238604565995728887149504866054846191829879656241920203640846961432780794518018258992026873213256727834641385753973315785901060972368410607147864616140618112055271653204158427007073719705204274844900679341727780423414922505981263319013275920598592132615934126419775219646647074398047796549694590029055836724015645980574023398195693921746543599167566895708532800117786346191377992153923756410708711751103196817820003228993056933542210504409029956425751748021640107244619202958970675451893632532663652663552172843029932959908402509507161027839488140481531974293967907214957628509055247895102746796209160250264918821755757443332633204754105672377410055896113935334049093177547211280962364349146274129035856928978420072848899491444920279329797827840373836853502695214773863321833043188598859031709907307851304937626232651462664615976662461392698429867547002862323413958743628224417191406050129054679916213981471350398449421380062967277446456561143555204513721534071624476395574493232572489512847548184491939518170982139216740968254261443968356219128053033308498588387993117728823943615229689068430543695454924174302813721419943745329283577355707993120807341348730414489262466826556225580799654888574944649029694552859783529327347563437679625856522086894174989332587991407922913095783919733241351283244804168548372218063875285649848038942351501522981147350092352932228151289032642849971582483578322268537529363700099681864425434001049793414865556903086098553368452549569534962254883507484919248753237669459533906804592505237603216143596125999137439125635002079761678288605905271867465184743098492738120758091101105323495672255843297876449941397441565223671363410904285682189228875877787956873126839559301779963694815681628756858145780484466006608760818914150866775433929664680537957275504003747248626743144187266168942697631001163625840851678087300811264282323115841098901553359577550504325837848913924587995295830876338745407143044130312401598683965020272530522915527483696318926646364194598960214689358904125968640235454834601188455399629383396675956856831400563515294432075912908859676906856724285074134328447241605422831229332255995703522438929763108008562973545387917750685744153930658619881753746888228860848421591742568055815242124913463605238248739478606136221786407049480623232074390657407722599268618804356366178733817790144917232492396865135516535703344446557252316096621427052590971991496623612171300911881648965909354963183162548652463522574313284523060003856454464229306002106639883931743209152641890728109954727753225718856099746346915442356563407359000859979151947353855348916921819977273710290275408481188207476956254007798218818226583830090509724404098975626545151342194912366144886515715891665855676394121963523203440617583752094062318500191398096673775760160001448057280868049893356625560511514445473297573132625197519722891251521930648498872282551664255721789139570111350790649885225192923846623022990136577891947439475176230631612125763561358493906566938969660505507190778215488570033248764840295845694120215931375512439111596975121513196676578506466671613790560926898284194957003777417962510191810964583806018602717872113549197880004499244835135510312709979314604113072134672469682740254178453478879774166581339654610389592886947474242360509811327475408084092939172075985861845082089337031337539024709755714122046186877785326854596325064860514284157931752860444604130861469209319091562782570704887317617630748816840293126470583551357546178348605665509747971486076281118106063405004353819217643473624670046468344775072420275911299135193062807703859236111758421022745992212386988850489836431328554405600513661908495050980861585434684610076126439555993973116069674408575798938788348971877608772307444348222821902488981236808748200993660638556879573282224250172094847220813568864938930761198912691626530613497226106634277993240234527514618548394109745540962567008068352146364040540775272462348237648159307776655637466338522089142080666452518057268816622778725924760461420534528578307156132606140308195004426441878945994669154674838813077235770221591443714487885315101379323181956293166900648381444544215957584544415879020261379328177862810536189200596369046370844408851739963961210685861577714278698574408935336597394247304107312844792948356811418456600483839565491914362211624107059594913067903311009787032733933222976908433429866531250929814015415377116521877042231575039385250911768065009873149706262108669076135653095537100088843648351731116348831558456936189097942100628622233480009524054794041976801804866516675061576981904451239950959964611620312519308687595093912547891304062075543311316810719375421603075277041759908026206180445143405874730785013451115768263068776809732677717791032060806627777339193834360713974997473829297353356516869203179834852783224359397915109199582536649075502944588388286184102690129665011790496227777446345417289230436284610782138513398132174110067430150168705721017512730013653767311257136482909199477803193569201342362604707647050302693317180985412155638157962355036901871250852144275325145656403372395276119838195150541981193423075809940188509846938120374576982185985528321041170636857265337180661577858118570367756197727485358422839012016146555138946006489450899520125166862670740623302392204984214496826451766840883181003676642115840886846092477852002769133019508207970087217281935248150607388280894697357526662062943251222323207357242169602069955603493663332872667839425750347903381730385451275465822593606875585912061018369947360458994790067773597572669934104543117281239213055768591655355588214850067823675012477294579217682415147066993815381973466199610760413604331561013447051512033864647656375622820288566861242187073943143452652378641273151898340284010145115250869472802281798033001334316713443186734212472073007037259366401983491533491545731692872991097349418487689815705510117359190194687486240196038300814322454734628784081968028943983007601778030678499877054787618625390901887690332652910681999040620559107899930233830903041611516598535213228606777135391661064103583879711031909654205722050539065324845586491738687516062416625021532475188579942598387477710944081000680413576643372699974371830891474531512039126155748179868691487567067922399934073851767598423569688380377780215255765312099391692929200477999636314364089558320843351686322885237546607695822601315096010702483001096948143715051727630378301627942363436352302767577165708871341283486725463884999538861304416598805837512079002083210008849170321742292510631547137247047865466232168614596146446030680388691782927063086957900897550232368194154532578106393452077423870502671630302011044540519522367024203796857934922519324255815123257804217545111537836781288274858716341696092588917201109284740767728829813581444335739915165450246879260343845969172041883040321811709268839265954786034722141924389317500353753610694394444968333382952857294965501905151298329779689008838041099769765868774420564271598801979092230651693464238265822127908219719666800010111579735030780133582435988287862512448031928410653956494103578732341951938005151778568585771902132176711653580204077654254316966132007081303562842816675449438400860454919020686499461342272473719590746841678567529780178199033042545154105466751745338462091054985428430662580697921465787521849090029441295650415203095920247452972540301241803472153058946734126728172783968135010354407678105240027046942039013167808428743379048631864770956368696989550703582779491007077509452892792897739790794695067638613575743083991161634013867684597701038209747547612835949566510380779582583478084391214461991700505718187916490187374247139535954304555310679772600997934029208822839902027127974116973020314179109743449265023140185328890854361112222723501325322906880085355915627108209088966677416645278619698048500076385459858622491786078263688465254744807720119997478368403194561441623866150518774051882629941532104364736947482164352482372767938389453780465423817776313890782688937164767879519031893348417175282296498394311574732425928735838048611682077693044453572458735756626784655312424833758566408430475292715216376103413438769065552282767982095015715109286989042265843696792387561890655881637271209839503213498218924676879496012697728299874742332223183143371371772251223859722959202507659262305735492771239608747535249465634209046941854639375061960614260463428524619818671676234602806500289481460137585320723385006220325817187352039785212698154140993015064252137892426315297965795692258985965326083349776589439655570257937865761013288243461939459779147119289135606751124471636268153238568965507814139098859392452192200474490556154134715928415292691249035476685564327827621165819201473837283883157901725883955828641555145155636183681177042574505089525373381497171683393981204360100205666153220669288857943125775115673595080003694844655384101442139923955224226592716683921973074773821094215186838138630849024709649000569245659217483485777691081921384360251427959755602759819583890966171878861987152642212112484113080716495123800406474419498457467210335711797383340053579662806412486284459981307154837597649237908396221958120524196581372970455261583408010691548284822958530801361746648822897435472258532055778651085536699391947721345203563325485450227176252690328049840232786084871818633990412645145942880573418946257061935450930757336716007326332224522045246175271959642011450788145531746634104367256338999779185671898671337399535390105751453849000786915778044169541446158470726704488783251755852864540462330238051144753555129778546913866683598890398733713373995212451245793812150931736367354349525785893560061544817894786795278330310051845474308879030520372237580620206002733612124919485029296412684848030452042555234257806079453255964396691987355174281741115145682276489529586179350806184872411376952963929155910836280872919046775758317942027010683419133531670243923999238654232523435983546832325929760177477831643896943370401339502005804811695090533763413893982694179762187077944724033999262375414000079998704568232081354167206466514410019927775906665992090603837628640606631869697221789110548940014283456855991029026428253380932357970941172014953896027111738839152525700695290792918439811096774779336812538007792283759779100194941733064937130756915478436316298701301333859654085340694103039643205566922443847738757353949774807778350787070797840695710964947717483298559076121111986048258177256248578174245774806966698291568240818850602138541184810792369502379624747267883219851988370395751072774482127092282881262410643342895605209089526971589328437679104197450464988943940531429413140606854231383126772076233986772698714653816507860830425110439254891326726748687235388733702560300148243510405806629432196658416421601862599311774401568015052975868642723368748395259823581387599593292531581045061932634353914708536258050297410516358706082384263923585932963631068763547973617279092249156030523794576613508098794816231199667085460555258223634229050201974634457521613750695598840908748912630158770106632206022627237845264627728526029921018322984610801713029779688907028914904352277317624077296890542522837991998787821690815582477571117903868248122699901478496878715786530929763768027852784830490408516353205338385272895536445646783022055573811959491186651347457991401058639347401246551511834612813313312423004294742746695979759685731825709380642213052751114518870778793108733902194519317675516968192359587156131376937442091225488757381474947175768583652294646268101656577134788656620475437338823462714859839732953312685447974717208711915341191766882897197662729431135001038235043097021678509538196374798144973381279908913992410126709574745204110139497597699454571602940600883673535103216439190468272332476295077309051255358072123322325424548065042736393546389365076571005501478552617165998841383302195610116240893538191325051268713452038383374220448540850556314921647044199044656623346166215248896905145020739409226835080158794791060333722919224471903749324305746700134023264467722735623631877982526522844316784839453640583616389362561089272807828321352784369841362248880385146545710124929589930314390968126587358006386548503439209256809068116948929189617727225499472003767318930007713031933326830448834691383808586898984132028122954000590254986589347854928408747503129648392787496454427141146683970059608523150911218441070830046014974381184064907433939414001733058855330089667518729937669815069708128111766164990407506367330831959105811289007128223982172726568769840752719854804594430299359175833831843583167995262349081818606580207128135016834679997754832163455336375348919260991883371707083020676276539173925599275846511650515829084527008938432167710668197111326720025275339323855065700799982181029485660494853498933320508483789770160123956905607938152611226274142525745988315802350962319513877108066115826940374574515944700427742106505536805268907080162963044897242620714859643147125025380974082969021354964329659286405558727335155536142827419357794934582453173275704991355009882639227705420670067209626377128447156229014139753654696265670016077718411321921381339566393717993666799358674111369648581437062638380768987387966599668475681906495113721802356075399610086459110834692275887322213861585595560011690007861457831955412158456880046613923226736013008075899585617366363352072794934641097289250725481293078620674792640341207401031363951279703251358998283756707736226602544175268019260970742521889371662627368087932996128786151686362576679187898193573467176468595060788641191404608220052730275245748229105879971161114356322407733141668149067543150191092772223452347480794163311429453290340548165634841622994001243437175551998118676939703835033825759311522414924495190613117940059969449093322465405927044576115473379685526321989572798328183678544889839054320143768228232840292599063605692676667942134614054427262231343201214475870672285833178836041298772632509032768207939912428629715029594482949836400852583281179773475471063964067394416309319406998975192282183763417421305664060663677367913430159930346059035203702289727880974421428649132442285306231411324209072615481902716861141426853403384589778433750667315662041660848830967759588381036528643812832942541779055847276256369497779582953303851053302081396769782144018422080163117043885508770601263429324101582564173292115087170037485559332056662176669070910218942148341170478487259398085089891912091009666646330666489096039499552051567516585066491601388984940837725714387419035526138046918410267128411907662387766617785377529214818963214069534163164289466955197652535967240663066564570112197448387994436997577145266366313328448850884051481692863614653956699187118296159007657401819305443334336248823499587997996459032989022830231910953623616085285806608588950153276909248397391773961262464633396307877675255594952035064127393208332816098899688842412877065199032622790983041999035482105470559267651241435473957602879446460057526920331281625400332041892569445291269654699198542498513574927709111046251308670887313023373016160502743311215616855667051400467695654083073480436280403595532208108992192319092679961600811789451480717472505693107688355449628806319267353567447679000846743928560858254228348244684030578981650560705947504522172261778263916358448617086656722275074532354130063967296808780303139662651900943920320767753040445493310383534921654062393348749119826780348135622231527771183009072769679387482804178831389625083576671865904661781107955106984308434627526564186838922928703970787561222089996854021285570047188566457018983011880396592628360400742242177888330051943546327374609612037446696914136609761335307082398467385485762402027047727053481046391622674205466756725695734987725300505433442833458270629075017700454863272077421599738541083658331815979307503282218414404778312724597198475399316906830392352651481657531097313133323043331081914578911918341451818293390908542145630468403740887999795216974382009159744398566940577801892528092816068879321698486428849383058064251407275591465193077245832237392356624394413023503573186829121480747079194348437897521904522767378441088988766911906583486079164201744710181257369145582140134457498775683208437659885782921445425146331632052603980373542081295877777736773544859986317513360254417424677644618223258772763897673399667991803459706418709552663485091303860557071925566938555348105796897173693703772891475381288663743403955564326303415780369733529961042739016595197432710262183374366070406151774434163666907384321686727589761773739453802671619908339995911976424533775528846383609661152564209296635901174783403166772889870132949271661732953956949001728044705350110214430192678582308888471530090845743552320983755377374573739023233439201849685437857181435750782410376667847111801915710224075382593739145369417521456639750272433263553415188115921654539665910894215864602414258094640851660591831286460808602359819768779006518690118997376029632829194356033813683286158984705113643038104192293052458107123014667105501551338410395198422072983261842677645443390807734081440707088507146856337373381119725061419866945226709435070580674087284517852824173767530100345138468458878657145148217845825444084502625607230070523377309720582992769975655690288001575608634702453140579049848060653819302898458164355146278205566819833786557668376453637344107659261126344080327041964372668895414306182439281567014712449361625288822419044802109265596327305108016893623723259430306314205853265754285208010286178315881977193046734311499765713823042738768607489320557868796292910495711131251675909707614082370250455419281703961509913924597397607832191069672300550920846573087212477513402803628978781275430217778078979556986352438263766143230198646676097379180778722240562987699250899748086779586293647732999755542407010865638318173778784902742223835811656792201025400438614782815310116821869290347462683414215754878789697817828348658490064609958446735949483320980699639812943632629572884870249856467329150644314902263607053387985287272968378379431906777357673118308464491768517526119156392474993328957629294692165594386604500164387324522288632410121517328143809940132827452305435944853615897825103053821666837667304748278430214057944349506496224753498145630864964951463218057169238414012457962856048091941911605995890174971774319536852368818651755987229007882080263309825018128922953199494197341952717900437807915716321927741220592816911525548415499898592302350289954085866889444173808056419269634077321032352583947882802486352240212782617178065132395098471004570324964494262278412587330986901456664086604022153846524737786414815175639408440138653695933518838288128791682680207388679014051861019764094887435674276348478697005608412936063978513194676274499109622923377383464905809761933112846300257644374578907731652518279382648169980847297543076084672709981020377056284892822448598295162037393157686325077286184554858424214921871492657938946473519820212831531461529505902894233495410593344145852415867461300173363305065566246122347673416499637385808619099386770082814797716349429487952590307114008155141519064162041164449600311654578676107521636675592975869524345757252122786891449330300301656185475330526812626781742549439026276325616228698678615372490091935223753128970630607628208140809026988830629965504043343728638081975644696537761622388505862171024212492512421135260670570155242884874904606444739067650847329162883284919684599069669125107935169241243992489122889799951018084374505193900564764144666148861017208253413297896480603021308521718149513789264564364481453581695975795029763355678187330212097464439728384334866660869467144184436288822523350781650352187287363461107008853468615762074279162891819167854785531173255601383782355871137387890383764876384389351644285639071379910534756793610975719087563701018126436431517938857062054020488260530651044245386702878064976783916423014821609071511776157054004269247156733292845751844269889759478478233225904495184263521748156342577336406604507938941587806712581009701237161380514258425066525416386968038643429748556144102866636794262702474354937564409021582297091391108520764697736298935834506693112060580329554261774633967749889790769103232335441950268796174816543354637017625475734856320581026140461881132131402140596970341311283708882175975950733543212689050737841539119817482485566455941150041244010245861461658896906512189863726591830860340327510423109349219235269622890153029264240868358571568269877495128334978480684488714054301966851443320129819588793893095957208788515540470794308720802802088531446509722518575826683634911404505496014353153816015733574815452240862203533941131058516502692791058973973780157225155348609870524217572093113095222620478557645581186939676351735984537253529922786596690854809218754129857758005994036958135381069431948507088356531414691711469946837349806796099265265927535736286958331897255042325221844617039461707981288415189922582563264442859629876896073881615598262426656428434862485183852526802384002926827809329045446814341426597970769586012554412193564998920485113145033197997508263637845075076764222154716967995348750401189140786818491342334355428588110593527301484785264947689002926495740244747789775902435362248137140807852270297487848440399594899393798838217690215325536602391529024725634973163615823703495515817444533313068142516111018656996427549568001108911254618116571890375097218220548902487054011403051401100018017937319290088272957392408512399769348874981538077419735353326874070923305419720147066177864175317638641620814109396756056826648784959420413969577470871250850577221583930072889404612475346285928076830547849089366971691395959414211857896161819153101471282856103296162882367361200290237084116932252221517267273623585861524511688769699281110669255737418247749878293935827216669068025413920735532129157012721712987354474996968367572667264103099089042266269047330538568839911106408483945970501451458825473766678902183988175630683208380445761257105354254690083244153167105927725318482228143333288870267101672161701923465544197187518426607725742102568781641297585880933146761390986064781761230453153022549408722831302283469198147399838623762848279051602026396058387911417083369961009177102645446521709378919329239068747575846527760807014214523330806175037329383466546127699497099978834072491501384409170138887677469586136373714439550259473528377586405520866980987590247099626108593977131778353097868925167255455698248431557596384688160904777118230209346270530570600908450780743421931508771170671899835879191606306827882759608540760329675779323708214145950043811701023821481517648500460898072347040023274069663527682751978556406578030850016734668045473029580499192801625981817763899011614539228186714223326642529183840109756304846461935052021612622313617765173516424592248244690257270342358512237001720219682321994436944807567128212081310078751786062865921549398864610063314503297609157531010587692832524952242564103244314487259920860175622654850402038013707234385038838353324862213917354762990519369153974452845388712612035459229328819775551584472059354481479507519802062171378105123268226807413258434457820946629721973978904159651116190097863607391057565633933798363446159761460373807578149084200089998287619722707894966091875767903147694708077277791884269869264035528552519150668339672849571278907294806959526769623811883376974371038885632974897280067757254766854232997535967833659317844190514496451848863881264353928677024873198184189874113652005481485635836926924316197556709839937366069023545952015284368183970278691680069675503731296035894476268596439035204164036729341875470305788595348538755864217530687207201819445613182923897639070949263439879541984485835429129610312620937145115012379467386573565906960314862171220557066799105977778076809868175029090525925581553700249787795669950219582650375946471232397325836838283058950410819877461481031388241634327124215518304204285054712225329158574424791865077706035857455306014482065598077815897729895474686977681553344757834226374075232542209302933663506651045347109761136502165911066108180953703581701139772281589785256709836431839865858097961838877072452407632985975592598612920442255551818104347953495672900379394140053097454928776284944134091324806434231979822840229763212122828959106343629070303952502476323010961182000008011244956320872228426744503561244530784910085576117423980108031560317394725478706860124373561716885494741464193017179179880867918926380513553623136277587403415497029392817133311933122063350673541058125028582824017307076471745181327476260027747723512896464316743774462264255259782793277109379194365662467355490480830952069786147958307464638637727770564960302171344947288210528160310277037401178066300404991193988314451569939563719391687076344403827930971804980625111074821946338801486482093391300514486049397390104886575617915490706896480736000701331096254622408984351358380080431422057985865464985276836552671211961506592204312918728173634588315092632115579527048398283667272684466456620940720270792170462112895390979381262495558044474277402363583621712007037987846826967392896963422901044462726894077769507385639248603130536388994496986462538818492659944964883230609698222761482680228636146679653913959264649840459473413909124872244385037441673004316506907951027242036112277453753965244659387262246481232115457088655492818781907489105271852201905140747810090118985676886580407917384256116833520221869444583049490251106071549726651368425319196607654624950405440418452699561277232365441624325778743234092478364685748202936800450152008518957802873271623295175378397544415437398908589678123258460231131405066191120063168935352362321073478775886193949028328325765622623287626339260274712200687357975088772078510502234405149484561921433514814854774972769899231112969808249877246918535695843253500142406899831187335808203111495509711298803481444584531551238916049930578476026830841562034686624655600880128713868139596408711178678966808282798042568687572577649800052367484788508918728762195724607158532040022575005542468664733896959511310373080249611759055482047992920475572042182366177729521661349196409805396086371539144245036577439176953989963744338262467958691872594406623631080553257719529261496588957680835956133092298474329741952349664401816397296128969514477894936476446547634974684451781176694158098855590223569033387597598430609675846470234663814403781015127313640986148300752953891662700582450660089458126806384856786512830577648418781285156739300047322435211156301021266558090369974563357008104900417806457543655232040287946363751232116151566040620510535641441616461699600943521016394263239094338646965144031889359878697017489121492003591522421974951238613727588489560162496986348082476961383207305000288892061800856725018961849660944290665204580638855300301727032643292470181631382157891053792640473705590326814314575052225026885264559159989452052625064922207088387904949272479237597345427332447249327657341059566775577702314992477889261688875288223060708041589009073584939195652794329661136929481318023005563337671499994096551835180760865797759476394750143262003520038575293224078868813665560911189722158851854887308808537429458743098422179172935968710696458583811800429201274918246463865449443768388186049000458278882140466585105857922708401563968349700152731130198789835978931506368868124118522177817821578772109445450730042286384774824655758264190384555161810471612572275970496798071357240775260056688450476062540170151458325008238964814931340032288582218556798253982638757091308797395327978184966831225618097182090845836867786434496962335413715655380926451668459415598121279912533836274411522627976399624798978603626909125682163576015944308972035616328306706649522520813917532931870314785216019431429540351805984231436693346751861141966210468063671231223608975785388618287138804051689091336074251351852807285943423547691753092134385421040370608783143334990059860093374891680428007950215600166561806718908726328391238306719498469256114654904496201900921977201880652134038198384952255999087434915126836778271438185381486649281299590336169426178707432102608225679985606590611755797196453569455537114030930088348889619930565455435159229139109248273729132525641158408356116875077832067307897720888649033747751110475318089053525533357554864630372606843140431692628106283150715157923645556640740785978670985611951195908829733701842255000582000768055581760006888495386107681018721406984573424354158126553363653812160016526732778923712946280145960693191676735599303764975105196896396943127666897229465379529498823098858054994131613459550572622073413563225417289139745188167970337345016976462529068892739509324499333196211709341016194498026772246408558108744064506421374810473176986493902097088078794740074090763352702495680978131851483143301168957496731566356885319286090985927945387127857065432309367977701305618201789427070035448384165764654127589477176650802454229050248423141214511502713850816118776320835797483372822586243711187800267156942766990534457147188519072638537162919956352920797571219764483294731338538361900415037018614248833088651031392889350682518034486143634166991872470963661095703271919035590106437759621854426603460113176204632853715701200002342047107058618963447821187885958871161470569769914413107719711738353343440111522082252631468540629375799859849969177804768230003746938894457808661033070450034889352514708103309135292560178495845092809429129708092282005121288682773488293027631283807614013185509451479529020509552444489907791996031317602463206702075159627082242422008866519376126669662202620972870918210166915690420638141532400711368799716326111671522473990167212394282791262379911416212530617863328564693368794235867178322888378022216880842926075491354310953003641716281113374906719753443023840178404713656562362897052762770219776233045250939937536837197202326412322266596773285784771468853386981122791664075953132827004698015297868784455772959717880173822956363973194061362860086824305844777739596333967010677056839553843273325099903714555612390736072850832196250070624776478490904574815499785024939803934179988929542148069278066188922182218096516756859082825391151046167805118395241458187364814479492741644638790941346878432743765406447918010112603206415826560407136993698962586378021944964499730201523842385441708004305167118222247181919555445512682687170218015588732559690309111395481383507479878469080338514222038487916055727390354120922523247667853199690874708920451265101672341743484391534941433311961336416635707938098659357953761068937280277064268459390510150106742770173776447905395024172231349467452394908991895450493989811939100994674907326410110428534869721341101770906942151179078094515437514542392370275217774055886576594587180613320527113619965869428414303825402752574558741528716211613249532716342340629458051168517212528783124317085747039383022287083584251116537251178745210466923619678125970201906044396482928113610178998007691148397992396806957344670175159733823009349821520868250988798095003823573859646047808893191292692580872714420879731184866352252863618629530410962198986151921499218538728764558487059771568237813609486487537386108226062885586927297861916781760874074854153153347671343695246047401496824861555729854110565307318892775989471752573896438461762082912956017638775337693682510471266069483259445475688331884692623567492938154962135039385756466385945773859213840461711598585734312699531534965480790522065242208003875135326086410514531031077705466960244386767981191066447908761206460717061116372408747773384264705615967349627805407559994855184406031711912151747374761979664980205684255210918076770306546055807402341653061996136215119796182269300774325332969344956610629637482207924377389848456613350138285825147145384856124319415707757670094364496448037160310200847399910182255641532297092849046890870640010890609497784627238924491096324896082654785291871103408257028303643502939331881878928913011952197667149968422019645922818710372729581364943073581395896322455693254875807101501708170806358081003906774137961971808698870955735035327773327655773062883208158046649806050913247743400498273181295777719350303740376289110440948077103821771335084688991022321782451609266650451691926063209102895520243998943290373789126892588675313404532802222676099107316553203816802768683632527314938616822102716207834605087351612342764319730929316365420500240465422772308610564778526387299415508340372334826874127054131058603841418088401342248262685318734149191405710639830137371822749465637938387304983064145800503834406317760163053285187609540259736657883749165258552369487449270418643292655987733010610966194955693842275968216820795606584929504106420929603487619214754037117478013022996875104853455874304011112219939123565508752940554811434511231129071516545132328522350678102693140755540066671858190803035065629172109208618818089801918201643673571907672229996601112539678203722807185531808570312817429158863442345014175639682017806328800787254028880002577348983580040877482928601086967668557398816964104865443105220756246414529078229617786764520537362666731912840438249961461481068578256316350537502428983972338671482658379354089437295394160589477630857467024643346191362414112512992511061233371848825020133050372372246605836239673803546953173539571194602021127631864291135235913511832778659444071788629307484359667717461928616881258231411104833646694107323002794072405111073463640269735011798946028199770474409055220935126559540273845498017143058795438308527417298581855302236130237111495036304664995749109452538089350140478924826823612796219441791032713531679629789341781761538738385591596505190823818555299565559139415411328056162664984843011231184553038210503642804493770125514262585390704758236069021896060979121903412075960290452794039594748900702869500750382768286175237829909674050985584981407955386311841772930787598578361802878633597717958204211927120189399013138181524588298088310999111403046630582077643596019826231138808277078734085640078245679371085293932796369173534663314127022817976329924817845176296720498144922802929709520915136336542115270583577044571616721115092532273389466305173280736968987989920244409032863729190406452003639762125387423675817299830422673597773701637557994571375913832436843757184762911181086137913484336840447591109130104044327266682145249191660899846340552344470231014990641860641053801742441885259881352400529408734768278506706037584102884385070596507544515322676084887391451297034315772532567549620913831229496307972578118736652052017632086513042335960546789214569858855817325695899890704847469260104837440955415052481552398745425362054154010912103422462804458709845866915761562600530409956672873607049172026201389125446718449156533273290505113748222800576407750307582380506675604476058316670409559028281339342010582047486613955289302595770428639157828003515940274491088825015087040040733957862499722495745949767619703767743932050509643441957713655738413857370434854255217338240986132341463726532488789504298553160389838548586487584632498403632921382468559718657991136686569470038427357561062568988297393467943651537466182504460648049828349886017388479891098595449484434085602281177870900729739093981600803518707122829328530453019017608899985353587112954468824236540318735419460736073544509726447694839833059239836031686050418466294444776695969944438865347659580516988000849472164282013986853940858951640701937106455905133624143579642464605285683679291938477872869537833418207551649182569819070590323954440169946547639453073859154712836699793374973906511079051240393463843209552790131597788314851870583590997710400380387149332032661542081310724161238251116068725555459269161260420038442972840588146887725063381163313245264006412719723685374926188767899524810142855308368755991426605905142013505782819164279995936895449217476384758780461467620604399883151555011772847494825614900539590397564318145860846081143534973725215927648938394484924899624444499074942388782381552737303172774614206342337144133089362129853286631328863554505173225752996500839299585455117340975795431872383817985994584097630924011765589836047556292474799582497439850631113904354560829161000136216735053203660497364179023849428172923257807619756469371452714127644146600771544222159625103886730164705608100540316390404109969546460708958339009771257349405514872234370606085930521943153804995756279496988989878302455679414876554521102671262328601713593800486027710015486163962668398538219015089161444109648000243818844940737609887389620665087495605850826252066693358345930160607755001446423323085250831534141859344967549841864677103200978128306297858339885176404810856844910534689087159472193596233665124452747986987711790256431735824842453394493448771453246466441196849963572609762371230561817283390366216083541012203201841922725997620954862928845779923983324169888549613886191140679092536417533932864100597083872051139793980747198482072644027086428435365980525092177035422436030162144222647570681159775805169684496972899268357252576552893713246091669126500796369499048382249146974841724344023159805853227697038319403211024433472569596805450642357432536804482799906854643601699521880167901744376989898527317634824540125588832452756313374445913251453776415703383980656802917625538352886225479040854268094274858540420892604424160595215121974969756190735394054591566888429946352185860016678271560797635634700570893540556322922240310193816766365732895853595860102344223667446304214130968819644698845103086770433010481272698342677993465105140859694667009963649003094883024018000916768977112619745293245854086323091804462421640740335945646397776828383014476191376886497371163957361661756902977991210988283381769783262084061067894600079094780212766082558975916654313900264219294383873385810809801110786213230808510465178540640781348416079034686339344913322836563220701376254487982942813048248604423980304334952409160049816183805025610026623651006545065239258366941713592295094242389419301076300056002607160561098362564775885673926882784995819296395616343540155192200407633659376086364904165293570675256576974618034843375951922450723836105193783268838901010181424979658208658977701831265170481448124555872036506686760190350289163941306687996867404573178643220904775376785146707164521847892188576428348935785343195221997528469783174894502847418721909873363905101643903133047047815750356445785106213571605325000139347996133690227094309707334376163116252588271882462526198146455169468437926574160613353261568033350574639323955190452048447326999715820620741539808170236992070926222643379452488589171424187411096729136576983567049140776965215282807304756774458546354030087060813777251270773947970844192154126336588361996401626135920152562282737921094087857706656188174823116062919405021083714605482098438612942908588223849928617770223824866052770931016232894423112242542050120288258096318122567712505580851395108165299671275397939090024393983402445360072438242891644566599038798148728851768735539769015121292963153043637362498566064933461677878341499755253470249526148069581100590630344068000439531091682738262492856712943471130294731184420405920783700147185837199996679882070404272550827694072453610714946987673780076967243553578005885914336617943510212844790523919767603032058841101312989455453417345450216676722766859600157952416561641505244370544696714702392032857410731711181576866525900324543322822254309139443634271314488915287698242405830720429444296362587519086910824782274701313079501661240107032375591025795908347965812388138082357044276746432454009333928390586116839159345712658611925148035425484386090117550475357843279356291577013588226820915214772132813168181593598611224632839971503462368101584111807241876728266524094482298744855040400510619267059847512965590583046898576937531188284690338918574209722102961471003239307854601595183286700167780373500073768459137838189670371717906600356884449759730696336316869200676812268208394273723638339191504552617641987535416315835769543322206269312506368693077999508985539146881229340518494550006147778458220984641405241978120350840199470599865995520058394133642453149936257741338727640882907242270798786673789067928309627964395283755209161551416198509681108588493992036707833541979643686216437757525534373359804522573112051505656003321799148553249502932289913798820506673001088820470955226225405746677200682475515480824609077980036766687815877508546892149175965756779922444973388048219218145776130776273003233541822354806657160598297034734517858829951819878973874663107433004282801870214621145488114236345833667367333310948533631626789929833860524951298499922744404152907555448099634678823806146986300902297155957169161671030898309005527013681038809351524251306944774827190723690653283334231334538241833659668725370599674437437176015398138803509625295018405920214719202312191402024160529771337178010667529123540780429624852140532803575353250351845120450716258344404962574731224691605048216490806860112119663230721971827784914364230525930091743520104829088978287089089712306177549132152850588549514030892975904338101912624152338701433321624633070488279801186769502709529665265905913109402802561928352424333366317670470886972783050880667957139229383353441621771836597261110452249958277829295406869979985937886435985785039893925209577954467743485298692876761192647963832563623160843804940476028744072677895544475064677972859921497971774032012537021287901344858506489089833396085441058096086592181980858978116107650185857971156373913382626627992759931226662698725823267020336717393815346339941831984271290169241850768868734909693308494722650119509452492358647700366654075019151043730258437705042094573138427700851614081782929371969368218039988421585811867646509164058479421668124340738720564950374786247376201444711239451574675536427172969494719829666021021117656497776458212852081226370836495498899232118897926696472222151385207336487628536312373415700430924615615332139660148187089897483148964304061166601929748134836196210918395131352603580272143618392047880052260265257299586200720022654424645363795319911134228344388982106476269769368758434006608709237508419235516428544152452067500934652478016769036363484824135875692374814932287861231210783288707109930684832360119509966599930733435088832680679056344807052822255620418671995493109149045094904060180626547753287515999861169838130046980496641826134030774629429431311043013493514794997114311662624923767956130377542643332697176188881713063953260738946761131554815488780261064085391752560374148590074369395384410297961038366942853033084284307547059713849737245352493235927565547220264800815167175872513772239046775156690980234490429397753241430366849865869860660059352541343415675601307849651136420193499733559318127770889972646463018887577212267929884676475573559543428465836449666929120062093748952977237009113930353682087108641735168550196811168703665510039883647984543340336837763375005336767179217279479210147626277340195012541210692259358685807753274913251802882952883760487995735647084087609918033400495916054274916626550271777407972598414339789182520711540194564351614801468346908116524182886965503160415759038894016276994411327276545635293831811840073058331541648703843367510360513789146094336674934787023204592633874686454683629991641509651158013340417911602623033589350440134763323011706634206999291261151299316310612918532556419182756674474239516076052900646031026509077297164113945130867593712506475563708321517106052202043895727786293620462708567102441881700121720291377904978345119746276528543521942657366472524953567600079857334687248000934849543437508059445457925689400321038611619622818636960320170920784553046128537775364026142664689130024148408722780149620075234304034561665329722174053546934349431999520880415208499171731553381592104159246960865250763022697283843375044262044616934298306385045550345806931018234272753895655233554771768260401056226201846721727817291205598080443816516586057726088913720759964739238761290627611937272438764947043089782664339642419448074913474556835916815671059716197054807281291930316040818483805273890646699542834272144519898804495822711223216436015513949748180942061281009412860148426184975206374326757845052182643166729768745242798263264433101026525557960751420635239884920755259047457183913387103018889102787479563557578040180546421356705251391688848127348880416129152130847651385148827207997643373339145487262507000820405858391003094817058633002070819475233718875588959113333249717939673443446739872140201163139373132846595779395090770976721687645453163747071096161812331448419042383206656571424056011316574006096916980565113257362705569978636281755314085443677461903466546377987802506859907887046759981851778871916226873535054400643579465439380532264140027905713251826614609643852833761317761556360467938461594394400211704025241370447251651161744181728172395872661521758215098332065837291340291618233713652213299183916737448247365199791710028487090343883550981634111745546449313017622191640085699998223107898939995835763142985570835672352216543494768337203759071490149084656861031386063261146365918463043260964005238042085628877399628548051934175434861521164608185041557305402883893173368095130178215246442417493001691635764003511580785340820421255017934241400631731971794206130891536641961031389182797262023670743725552160626680945207634631389939827196917614389193351384356844920767707442027445901853150699935931633481841039522053283571162508397838733864376191519258379890183790301961606067268057283682265715909965173945480038253131580873958189339623178457332256181553776584140929264384600660039792141019458298548948266237174014021161071368624622042589990454964086727054147321968547928541589008536697406578610828884742363668464947023516065969194629093067400664049997981794803776653127900320854489676801798776867108790951383121904179705200440039028350020832409382270218926161495879720558015622074138215034281680461131289447930358894567453739133441501180990262811704672789912702834607144695627707717816243106295355887904510542072104683644572438639145928739616439257527299541691005409713526722356061296089720156136002322394703910866277223884157997759205181955408094746590165267937068719480418975526327898341252461239638231077771601082318818629020724614302854148631326002715750986187978148377180811261806131596080070206769154888335379521401228024591468248847624249473219884050398204558023351471874639964378680863146163924876291819505425525044312128995300895670218046182461664636690112177777923148281203950069607386493096107842270654263919670765226917896875136771247401916875233358378755755755839930636690307915659075563822899100142035292652819300655900847194055367130684661062598954832572623326546894073484225089687359501123711616838062885039719370526376361079770627041541917224138662470740796664189522807338852096523094836857523901660893467135977267133547765216907273333878219163122247809078836382174559779757236343081049676099661379222337271804123602088881674608312123991167052222174890520451409106987217107035671907104271108656343699311031295436897918886128088508244655345422521065806589075656275543799372767165521194540224554879880418531987838343850284409862398966916283754123199490321072575562859407171346536325112991415293767480897498447502585693776626454478370226298890890227768783183365557752792127835395412576457419804509588034627633728897479679478027963717535063511460625448977638818425498183377258384596035783563099187055059631577587533658353964862325477095791298502757020361304829372019486997340119092156171363662412423158681928439863670440920173281740262776932335352392214774844113388532816754271833464317826889540619129624641913110757384031853554778051951391021471110767215736528963020944884135628710838349242668339768185622072177601261974001150998960534382647933720966215072815806768835274580044073306793307602709033121151882796023712744917801125197676028347118234387180582937553607409687507639736115507891904139618894986596746638199834979783403362387072038313744988773850346577634967087943247926906110548283416279928099580765134148513117047733766832315044114623718296408301583769568860237393899661930255715498884391949210738785383200002022854528839123776950443155391352951002849700673820273485253599786787224856705064437807730000250669069042650319163631834387433777448946946760653328091484066311961162560799155161831346656734069321142387185577225298445331333761131888511512656525754474866107012540068210602442818480449284028421645610331112544560702996967254563970921661542171331005719650710752045092668185272620491520358559499254637560881837604045985649248812523911036687799255959247080972415357790310822323065692073810733154359941117471940748328403443159920809746737838879729385919356198315383819345299726501018262446661456583842046008354855083255349600012484150398218034806245079151128163787495475431897150370810366655728072225129415510403200953826714708862529788648786432191506960462690568798442106428335275334097291298121606849428563329991966238806407412189938043652232454497937094826508865429691230763082540457873508662355226641479092697859052395217760755995332082652885809238375882184471506334578620652015944387847035157284957913512314809308174754750129354029869602484784011399231843088869510414603705598709334310085955776751476559983117044345447533047459347994445989900365711606095234329018728275624491033720769669137376879526963745780478160562570848658859915947868983281612430240541110410879792662303773198030973842962039138655635180802718677665593984604565311960441126308679125266340890995038389834990610045752884651586685731202587821680760846811612003308438420900735484516531240831146946886818417682466719046340705866621287673175476432807215779605017166489397946449977203849872513658779697781691962833999629472099509895571414447112350222848625096859748778624929256605049703522029567770660252605330256694812296703440138920019993643719617175904239913893971525469174099197091391825742285390466149305322458622285223155902366250726121639432130357687446846015313666694514779215671736042087958800633644522679896517911128819913550804653924268012293660066977381931139126872304431192072765689760576325615602246424289852346250288214493413079361308144153181661600995732620789279022372669907559455992046540480668794377045001331353136832260442308413386864668760265507537298637660674336045165167411332498411450050874756994564121756915903154639859252306685842806514558023641376834488696761088971305848540286473121178220609706064440515015055909025299825285621997916920865519305829583823305015422585874251993551500431428520240321209898338266134813181380565876810710411888830867356316533436731319573466379750532097736006826699400202541310510020989696130540737599214686222378935351382257221756894727588984797611266232471102533275050108807801417334331589570368897757783433766182082765197013588703319966942403902887099381789948869889254738737509409749738485552822433171098531020342016737106587840193954543178027918279283116729722602254532026507452288045717676402640437811557991186983509650641038763299016710267043404299498261502352581891006594370764941414709843225863821687807770891293169486153524235132328610336362744530351997628569623113510606988897195060644481074400983592093244150714491900948046137155562632124930042807826455771460494200102451471803541057648727691720715586315944750688140789194750639948833550873408123725577692765439478305986029533693229886095579721356643420452662256090814027536877210545927886790721501148739615414669308332941830103447317559305547769547242331731647334014854911795842439676167389962826328027605399342954169131987141637304242902435938643594319075532020067537381171345856504060149590246806985017773368199898180810831517347475710564875790035674044946515989941866341844993923249030649879671750242991029407489436372809169026490408227160305420130184427003233048365459632608469419489721316738374457024139008818372699787024973125877403921512291521055141521448584962946888012094340995982200092595591246745135089317231947182660402206454333442563452291807282422715869363396250520520810281811383143592624423908570167279919727448387929234299352965576438978761542230122166568820139109530915194176327356283177231822288227846635849600131173928206192547030159947728293843444003412031261134205880420838103523577415230345666636600769233986917453636787598015246215225981023775232743042618707887232556972404390635252139339480350915062151677273345046733950816601681909146969052918281351273102483535227032834232865466005341626266737340771440474758141435882003541645347389088843683300050146990115664446774844836426074678692927642553953144745033829354638523250715384566296141157441326370404519865023134186941759975702480756168797432327877870716318323864092257865632392659748390915130743242392388656588693931999700094094630859426278363965900302063782197746156563467390130494796765176647200488190738966063275998384212359453816873026412847068442292164832901412460520811985798210953314662255985086238145048707541658962510544507249526323101234869323367237807896661344765612182180975594201839851068153730481258565321608821009802729811447420563292047658817934696960270738368025729242213580714676039930356662186608661959708107333543091571485424773986213450082688856496323076397150985672278329159342423727058344327145281136958930179090385288865966873427776601049589587849463466486642384229826803208406854276512846987327317834932765580681182366088493600555168454797365021815043975114637966157106242899067805396065040667301765188231339707548964470304347367789976125523531034531828309413422887670571488869020213186464770153562725787503220223356515403798939490489626829753499361901028942630192169924171355716202517522518060630351373370693166374070402291449119834601024878762312863902594140910908059064884789802702258943575541717622676391313972638798044210560154563937123283619390856610192222329837999899073060065680040139068327104303334678262228847715783211506555318792170189874064672977834658336484676164555711222923772846437212716796685103221103418449783881256596337816817335148997768959260357651732878985231107083114065375190785036483383864701378022216906772799663999766751780594977589711242064619260645849433215835429616979952330803048046135623916840542308035914297100844985833049401724108371042385784885004736621161262122452617820528083794955149875759527096378316079136171155795012812470519512751384768354894298240401631442265941702875997266147614517394797928898462011652274990960220237860315866568787207569777437654719623080536581658140501468428263017835181004966585126738003287970726204911641774598463513182948489705601450158811993949588042751017780230965488934386012790106657349588240186704113170483171010482709888301349249326528070311962242084906968712398575924791212197194285558569211356684033241568871753358117357353309997022566694514346608952702066185661119807746066966106356433379893571147961861200877133139652558840599552366963154457734383483393106501413065083626500663327608986490628139942830408887011227894207656296912130095998552849124357182030003030240674802339196884074161406868256867625203539020736384976343854235916269846350509087252994481462050528257358287860752503703069278385347185806148678039666037875659877892485466626191812704382566697987099231558025523373910955018044164659526447020302782399640586031387585795145198544513135006360383607703231741042649347268392774692535070656675367206128800813698589115929133351143934415736726522152126711302485145353779495832350109094130915852102676684051161717341923870155712872970146284271454831745191115975009852327175095498157147174812383569970488816065951891648609703738566727014130963932614713030211356394320925719090542722455760103166357169365587233325575324965151641737671722141313081287941301104813142417575106616392517617577590975397349310864445834255968123275578470089569301565304229565916313656424220289615254481269969434117129623289286143395709125262053246254559867233005251015147806410587751187274873224175396100089406894107815120897298778754994462264522761525884635959802686660881364283856246857315913279221703238755408025011943103790395920873458543286910684085606896801540394414212526342978495095811277794371505138549414860486603510252653426509889869004823504451446765226161128332972053913314317030932138004997866324507935722540981520531658205443972473946859411667594640363741833112865064713357449294777059006187787831992620197150289510169622393351298209540370251647564532886038833955857472649561358600672256980535596688062160649936958011099698608691743249496109312331780939454146797864085325320780914451359130305047748478558821821167806303659173108831369619959807661742188944840024373039906308767863195402606145161248428979129898869786100325079684749402070246459838307533437706565782207035430600911932482170737604062712976719705779108670193769276355749997989805948882977870951722102717682397771519983365354271369963617696976338571713055755696536781856859861917359874078963517135536089910415994047869979571938399622494982090015309872505113352077029831229728675202284758645360124684859833360779709314902750370066972989910406560673547000423889582317237652071164761290000939035542184372786642492339703004146556234388412838183332184466763914903578622045939144009666498661905121709267956542089722574359504684484390170887036525328516773130034793675715602770605660971340915658575616841236683178779780661156920879861012287935181916870578532434487548064865904847009460698980270205275014274699333559907844919999478053910136772831932393203450051880999740254317312554344000552640965673992770960751619120535375724527976990223011030789326800134799195634471597366782227730123381248978952969340677312047926065056344364962093658216746665564838551630896198469528416417559760280619534803754323555607339858303526720873090675542647735833453718797475791306261615698377621063309778176584381386543303611143895967214640627671911311021254713286010924864525541658783898782502580444607654510285045810426622323466920435960309351855968316508027824172059265822624490596420591674467101741398435641507775730806048812347647635800887912110019290299306512626378275414537280158377436512801805514718036064497783231556705104186233194944860549002304560593743812513782058284257355048561830619977368971012203961883555295934204161055351709779544482799710387272859953381318515537654889980259957390746015526863149044858946518711042834746092688938855450704977853375283418559903696560775252342087676659268665665059182488413289174151118020444597649244455633172168374622723802667844729778061041941088100435821836190586282403270177897726238124992387357570177063753712724191021864123699059560516781618368073663074240955665511816291040672874934153741972702808452917607894633757885940352486082047871622753147244223731140814077766841494184519162317833871049373818596880497492622607659212203169044444036688637757799529632489575840595640801513436900494501732096278387354450017076486834091929468973238896955142566348751218007894161413449660824373783806771404701732381470344036632283831365852974807800066012423671736577088188754777904686556368058999470657700857317958365364140757594618369971106124587944141161061087338008644472901969400977859174881679438846481010221356649092861007402375726328975207947373453717163152183307552716130376961556600341747955147414342671768587221948128320944986145188473563111143632106153091843224708484962001387185538609668718238089504702877481623568127150298660722320909893186914329956900680422114541373644535517299893937056477915134687738101182732358641295457948281043530932490870566984437179172229042864383898847499183196253806598366473066704348507773889210728690883247034179200750780008351547178910887619226595724924403943755934507524874458300572964722082125219534136959791625895082211334282191862736080555672871603681687393269264503638532538294490394102495916010121684600271709616565390719084243771293398236496793911451154600965756589500644964369984983976631355097271647751147294017014414686706114871073478445876019120440869475070764690654307970982030043562357624917946567521641254219440993868292819243870369557753247771318389791056170494067314437168004764590591797691482600607250091656166111550838144443370863534236059673851428412604478446002725028207629677992341327876907783569338994529180776909544271744921722737847849239691671078861960751439371698597719955924189173883399076068682446855791435800820769048498921262167813036339659759150166937266358410877073905273416829776726963863179214141442751271141685215656083084389544912562795962661784151752968288685373846675507901317258277244479588005555102870436981432473341006880005597991147179143750608240140989832885088949982427779941835320749555743913234585065661587716697972439799113405992721015320896424000464367540506446832310247040780932895767416908661004053288517611377980399165080189815367455129603257232066320876262969683786590022846939926393877982154838832179847485902222026127222852933619880505670087171091809822038235015448533420782045594530708793837069536190085107344124177718274083421800206025609936886516788460779923492691675190678036374870117389616935236441370116662114179686266927168715312367627198107768281707981371641398106499172600027804246398608394673685754353963581295128023886914250085271713278313706435214147519847358833192115447428742171338128828283661056028752698434962395466481812927017275752811085508110423685824294498765300450321201872681881544259166358737681359531569949771197903080588605696518986627884996676759138729156470671669578779682101559941170161885451090990222969197879820119932991636513733023541305411910396129239332889718280923408296304250166794460359446783694890321441775358292007838711345740841536686379028461940759417689671050946737211572032363194452867343896743001431260378670545338217307026197098179163139232094481808266073206609586853467207649675917350694742385909841521903181210336761512203439801637328586402477534965560776722671080095629308398148088374965597623613150669569450183676945991061490730941167082706159653235633654228493965397546883038690853872745466556299303459310833026601189437551890778493811350928734568238170690684391888041848786338872358137308662089120859904757298377345924588579601202302053211571975688367728943380040950906273578076311488945712707971876593134527476086494552726212105729329205622432614280437477687184966695179447995104680432180583713571790446859718417071571610472028656101098963828920579018154559658743151678108262711383871027765432003407396548750803332342678725254966726602587776394129648262032221308699741789923671485094882479476330450275020823736249473700604575261360088784595952241790367254774593270639291835607475943118552454291091700640764840221725686527107326423172348868300874099248324091735686268936213934088555875029598564908611830364042448952139157889841619155707173576811390710373075276497193274132691703035797936791291962097865929786286064533540554510827271912126458074690343569308838172376335435617708090970937603712258156021196538108257747001338528128827700415010916939073782384220063270813243581113894862212446374374079606224057010419612134980622853766666857841431403117994457736569733377515887843182122832390534939908898313799205101186203296775614830981797044903286286887394986072564865489587653420498555039139664811519404479134501169736726969999586291961943896915227443272861074547722839058354559690730943105784426438237115475068292599799499674852422300659993182773795485404916806574547202634539513782584014145768407213252986106650914767656416263406995582522485715023770511532096940333812826699937975160645666129211151221061720956793727456885421473638274877770427317021822865392953824210419957493533337756583550136891447936294272594423151740594503544805345497714213407058011340035214638999997269352628305346894849975573430209503610034497989634937021922927871813644710590425255963648146122679856724935792268042411821655559220733316026301536345381250874389078130163197771214737340802927142007906422848778366252477315150014141930240695069262805966654619894487824389167177180503929158937471922194782223210234610016030321903116993335045167670924650512619628126617345533765493137125196758521233206438800205059305999841010575760887771066849062975266125874526221780071074008475318634036873843684197997162966674196984727925180360871809115213899499766397305098080337051844041128535172812351899392419092766003675314159949464542362202760213781203513762762728916232450161852278113217735929022710704436639087769463012572199413235663393960545478562769363581522027559159538307483106646675031219032742612653244901863861485969100900351695035564876089909817594895065833726195445024959295115963193537205128156143947015960883219992326312040263555514624781005498872100014850882880872285716241279287663449543076052939713155221546686147818433163052944247869428416562806719322845489379552001973264385780862422073071404649360463677470396763978459900248463528670454471595218478453903131861983754151505159153586938730995149496519148138587952798462519204501375689417034420901624533731347863284677816539995340496564386745116724150856215818220218884010934522264338074553536867657982634582455360672604678696699529796745370338568654285973846811384689610040663193160487337882446743209240641962263595966989848482119437197947415863895491423105122981028966527316022028175339724288639832358839417519431613765223575693481700407555026856561385328294972938568305051113340446513425539248363382501828270468789027655626659605544988709629773609521151560962431193102355811033076441532127880234992517828582245311200575976719164338581325963709577446430395835357222986980368194189226669173805358360036034001271005781584877063008081917760689880149977826305324189325346741654089545688384544713317837411504351455809244133151734841554730024382459722046410922238113695453419316187213657405877758572397686425213301361523991378664438992411074525309723686887901198581251839664363665975470324702401811331978675341110154776707803590883302258260740144312196983305617057117781970600298442037323191549239366472626324478218847566401014946971054484243341076107771380836672107224286513485852721658651517466059550885003673366264160065547011212803529780867854547744412099896548963479111569150025393879243138164985591321030064166525638283397026187259846289646941253994692049336526522950791453863070371595139634513816594402027626050189602966370568335499046294573795248814319517090487968159611126218312330735002063779486171317119604938356462053542828562997767475473465213154716824057974774304948102231631417321703553904390427179088370839507212109083852468414360159038967131086289594956604017423191287267729554005457903113337263520859217659467642095686101166673457364585547058293681531569952350006706641688118192556571640938592675496061185812656731896922209852460264689884544659196780904260073253245224441563821567594154291468042415362471609673152728828282337862733753006942045640013947688255685203104429294368657977482996787471305062970090372436144909585804280604835135395468877945614292916897560932492952594403748024131144103036360960588131290194719758682435909764301770132851169683442843534501926867486573955843235527384691919619485839394119971053895214613899317333887771896769315901297597423539050767506619082220436728480683128620167887493121553383755894961137143470663898529037670623019398939977482108239133952581792173372787006976865553745403638660912162184164840663973704967196509416111810892997512615329467532242305141893835625285912529868234766999084347574731504555114249037236983280333320118108153307633480265654290672715046644461660241278527373106096150602057498885643840479739582170349873182310762758009285426386459878335736033197435508726832259258546795276878267122143316730865362028049235503340533457729765768949458177459469401255783505849417368313594247449394805983960833156921184445360287063116276441414145647886494362420403261116331091110210896417224253321587873313084350234334995992096934280813303082637175886698066592777467305283850736059189015308025325290266488276618075231485030416442406392672422611005910699773584924014066502608071943658351656734171250932025600009358374181794542461595836317980887606705322207622549972522045949798694896013852655570377946051972330281493458463967601346268476046625151786182993573142810108611325477645438578257678201920327581911014393087377964937986165427858824238159678983343063162196687341416216870856669005814798124705041262928913578743936229668497071668520729524359571902300272119871855301425462364940908183613884095285461335696178351372773211006866299256382856519886809199428189992193089489416585656754818122993432689457728173575289349518223175882023330865631764622877683614729991936457397489219733621270544639193494852702648010086740205407560107513393425065966932276436040379908068168614276449143398985036064298960256014545059551820276511584597979731597023633569195916515929142654555311062999178252055197554729905163857588754680102142464377652312354328291688626872762086299160578407775423541234728557376677779411848900177000785217301348994873776712547479223135112878115396965500017480640616337311481482614837879797394425861733906765365204189183796967893741351954730859180855353856653953358334203365605343158789001531384678209507618756113972115403607568600710273844642932883878002521635291091295180611855914572683460335515838937779312657935267849685491030410864905092906236183876870660731788669722832751862539040374715151129328480330907779253080300596570703978984683242885299886008378799917919950076135078296079400503006031936801153496182459715207734427733344216383451107128516292323535731898789442638730407891460879997666434612034763771183648676652906027621795019952130449841761447574942299016277426226994791546134129430430046741402040570778765926808964213890780167161328423572347215326618765702084251834405654104402362031899541763737528283134743326697662177465276109287840942089344633710370421949084360903583150597251935414865026740613240822144405719896749649001429315071542418662999798363861637398029048107150650437905090466539596617465968920541531277425615601912332003101713197539002159136525685155995620809826397301032595140319820129697115416815787335171446381538505769584574881951715789965952145828627270157650523749741937580352549258860552800861878349844150046284981473808313763878868600813057576366520196715144089650544794276080584562111008308695834960995697891139034580465646978239878182589143462411282312606535089926314717455897967680188521313403644447102162906923008069073325781709577185677638472468957365055034289316171211880349623642591738533685481505410158492452758169458644520579401483307109714881778035262239938819877261623386318026039946219415464489388833521003561175301956958909551409419886973566355731805199600894066908293201388156448506245076415758271564476134110705269337945009108425404317475821549181834522003795153740546909283219303779301937977871783360338026040817070124939905878344244545459801075481490879525175936810762423233311321483593723415217119614752958240082464033424751594146706999478142810134540102750030077286024195996823035219253664368300409076842066773419131398365781728324383372455268697093536762655614368958051972083720607480160669198519711062484554418647088248538249377255564322239107508907712910917440638928826681548695024604792917990176327327864078506169943348661552223148242822447273754705951248427604364333137379843004391028647351524676456826542645603619175616954156052109556264700486656536227600918498151927220803537279491233484563418433904805218507540724804274519000253366969618739380604648685881778877735615688433148985411162113650311061093423785222296477177588350415175042221800231298430505951324517607364829964054595054758512907252480505942469614820607984535651693496243246298040314403040710779360672882430360354091449569881804142013586870105775648603762290894098040958771750629961732389549635058614873904586577606063949832054990521538412965234140448882704973501624506131942802984601171978960641283425649981688880325275732710500168092356223402582314118710939994036968541721691620424507988222093319029561101413765876028747411088627812037271294628128736815036748466698413329985588998631308078678072441872470820847315907309740566898240115755671958860982845802317845474979185087520409056422680065556915665198597235135635698520066587462211134279246464275236509581910399617221930840546488073533887420879858164384512067045094898984257558000395245142468850880871377766702966268052207692591406323808061097571098238240205800346002344186363036377358935852875050197945836436000534997744084642165670061992318502440421852941959986055365324104293813621253499151129855839644799363528940676857361341088620949645558871870077417544567056816592999376196590270231942208436748279062359860538837603655381026424681019390433876933319343660370782417977778482093696444870119533605189394446443128955627853289508938023474994272425835028600743175786190877913604174641322920345422149812602826638853905604232036358572261480214961153457882134798268722895931119634637759480214212913603220092331602727572796101975123283935952790932327398903095415832543324007458667034496267240279783735556335397257184661577359417013810302505297804004255220881604400818617643238527801223896063034297398251681963718860154688332411638026439003033662795397476881112140937574173582599634952848691481606853441897795476177850243785953986425375252682296210456497312768725360224291395890362882696281109232012944260990808428049205463650451506202331576665512645563906671127810250922763415651137804658038156891731627247253075553367158636043605658192828122789653317475344111664816338251697383159015550406527341576386164556033787847402848482891188859825638174459858088752496925854955514818639792055792329941712417840565092178671169704127805385309871339965982261517944235236913393477790896981556145909884149951063031742194681114715342643172852783844540097649911682780541717087730869199353302044634476357341053651153509870781876192707636288330598866587197709344737872123798465699540421972133793313880277907740373698119548580472826145511146248236403364827284896907528938214209585582196530596664848721387410038480341531953537022476387587215941361626238802476891630831649569671701660265127667723251543254004973006794101869495145521024101440691039683632819026117875277214378262600610967859581387650981828964606330975534703633054931566039281167832270984057649509984041393160968853255870000077293766823074325664030876523020394012041513939275080775693765496712405039316631122419745888649285068985358623998592030218409059209013726876517258951855447730452654096043251066756616932938110743783694904088075013585069245361585733666403014849625162565285395290727060781869112262451787678855745598426849919012818731260467579421409679222774527311679616754281649757882618612025709511774233407955312642766867752313640941436771949270953403955231412506499590264740852070021514013356762288617527343958595897313149404138205724183023026025754831701272537900927424343372725157328154346718802033140043013735046306492297308852829583431214119138055952362850326826978106474423861026416514113667730408869367588200036252341211559630325407567659573516100641055430561509040140867520801107858100675871930772385668760352001585112339153985730911839213642656728957767859456637773317710675467106820491035365413694001062886911604096216121997144598768733489463061635746606574236134124558515047351360690469144839735524131004636790384233211146424841500122423141626156656235922301369838166635368087944189723691700197878825272797844523827710273983137471034896482685256396680164713560329218938922000920565390161905789210223783047168769533830610534121711923006420238373291422354448802886067233107153796059394185121509675902541111881109234148675280663803772417378104455061963976173495478643889978641761398360309147534033121522325006457721749324777148396746828131364802394208819029899429739419361891190068422969030672782121775825108207494309686806411424722955098693812942110487951733151100157204241491671263745379206130225595309588621696177444984820963106708215816677921038859970699658997185775209672782600013601957624597612064836178098314774101533987755455170437274029958959839939383030158727730743320300821582811470914739104899389640973386452250755342134724552140152945643722177818096411601595476981098878292131947188278560372982809377464583942054870783911402396086378068562354365344753828389996335388620448508425634012480923547818922683703362366618821021613451710009872791839003371842624640114801428273492815906346041707257054464613119190601295651668643019445571120008390553113562988344285998523593165800302505645507297677648007437137962511314803435106288395833324382920274110658778786729539400259868726340360258305738102507545351267121699022045781457947256161833166533386332629532377750376760579515708222768097672277046101378262570618159137745005861836449327199576322704581429010641607721669500184589207485629197117967354161018495654929481011544142883462732185076096695541303074670259301797134075820481623403282321120824721449534838201190330978151541553809729863779547010310233861703825519926658539677572064822030852111276740820712662189518643055675347693291292668209438517588908429499770599534746990345015107691000684144782908415511974617847549944726400614250268245430614246499473873901576664028387305610164802340444153682181353466076821995824211960071747987143329888299665641574308931924814352162469251147373330157524439187325155062112148657449676977250636892192311163039665986445452257201288783993161331525380533292455951002458950130268231245614837823822088287137519471014502441533902089416467636909169416257645506916650542850115809117245475560972942217933973995764663898869270938580400319899527638858246044563404599990761092707698011421811931122502803569401263692724664773250072113439233594759590245743909818953830754719237573243585049617476956937269463945362865502715298356222661464301314490015551780246248259576591067335472848580931489358762924919458795667516689920645659079434203233129647988158444846573636397120955857857483059408177779395397089801608042870799584663119635287802728860884181657516035468988694833164947939690674941182967350703566766803924335914771590154724691388720315012470766032288210632658122096183894749396886830546509790160388112930735112599789912182792534660746295695374129116191213375094326286273992634995805075594924230562465556107948071446991308007802212201416272842232820309703409485740867566867667713064574311543840378448500014506572004886392824624708841723601357722971380098847246106328087879229823943725970895120543640621976915077794356839354279171302652690149276132705037414862321200490845000025867725128705478216673175163201636690862666207496126832222177226802410644613439465361571234355943105643820244684222243907994077219294558974314761173331600560227098808445609392046131605798089160115356231991732801284666719185004932802951252399872150259691287091128242509763045061793641508528889161795615092796914301719258029052273223509346750430472626852481011983313097653493803723615162020202741782459668046785498562703823741786241413178530917151115290209312900823792226518122371837032369042465525763905887164696460039054293677476056314556638498134375614734310543992771293029556152969028439347539802361651013099117221830938514894918972833800572512428586698324033947173131675181240981939370742181523096770106844194084628873505503432103693442737038450172760598590012414576536369508039572594958711484492442722869794676928545313942111742799819511906018105727913900580365631362951590703461421854517012138867747989222881349090314470130955224606781552522254295376204766230166495301018562707404057494283532269474752772630904237554349747831244664788503962037283179659424009563399747203728871988038471482747081360226613229697640330199226226901739674900796175531397233281086593116191171269314951761897553308304140414835128015294992230375051596931403635957575953336503240292350370632044481490991258889766165895144866414843149796007079535207887641065252284336482980327589081505588271005927305909716776665066547687485788368727545639050408837426158845395693119845121989933495179178464879200419804635598924795899209852231143682644568758344801016041721400169788279234812387025208243763043211295558971450212211385736182906238243770464189882381370148995693357166053778164976032991036619901533763584862671672790121234356477109508152965714185854774357557316303671412920345542146338683613082235516327619653966798784965949168348208284580329757863722269501653056554048139092902772408166567468827653744572274460628504468852798576338223637921422971128735461959413974588961860727849634199561069106211766203207595912216578351673087582248983404892931556089179137887651709212658791742460997202474479911672274822137671125926245228058333313784208389767266534154931478703816625726661917709975347506348707468088776973968655911181677585953608605718531993509265743695212386369093352471628515458157119699556938349969764574290975490995665718941549034970448659461361503652093460072310544609180161644247401792079828275692502130854776246716111428660687443260876968754075632458749642810730611871260729277338821364303382315836657844915903561217817506878542091714786848006591093606822911095737877630984371049845225166735317120465863876376200967983867335784119860152427122287401432816511279342399984705235297012001900006628436444932064371615609370886521934981713306905121528884402882517920721728442106881889655734912017371948921996478232126900874229611684838546109954449189080474223073183964620826791839053326628905960212924404685601112899667882797431456132302484520333989369936815610481079125478254089268000339170784510307490644175205353952967364395111134420586295796299766108287104417576396926768818126921638758471343726137614879629840320846425394015321769047924982521635960492774068561349962173110506837270641214830415922955756876233589676442520931539515194259303166737976027630858263421763036134643628884639942160857374734627089195722157104606519413596475504651509846002314207710210026010743865181802617315600878562916816605115830581874721296171849604221291604146909258630588531557629737350839498506301805760466043459919017039022938956788053051912394271469881326355014605675932971358934902406971764039673643663199052889767459622690747157318296119082452415224680380359851004284833527512210907164963116497549120806526095205717969115920574075770802268067613399577679117058807810057674272520330045797064615326239378727058992885383007185781363195193764933316917776830710371344066313192592682499131053224127408059882941241035484361819070385446542057041622577172648503467817460361149413302028561139058511308082007371187290269401136386652366912383035318673498303761271151682446491580165825658119339745131235904462281443564899776236610037722692591081233187747833005278402831940588298106763766178655086111946397884099672347289474410559222904504911690209816285750591450409002275799100569009044495859744450346073368704821346616654908048223068393944816237360473241025788077917937144232832253141867830247209665572913938391860631947691760832955659286495667431729904344386882167534804058840252970535496829301557455198747557910031793936196121914554250455098511421312276982868888052478373551497439176030506717292941138108659589794327847433134273331598429404073540534032234751224355395630117234663991287527148343374010195244728594943032822060651326391969653283096917319710030061869893576567213907939591495593720926586423651993097497709435539472204006791074822556911288453674133193766086235782756080537754316242760544697139979270728226171963379368259062920848236960648402899528559761459989948438124043279832852848817621783379442696614521184876431377968650689310060176460256357409497928930103846779313871159757331748623415537253748391681333774261729637205934856749718699057765836353482272709698160930964755930126044581545665613422001792708408447236860203586962868234024232374828607804775276729821399691523454611950455102714461441848868711152783213530901607944672992319393734568607045140049499066298456360001422578528092461528689546981090472523851603907271277257138189644087798479234274663470747719278303438279826543906302833302911026564692957537758195231224842690773761120196570543005324002815958637441881263728570382036376080560028741966684159755121524255929059261749446683108928866294249886007746524755495785147479276575962561918353056789403363715682998697941517627010830631098151573017279965252001613168907450689554261885660004215998715157747043195205063766237458453609726624740509951221159042606330312982399825659822848325684467836692773468236298228527958520063261852418903966977612868932456917396782099962575098388452556360311619262145928457376512946283783559595114796681312337860212309941863343473171695315342194237448684950797529960651089552293876091838479873865634080651893411024392164352013150214515119686722268357349867086156027961814437298675460699667418191994182709380172329737157639200928678154815898242592530256794907439435225610511419057810062056358061140375381004467381915013467936552859185642801694612786485523464202209296916694066864522200605454071118478123958741930483227010732651233238260223060489818483894741520601315219182732867277577422096754072399068986234764876358847183647177321750689757021915476080960221750703128862863819458652609571161572293563810678395451093899074831415822884028858543018355522257049160394665408625019412355182897241030605487439201069793167986393109455290861239890591883631139695975138925421094912434165726522762844930925922591866997472222014524866699087662655625352997542204577766752476667142928043239781382822165952684385217952119413285075601512507544506786205344123794322732340025007240292492292639302292572219575579283976255913107190672412422773353646135007188534632241981596363389643655393726510107841393195857763975171269955924517889274813783785470462361259201426803934236398386764509848590254922441546687815681894730088448543746762502673443131596029183788537557106775488695151462808767878951968333009933096452015736455664236574377518306522896183144618631062801880603783647717113980133693300913388108841103714532202257048014732989987590065964911325951744714040592262402332504566094550670290723603668323799873376100025326381788388411073522243714149672589010285307271436960273328248687966453301155484805471870598478335149479003159474729033238090803165846518410739322428988752001475925422026416065409753818326569040703854382470074046329486550736554216146412792395882938961282907227194051839873434855575084629557197800469900450747102346444324957495110152689616693793902934654182738683593522401696477820374080069126306793397880643902443631490027970576781708664102524570128485497038736940141184640984764163817848647959298064187444607119197334025354007396361050778766106512890951693339475838620644143752466328392003676999744849964435581315820159067197954038085263084977681839534459702896383960191076644699641420953406242586923048255273011885291111217817737111214664450118466312887868568378488425461161528806316064635541057006944899322160815550902796392737191923955688090998502779744246614059641593933666661678461046610277315937405777725146902772418258550437614467604309142488145014768242519653306120415478749372449666447627146451459382763752586873410817820500583529065797480865505082340758164330469558541059360274427485994789965166396290582658617439301540127302763132174372213723950269612041357636552444873271651530540977797322585706621168351252508863859868600723437387646079219523825937739471464135895798976484624303161254421020588021871030384846649911900774734788089879139148137008775594724424322410762365234058718480897388899956139347069830737936199386970204935743932147407076447964927995973999195960748790574015965677484253152438829599129383400359252618398715265628741882495737755145500329064473564088839526274916631156080118996952852586300805984859259737725766623669899643678258272059617848939524403884611995087874989140498287039787304378143566201779983582585431808287958525398303685837296205562816331383435610089782835701164696797475056232274409583740743528783738919016112833531215630484426925864133459383993501189683726324698891118763455524009762589971047813771566492186482263367926868422253254219913563240029749499415184170625338470357266843277073004110251525372911701135475307095388711220861887054774494854739285641039582545261806011570212045695835305582804036770680263230873730293217571154778527320034369352393950020197480781418919205097620517307635586239185042535807146819648238406808681270566718663765518179215696617587471073247643820958204301187658895995718088737415187101447603165588947569318728360783124816805126284740923201593439847708595190581405637162520759448223487696749586751719978166132922449579184244944850269186595772514798911899286469249033789169991573961543565649011023848489493907035444641570556287267538311879575170072378109935078057422118153471315619290871005897571318475381134314013828203909010685319584379880429303757428520199921817663579489622257052512420057337603661285466482264697133909072693289000900523865620338757176033514756457797759496216748317891118350937955538226161735821354528277626145827928520955132453999051521735810135034401934648175934884790962858528912183939290035479229197706834216800965373320307427544725900604866745373488087811413721064813500878746521469020948593397862169276599110121981123682432219546900361459321904532665271629571544854631376169535995013310997018637475437107250376989395181342521883821056793759646242143244141665810417790852247532421498028096402626256500185177987373409824601701730254569489924767892356487061212744326365515994182818734676518471872121094334616555016857771678234381328036394026833327209893226708766891401627123081803045862352731164541483554161636179661705119575472571633225298385767086856160779535269481629629731660612007718088090284889211924862380335614975807180085565171083817104333925000461417921136873558949466206849685861128602783348517016789209009783402446802892431098772444319715823068870645938055948212722664883124102221028426714243574851351697149632842127000167880264922039184483582824290355611657141416138291410290265546727843642542081882660248600185537448457911544267223392259877639270087485380973291396719746401525386058799158648743852836951499824891683605097286009767706584140051271963868694077673295730564007736051273734672222304349927673110405480249368176429911287855189831707396920974977792958040058360546270051608924966149071673159070010314605971753732593262679370078093605946511264680032952750213742145669077420925750784412152046140416195717687849304668316850820073031775000330858464697269523607421127278635764570305593668647116370126914425256759043647579976586366401930321736185147053293884969130552249257922960608065475676255460991163182760013084742766931403382285304577384905558666863240995670388896255595623391037961855894800140146355539657006871986677975182206720283138608064086141537916624862346721925395053430455465317133608058422762640260489756449504008722774926861834038659409088347095853965540186627786878187691367852494035098369896812902401221054375935794896164018945983089971830366701443899750908211943850149939652932669907558949499493885205838747691398447441749392825595870248016237336967156369953569569172456705172034156499193365344173600140754038727150050086321608961642056150999870386418094443452682320745048909265648045347832345204337422213079498430760497929976090216521021101376643381141719395181911638593493061738664240621247709548363675957452746537341601571711184578477604697389578633075690632612190975718798020320059918556893809806897078775687092518392596757742532600510235017976383621750184402460343308873955792586958379475221112670372450661065619952967535722486504367970335351703557006818034719496426291773424909964750673893560376552114060970249317357964235250001690055605415503754541548127363738066082143548157020359150312195844812886464199630358708674521125645033798621764120370113857629309791505442665891859431700888156843294636793580310485366604789529842504878766194954508582938572439025593639561821543271332369997335554643253934014686026907202427690485166746134272987735778409365575946910238914781861063834868524457464890639452956928958308463173205577858674575687903388612028136723426393992525658739058867111223856211170621330630477320990025672289333380645186835260281368599580220540779011190947225396660525257723508325882195627735006554585911260302162351863494006925669828015119090002030548303858711996384852891582449108915756336689262421310158508316323476295931770793529075489787829025122176936991259473246870050522193221116976734526848027745200860379250101872230652305444329174470307232886582516412304818884491053833684008250217787542716075789269951040939553908929291160547756138073520743083494818745534280212706649250839495751722925810957887147166146428269425189373251066322898088668899517742648373291266109434492256291165228903985873275197902994552265881258982188498746726757005478105841856770283266071220742100320352775581641723307988146537748321972386356915006648420225810164015630685924424311862399144383943468984029548600174226125071729380507739586200169160342266052880740972893968129859315870607041809200724847107687185279491340135643366379268678977574724332926395099818516777719195033884990889905037557684248148954951932168520499833806661484969095947781832337699103032160410607116925360257351883122393294575237192817143995598613232270736090172195525746735772945356819266545411878734428073695897587490929582971532301569391121609711575542386505782748361850098592798752533344041540733590109749660636111656813885107902662283232934099295892110320655440869945483120880261222979722668120146674229090458366013084819278068121020599307644651638677357239889914717033784288336243603833257573829597492565459083396423871407956254436476045623186763445807526364048343726586162914763023037111202873305915533365127308401242420939312860178951130313308494780038689168469091097483324358824661519456328562442997420686574920206335540393409244684924871711846544016290042730674466832909311313746620252317489192784392289039044231183092097670655159865021571072335283766570483715921931373054596368637371220382226838573026718258435549350292488995643960161171258967999948928045355231882627945610216225725336373860230057963206001731265778699590741745934709397343206033302016596332724989219802957077551423890079835346909373928022467853048903908119200541238052176003956185323871093593302028714905776304343325648093492978763233370476879495893303198205433857409803019937783477117369408901986222865801703952809714298008732247199055794161176751111779985362235451664342859434561003383747291638843235561392781764752853193108114608032969645167857537351182534904111535939006276597528310609763370020749599328217779414151961634988053886560186601201810661359886728740093351116536886426627280886696626244372905222602617650071205520962780073508278574602626215244717494358425629926153554166755940377605529687902133823526899572536550605981119117993069173863816969869789854862949436127874939907096009845675924234895720978435712518056470708256872945479320391100751063398421659282747182940862571387500961059633767461569666978695510503091732811716299646319498861510063024530599933063320051757116110716973345476502925663854233790401150185221199268934144080525233141724004567972662717026511734827519130659350190337408473999281016889273926055919137434658814844300623028435464492922524528904679821263202318785442017347325690676109032011371886881953328503764073466324827803445372086164651941184896145223070392287536627726282584574745651257579405814577536919719881049391529837023936651989331438478894531206319162845718781317573035483147541345230403662438584455688931794297054923072426379546853985030583520751141616672304887305328801705998532576402170389913551017794054270511395560508861574205744844805020990776881916922457742463007344414954664879308533594640340919477983160965349290752710001642206029133825626029735537666218495705606318409175508443874015795417053514897273298198553019183834257493989401260491325696700737090041644459455577542178527632463317882655401752971161465615432402875591518423327452321115487315524947739539496736055886772013549509093486721962673365369823849153809368286509218928475723201763198596594572916502208291743549045465789525077932705203946703640100510144384977760857154955400114875656987796803471785097526827127961309195038589334413306301586657238481698758641782730377135392285255213226365786722922652368669947801619402787895097935564095473138116956378972282290811418080009797109251608628261321097075402548519462533137289975523324135883362394132563273483876760835687160641568693616499128449305908008314979107035080324183956898785203846902759675602103746627351264881120805767812027124929158776576142387825367072771542286436147152856362989744815126838541264143409573120506441173895247875398188961105870467560468592806816998979760745582144124190261403944063373054962814398455896358150432344504433131712710017561711905108482759717387598064182286256332520965405254696053173904213955961553170065393813997516543319906879269856548436292110589868706170388659779071930256590026575552151281914462873195973077836590701799617521179181102600400386882024963040664358227313290897596426909587375221733709909544176038595613731753988916912761381989502398430630316837312462184022316762227288575390490177133288584463463735237674959096581664549495970927282595929747974961381472489004778390079251476902266960620608501723789850483833120912869866113888645580699893262887262990370469204474425137657127128534478499526990574357192581963682649498203292435934178034082356014737533088209715976035964810319523381673747154081824495189224933622625276120739437561689766371455601359952326742713616034708516605802508073745052736257716764793537209915233515888454523709490464291835895911124813644051018429963009421142947913027523863101619266491508080678315109945985846068404390832458415771943706482120940685895875077310487645336077130485914392259419401514193824080795843014976467878155028767762910505414373043964933096063362775818164802546443483116392150116415235129647585356468193738200272884167074945666038932093425859389961799885344405173540539147969761727157765216641360232303649357677079806821571732957764597277219268583579628396454958862752925587975446325947934140750928765109318222677647051312853366079533491321266543758753708245658727492009378106575185998090961417312315998747074225669886276499559020961766070093509042277476321026417262575436505297429776926851314124185326215674030858969169553924115882364273857426136841910626602876298384427872503425558534704544071140498641568631772064468105140073630441916068878932713570073087695599586089448311029848220135229670303318257460427862887501613596789348772989148118794841204237205344560326626073383355238136272854963591042956969177038345148820025752182449835897895710259738845175951988073982253654546903474497693192133538137297033052202728805090198440569158789585116774035868169444433321939051618544893198335338077008663115455028639276297432679647698482387863461115811011465275366932881478053740553431239637816926911769482904761444552440395071735686171703374103284783337043644860798157133656041097107744350366257599804633717589680808347826452796715522615747603739253390271723316062932026793721238498062880951890026594396424941919656278676331768925485330910462852945074680325554291792881851452818599724176084263460221028734688793267268835208462801824647806183907688251808149450639236949142435854538239964578225507937259421560620289604528436175088402198034013004277823712105222844630301226659744416874756249643236304876471044128912012773913659142077053901226109876461036056183507650899728749752511348829482216624046740272320952989079632171506105424339809542481955817085824671532806620187726358176679166479624931918382634683520936513407695337031835381522526599752210489258505854884699595189969930533937469335802584540965953400589745066397776227348865544186431013040173722879724079614871143790250727821751806011111710207482241324712941452141177238564847832054896989645545456437855113673373131307573172068377288120102660603244497950213187095992693038211458923359176571663037758555401922068985105279426679642791348474669594653709123280070297450597025217166700312924051647743369053131490776313994758027931186885101175675665032050106292468178125094629497016810538308336476181034033587733856943461893418528297721960286865068078244527325370051805653217157943181179201125988910969706936136403307940098219872375632916147925651096895875667085467364128952314198438670601536698284780306213641642360380283677138337434494561168417071825404973788514781345146550430632796153881379513644743182642823109476962395600792989862858049361447597412113603834411543652055453689413522788941886324688111869875161215890199258683299680611093665996769179257122632017521353844426596581386131685588268733504741805828380595850756672924065527043221664025882904111585663665518882724682556167294162845062174044137253376373203306442854226555052703497203351161470484100738833735866071831162349885259269152500676492379878518843845440165337203670775127051651339640666363193041963269971357980405929705876955605941216197860339561232933921455040841115929921559094182022984673779466116283238002041541756121189396340307824786591083298554328712016067965080943156561856161110280078698231375396770834601322274663184336614731423577584140894842544058810663807500774975795143836744992453727990836303986222931685284977796410710276191822204082964765533848262846189178263596801285852375357316299162529844958568512929275282238244809982234364331910532157470503836811569532222938227597301369696191771880214000974122171612878758827422410004277704734300830832160653669200595203149180596770580966073375290701804601530113703682941432378815611935344959677175503514442984417271857327342084072557729794728181948176665670662014255686344649154592444374009298775773250922790482356375111096052964036047853654621168987075313383041272823213786991979950325995478890413773989614014227503142141450971185626316540910143837901362052257955843031187788002091300261031996518458835537379464205608523262491669766757830457999956746404157416718086307442803194937341738098293823859920717906085748493070030595182616233443937578994367967535589825779958633869089674287638083665070391517369966002339002903635716873297688655603510027433743578869900569937150218893649058848254429430869651443949174943313931660367270790139664457923420487473481113099991496656633063670939206488550044358206698516063422037151374431033883316456617773889511375309534602871986732769111594911717018003551894973435129438244842679660390886865606078923312709984322886859960275631986413951289164406450625492402806530313687010114643658128494138256622904635414204620146809170755940237011414755439269568443137091538474766430991930612560406650458644000898101282699001584046516091421671671643010862876234460679230243911446380435533735121144683599325050635949834799731611545381690912653848973766355636508081429557721117759367405043884087702523872191520809576836317514670939554887844664220149217243104703265372620574634183997795120065846014799751751696452327502155229836228916864210477472737445278880762548943448251546859191163659510693207906830486571936211324416167519733420095168700140186554054502984427282047198004742620556470979671397940497589794749259164302205521319726253543492340630556520534687752252730372399104797575746775071049933055194936664543692551938354743186589469941259708991254796135225692141536411507480652328292884053467778704087647314375294600781729060525055801029223303161427920031532677214494435578078602944754764327529819694533027880155288370993675524806014292773940400940078779260309286004277440014956962755701881599229010314244374819195955688945758268606867325238445854013669616784943897540814224815869143858556028329522560007466673981309111219748514238689863439409111973549650902793248384018021566186158855623303440139900940233819982812621761969671207790643719170032293664828314043158070083383803127742668275576847654523749179291415762247105599706162369296313045340338873496503577197081568357569384072997310958067219422951191839520714304420677594436712455995999186140831110647873887302312761010822692652649221569585064687197938947150731429739857788416303330150538207050992176062236499455731314326039365698006092032808172374447899187692740508527883825673062778882405463246375735183372927315284954879888783771139919440588316652605309760794331595597729102163329113558179272203314766109320410996911025604412876699627693331919054348188620762535149135089000701712763600514180490694734540870074859701191090935832069560593572206080235623151012633969997729108538640959559571394294003602428007489411172676265003725340380692667001578724707574002419444368942627205264667921831117875782505652606933920064891763299432665035844329982057495220863294297465592720359577160633241904133664882178849230845867461987337339304460304749078196237529278915484470111619939140865042024282293711976983417282550879269371723630893511582172575200061368260545140482010752732101117191541765565275831408300912832032422195204476380304446943883551552976423368113259420430564113351492939441892806298545650974814689148545305428798003876919993603623712075325833680142300876821361947681910923411108787040678733535311372507998763217006411258423833036080951707263612380699767349075407785261242464256270214377114542568548402552051727745811749460968800937334606159671027771926478636465752710381098189692700162297100953398819145907019131138149123373407058003256101859917459502691962164554049040074009574398210187266545872263904569405143121751290122967840443430979439933137481693772326298715541764294284101006573295747211506375494481326765018433306880562841451486004951726745870855468173698405244848565487930955737978449756566676279154407868372345318986828091036780790475833214534803159147230304214122563728977563724793973387953994164142065005752549205331015483879623302355087399574951254895839597613098876742812136060338318211517397895519005723232395942435028672041895743897983284010595314820445969207380452372949002858906107732330857730277052862762323037172116533382715045329960424973951954675803718143885857501961989405025056795351974131854754330114710779874035314639996832511999792051377430939551428682134842430588814720882644443346248870850482709154685995931822769204566124582883918567166290520091428241973938756904959766840775100018617204204219753209368341092552218931842887856248975255418327354217657815596280259984080622958439195581742314291560869367495833360213786425073987454831717022360603109497711152787455275958969792360815362574127511442741219583297595703506429878131996116072346348959662577879858862882812951647911264119293624301249074888554182044705116379523457027738032242495537739997942539758244382824039408798379251849367922850166122413878374264937952057905410526521660409394479865284231029585096782610194605198014566501728832207911318772058759568203296841632486818478855735305862049699408734822990460110632562323360225415656051073282620090104245586951090311005516813995634504984658976674178370767424078468722474890462388535310630675355617845317512520525128751948235621248516856085152288648803228037474488125309165454489007855544175205607152127934424454097918064800429826049591998416194549168219118910752244632423958337370203047351838105258485689056424955230602154539711339483583148407110398932814611794093649006422789838732498170703723733803364087814527365713289326337662913753775080058667129104806012639926806046577128104417226510217433368298675719342552509716248033665181550124407830364509626453773849601183892036458159055416898247526065897949534217430644247103171017090216864055733757466993503677520415301223327553391597001864359611253824189619838428219887874406964876826028205738249513796069000384716737341712120069192631758066303944725180561314413910962549818006093524725583377927635110322667304913836694932031807165653362342835723411030997049972375419490531801737207709508862460346103915109414310825946784316399995897751927510019414398677826183447449591427801277935549085602412906694899426497530504938531518222010928245075424960305204809409089716838750185854518162605528943971831677521347184876832096947738767726990184030512542418375202406182848145468627835298257568034485942238520267295060366704308519638648069242036597087756322066507068868589732902059973498682218731611483145394830449759617230600873790039000637317705949036098518446849795384819855690395302337512573608998787837673491730302697906091201135993276845550033945527449196138893924081401037071929324741754160951759725732872492311894167884221116431021465715691285067110851536669930330189665181550173974884859281912297821095457226076000700170814148719266725671161568895769163276196984682020379032754523570455897573158395901980408459880805890292408249093858130206038852016746140150153770543706034633423273681078223393860495042321298798551237737396493186871369125446357473419978611261422448998919189358265432626031735245620836751437507604577554263808034170468455355784288137215440606058345217201522394255936782077032304057169119071976430970122726115836497798927658756886962812282144602682579710913203103214122670255545305331167081076761345682351124532626679480447467528606183009624588890566740111315073846980558682347016358527541375378396538821773344765565046434550591984438387209474732415045571017609850720964592347503530533644149872489925369786810529592049393611603717616046845985803640249949687425964023421614423319693056070879168422218950376472367273692972391025787066909784211636346535694958665686363812908443802515376876326480390951552551139694763495993278185798586025231996492401252570267811423143661998247204021172495290192210681183178013172731007226618145034735999298100238025916298926113202170005048422048355744576767709575158663987648500682821306459220018188380550353664004729873326967227330074981488346876109512835375615640474928849717569464752287831651446943697054811189438020743923968871182645378790516928933014407963022842316861404213650140488802541876714665948280981600586696425444789736986111395290464087419179346532584927427008744292350251782451807506618979664155108449304275818423322500025991013672019007033789095181259182992044553078003439946804626538017063920332007271459167685210798690836009527177032026252421982840112059645020652696076123850239595259921860283452555420713266279575549879791723770680543248997834481060852173087912758709751997629428456674718348040533724860932743921076795553617269979776015711914546956175376729994068598964769669827513688598335592550464293505626046028275351850687089106592067923454468459237186061700926106650048121174363986228593679203887629812565122199808219291565007000068356804580342177627433693856609278166022805697320208466616272265323493716587599802279547213617788468777609146050102250037069258871536585929424660959221693107806236169651736500255386516808199862372208570478083707531955880048327934735220095434662679588069708306680272620872268705308765002027149264422675810662306488840816455933039310287104201031578670006035473496753516234378637115195297450024109792887013857666790846895390455000432063857866545294901654304410110108265765759661388575773945392042186584520428420084472547741504333498518992476898932971510602902385188262964317716238870662240687785601835786929648906282194417096047162265652833183944269094917655993304151486454479345987296245666376215406267759614089531703947438421077688869331999887517898851047225993699366745781419857828755357493755215167913709811224206669021783576351335589261416914371445037835929540569419185195186675042769083979162878763955853563636484874466703130659946038704832202582256893950628394823986389837351499851206974838279083627303837888358875097593222825137587336948909351200826776610655754274884179169764117003644770491059578364795742877825350176694729358084748737567049775471564027879506624176808246066610356764055719743496872754329605761485626043329046194464570418989552394724936387979676850301546206218951772840671519225450927428420411955568955131473867481670449224934901344718544572439731331114173579695349140404084275905996569032309086520335520935560963865097114417090862869806891499142922098509507756514979386954634717395142359333797733209341309902698270613074565863463818275757821951239332329848324347993496404999905027643155454651414229519068964339250830276466680227304313119182680092276297691446326126679031913328725996497238493398736199971272539479813121958981626398615303821663029254788554220234588442318196532102728018884153490575271104567480399275045264034255319730537475322970886799524413725389369565340984431634645835910431963549799170357790293153669846047527896007125838923326493241138077631028361519432282212892700953183195048322595810674881838294171654928966584523347853702170620120088959387557367690922929104983483696098414102259245410023443030046359154345024741160877626813004417061598148420068266399723914944896542139349088921734837830611296069299982628293518066682412723032674823078839798614337809971050175700049584940763110681657176150888732840181158449879039359785952427053146437061062783383704368670998347986582537505970498137567064812365494694643704304867690587244419820132603730373376035571805932292748049052342407129182402365701011749428957848539527311593769834943593704756068122407614048165033150322955122582152936662061413046897767646539711959208127296984729500639454104305467459001584102266762289339159501077894352632780535135019642744266763980107813309903049951898868530161538109340846368247644172659910934749470424165781869890288197052812822089216803263919115986402670813574333251256068656683977926638746574607806012085586483408328861689706879233670861818956938114759075927236344050712545725465433264251036821875667420983702181740403926095297725043019777629446906691267173917938758245564042394823952604246574824406074944372402224184412924280393688357279035256156316083694639903948493766425507028011677507277606832197047778121807221962224753654787683216359051717732035720459909465941889972358161776335799890539899995440476956657930237063894376252986701341165990194134781836538826380906621916977413381677215302611917319320545877838864707542119653845930044029063788879011947566737247290564964489639368417333313364310334466187074429350884407197016972165171840145731915439276751711745480518541949851608817725574704238513066381891005824899891854936560954485589549647253624372212314856048171857529847079312605807532250006350063930901059825696940275882551661735451391365982718954967395160647848020145754083202520861981178328835000218773866222383882898623481832280111599876786543328594428276521141484731926655665857961534219902871018238468180217288294266381464530436266879764522893969452060636586779813510222032304302166793162356111404728616065580223261073025715590610922646310910317118350677680387093460699778400955004261509045246758890491591341327154981283238710545216380585841326488031483408111409301325111995308215225244863520109755190858281076059420732488975564338301948649641167686467291871071875699208992453681451074050614099001427166729266215359682078186292231828393576155096396570306888474304007252743327169416405947069587189855630664556789610101966809692663815186561055337098671049382966102141900629053013101988912488700494483343552218836876352457044739568255306591139804649224038259791264820761696383913008051069659949206335682743889466551000380888531856161876241089247048546340956571384823550537470725409832737369708281971995216869328882091023866558891619566898072263280371177246496434322567440307664661797703953450728151754152305572726709633841096626391129696023708639659559796630034539692752999415547690849081716264121495731005487552546175778358580733596718214056225737262809155185099128058868271578380713093531033838569095115104659222690451578875406587740160073705072675311398483786060682288728002167577895043042053355539986847290302461414340450631938820789290303064912127000470098573727630116918656141938079988746177653834778392505746055166685417817927125188886725004781377166813570379069889305454653849331703882560781870348447026415366336723505236206254536423012231300016697061747196227083653428330344753744978635305481326710090397909460315599752606546159114678469998199799364419904562088222490594568013976618710164160591043995985432156268639225313724647577239664824152987871740480482314957924308151050269770658615429244438142561566523999742072619334280679490374658195660221938457643015257619965157376744108332437477015656549128895780023375319821383196986068004857480076263222599538437196806872699802895291619342115015103805992995066731745157840233400307658368533030934947296793674801560586594774368193166058283942680948882604442769483547264529350997095920337985973138167373636286334370160057458827875797852515013657148358818961263760192498728031731023995566142900949569954105969530276716943884913827563522942877726044853477848841311892923260469178498429107733760487545541700141440345255431978367932380864426885424574664066654030752553359026530580834617626868795941135325003312091757807643052400864038695077898481945872157044511871547337731655931123791435585915362036295723481540704414288789806182217062161775717600256679439896581726110022160764329393135010174150800997840121383634116612748499233514882229400776499265764716185015348542411367614429890142724418713374232084717334020066340603009856551221656091647622366265178248772802642390799937140131864633707237639095339455680087538852006654733812720794865752947351624051884501227416882556005486993888996789009065954510051136432263267050663522096954772228932156038837290284771047764270009546612929277939562462808927187047986923354917907146138325025809216854945970648321431018786799703813021090168323073354572992807470740761999501645744096861973874499085958276009721782998086603365426195870573147279058901592173004043973215430311573473956915750148648160324333036948011810127742178959848683153762535341546027808319084713634587254060068852043094807477308001915850371790499129744321528537354343303253577332322579891783811695198112411187371080855637892635718798288599029105682324775391258217431777244542578409139807236120575771662108201301357217018815668209373241589252746667240613987225506966314519286092752747467064937410953543994473878411306813296758794002927616117833860908543476145862210669481804229530073346413861301993431727234131063536987004864232168966205914778552245264056029918108506269629824612384061841866776790908224139557713471541480157927534232571832880960602321253315692161818731643390148985258974897989948755484037217248568150026782971337485217545049469133219871042881607330698933118000419233479958971894582399065327733338552562103199378490146006889239386768499498508510224379076836118443933315514472902026403655349062258094266822238886442585841136824907383377160853057837825786822037556827052978330688190854304817571282683106409522589729060010056872708503544171862147028591197596613929270625035997717638502053325629973185963216289095749980683127881064041960719195394260560846704173118122018987448259090800532982840786746303059840546536697252553982484061142478520297177562429761466286853936869327476785711579443006429821814877395995803175543930515314301106966509917929572797238233166174148210878374584950656592512595042290242235711372640711850886992817656969542005287436444078531776736658914407782008743082979870613412592114925156789534670653558239618770036094364546106484570294180987947421654226987201534888651237680180756832663447712002095030861305749595645322381861712599575334225739235062968411690329099593721529708369037241216189533443269870318715183723450193478820485075426993300231440324232654508803918401344985189781649627031358589313232529437259164630386313311649774395917685931221967344305610058055603213893813387118422092481463442122173794541428546296457741420284640117877066844305124295613330826108135300119302962305813356785495610620179806724145691230983638391216987547640100621168637588256126462990724411324326084074699647336641778580222767203639876467231697316260717595874259533553253942603925268938560438846614760422765216117185769894603940921301016501179859494408172936872759453674974705086070725427291604508366617056997523346324015160230153398981634224997790163399326969937894590493368783890148672179350891734401687083234310442494157497326946699102515188100755525540304961764156140855905006876833657532208222045426969320706214962364982057274708507048182709109305048357898883640572100429583797334739772146982203313745439743266022380917919361021419340760254237442081682197661337596110007657050918958892835208793097675696139785016358308956819929620557487198530035908813897717630231938358471434205326982735216383980100219117654364649631132673310810747742213443814412417880196947512901799300275504908254509188305359012011386527264255094985490190479233218986643556044775972952726713371622810798320550951177976384933576405105453972877922780510345849180733480762151007248743983655255041087622517333933421917587228077222800394545220558165843450196542802930342223871812247098799711081906378258121076986606178976000049167949834118224401359272633816956876840607408427656924243115604027950775362583608048358113223973354561167432994033140143039966697025599647497901177042462353071870245231517866037335593747082900223483152744486800184726988385271471689346228182663066796887530759452937077683670080956740402194175653858639068719323340822073301267411083692798048369740194243040798063022877818328731991315666408524167864978355909012219058954986550457506305955027617302186185382108213159424501503628096759994507202426690552326053391310848827492745689537741487597074647491651515020768887009266677869027261746326290527351475599897510600835370317457549622562018344309335233018867416428074619285491227135582019072778557940373598305238375046060273278604192465816326445645712278446872417524158849182292863469335584431792604246120838249057623638209796641907885355349459177018379609204006069550098254464889636302646361340308104103741497272849216795643264144895948538870546458427495288345538648273000238273670096910399126751727097047311236364021818340118340725406317360430880410855662367965566080995548872809593087360360278403808544609050235064794029616884432748083019604694949011794328427486876827685689239391101439174623754298473671711492172554772381573699268923289661496812047764248405775115552808552503314398490330851547566295714494626176549850781870871078974995003179897835477593474776047066822940517319003106915019236872036772365353821535175178820036929789699730896657317707576615752479377357848493726782869487193270298908421619069199808168143571882048289100901743806943122313359913186585877769575740526538118634818992973482522737065212692748183052012473887730308328049481670636652327165865214549873537186194709178196239210794754260745072994254068635669554430867041633326960601445267308680778767732641093683341053563277503223516789832672685851763674751491021865017890888911488186462154952846536148172952638365374907460520278067670881613025479049960483874604641970310403732796190079387375450697068520764503039721621487878565551480695236608649600233472623713467680397455169453616694844560790891452922499829193257419363493355963326815153587857736290683992590999292908819921049696901511648042783015138555806692669106797747461412888824855687215961630313192516365558691800056172001479819442518974671114220327143600599112667804474153302876661628275160053475070967647692773417187368653024807378631831794384994334091482024302973936009752469053378873497672328323210711993549861196509670875520346563005831547195835008000155231373194688885269399518704291734613119451163989649814417178883356884740224888596681232132335286337607078223630596669067558066627023500391089053348683967604467734004352886084047952819955568579794545824209116779269493097460030685098420527678503068196301953155236928395732301562267660986094964563689121976966229941289763377343747709299546350474512844610270985210143266335052036174308887578231370803637092026476309843519515919344989518368147179208490821352963399619917964422281222209994686359454232441743531330870247316194566253696507882327740604068936625944847564579520198905369900682095499789848639767505147309367687023598686290172247031969042030661310710172749377833682335970073336450172161428804518211909926460241668620564611721504055077766763217522986781245625894059586341261085260001768429533836339499951575774665732677572960381137647241270037618968271129655964377954478379593630027948645244761883719267175043633630032954463291300735330853196809349904515744656691004294989493749934615618858211078827427619540154467601536818486763619279216733694187351376683857070196713035565071761754194321946559931766813512103989375024067354264766689914501230608223649357214861538817806772974481703816295232960351903473563300753742324999337807482398849339381427018588622070807564917574876992209442423255585185434439756916296281462200897236475809177565036201775527974685429375520822879459068394297065087232404821949121718675911129624469253025133421820976400341664980909689699668009394127350809447361628194899953284622624305270162222728916212922992596939099243754114963047599094227596130217136919177491159203751565394437392391663516150371360258732086449819090464180446149167854451252743830545263628118424778098641857422944463827563729001568223710799254121362297066564609306951264575863716377814896305895806806106353271281018122550754279583110639185479200867385084858983549470705709412986285657392405545093549487438364216622389196330898738859364932983997433395301737713053687534762526431221339033192008295359042317696360115181761036440321292821418681932712392684969262746276489982552489850100857335995155983861530764583238909199440516959536780581893912162089267920704982416367714021645531492052044247918660415043340489983724345403507216284717363921428020350829457434460986508553521340581718861442377839933434216716522025588703847466726315268863018882799954653496789044476511094045301833528382653420502138494736232806969084228260937768494654044685097761971805121581331746071047830499005884029492850255803139782622950644419721240858660570692192291217271707357344149953789038781641890318470391373362734774829708970263098419864064259531738294476352667066511032261499606130053821453006508434517290923225557966994768291757644971923001775589260113973371136407043466835802159152476371718403497676346532681109066764467136150366293293773830635641357206583977808352490323430870581643544278267863076232778742959044164148391854773269467146533139604842228789447789668051140937918466674849007710816583115954290170156415267531728095020728386123268106903613410770753150151610614380705255642121535290813760534349986369310098417292194930289837009708232969898950822903630900884536031212331130888195866493891908678842110461248889155051337317557474946585116452869032181972989433241274755309186619704940693268476735064684369899409733114375753995394490959589169784438543168564939692465924857212033195191695211173896138433516393150006842715936011995453641858923243429741816120040751130193316360745791621373853248146310713999531504031093179004999962530693009287952094224029781767343903960164255615263687489090879469723406033949484686728246868130211398217261919665714561406850304369009664375369538609917733170962593779200569959072417066252289813050427859122434466833433580821486407366833971574986172507088163041850790357359868177756449470238126479540937726099242672038336117929565781426562149431515320018570829835639232133351923932098497512339912567637850100699476404747040838066358743782715904027390955666647027591065506939286110331285132912244321111186491661886436458507555587673304076728138542553362403192216923646693282123638924192085282377448500943307084771237505888875163826690304725569731256157910949266449358253794857630192783685849528517809156619673153133787297618036024239748612402374930920681269529696243942958993239356289995779696908997294707630167252643344859606161636472906500004178727584608875635322337848160780411996749335538084633513084867466118519996332389086202398125120562668309546810776269424376269190956915235390402735641444245659950484185193628396536093694512222327944284837029448646926245740004434535461939123199622199106068590936992256189070257078689651116281543666199192474417708165069531523019677232465902000481707105304940696179686787655636548059429157704234255513114912890225336045579135257498656925683415316107891135495515001725194554877311558643019909993452102859465332602400307008352000323332204769167846586414564125127132456490637160096185671950144406993766980430058885313502581288466356168571239602858546113375282682583597958389789719997283594894068900284124586960596073434717242184717741351338011447624983243106331764529115562004542101043450060648369346206094045951495612848802777520894407223649776973309054984831470510222331305958469186212009046138501111644575324494202540906409316605853949055127334069935364532634750878286899653617281359424579146693649413800089238638082883231183969551193207498700719104021305361991687419340733833610348544095928255308618840965704458674619703698076362148814063914129393290851028877622091810642663325628028754816761950388650351273151126854099022486099726162995823591301795271140038140602488061788769347957407436428923142330307505523390136109868906250390941515107631848334390550597027925401488148272178304218227367518371215331167059401349785164375502110665920746586112153388582838568442827590612874570920304591677627570273931279157488773593326214289480286298718723455142820050684800697992229050255522254126130861215578797140990695281879103481578547416002270609027280142012566304304084449988916283236274138732218461316665569673760244384699499350645043104527112058347628896724212709927774280256195358909751601187286188275227271584356931441370281008160548646873501552494465138656161062563027209796375266204167227994269164949341867544325786108814695665369957545799705934303808754835621544513556860697952155255881834852306290659193765103032891050977154588930442108574783794378723908071127023305521139684721995072692200979596848455835786369368243619541017834005946817257618103615793299810418657348791502278160134926940298994685935454921501987774662081894156813574795392390717445217110063411343074737486732281477400894948312286500856568894190914155570613799824271879244214117790955444930478401344885481472875978547951155230042770277102931308128177338664645280837651044933876820464424778578271774912732482632909464830814338612877101903039808800766632174580856936349343717622892353299192077247880786349517198069703297630758690341187953036670563328818637580495582136757138117990658575563676071195319077910656000765145617974465823507288866793428327724981254612331942105675572128897868505736896476210680347330100673959383152232188036378480419227617165938530119471819921167748773296642428709626607217001432668065101853369412431245770622562178864119486188118344367504814138855423561101205103078036504814560274340145041236659420406695465603123047696276750833334939422777577234734176204726449330274025120543067235190785796511091283456697334493968893513584659708750540637851781170072317455443055514171217555181438675341370927354119435206810132974835820940836458495045585917271929839849333630333135890075383562276514687373692474665030792003935043902278108244989751809182305393753297792201313664855456803448054749871091445745645793488165330911799578674511699852080899740347186639912155665661675499436830239260993222393803526640865500290025255502645263234595192053995055228479667730766408959381246972314043084724903736895538061306269256496256740281268172227415476452780371754093355608823153196118299504179711423428045250008339300374484405530244614520172031456879858407199121162276244634190652930573871765726347100020409116382990611054923113328853884673543065900207206276605230265198838114574521770017030442840368995760683139686178036663211625671871069491019062633351599826011385791323170756184935889162923153330646157889078879632313477992222088301843479852135285516775582016770011268245961707061948643487114729672625308049540208611345399578067138537082542457835450557957096037100381727745523058896076036189193199524256089541765708424304080696278052254367762127459620911668941114716168896098718662371574874314832745496516517764346594523856107771692722887926213172192027386722379221117814646406008984536708544149525965475620966996845492733656983137140960061119724619991421529596643902766413971403094378289406120112418948606113617067311033334471996769338412574005124011803681654583972189471326921883874443742139804242719178838045894825967660966057450102868594449230717184293955640273580593254988053161044790696218410853317915194912394888478528416732631988453901761324587050565160550264230726475261224483287711294830671242888168477556002691941145554296127745042678780215883950478393045579656471087861207397545434659378513602912981476641318662004116504708979937009243498203205423369153434203344932353710385624837618207499088662699297227555395542408702911987710723267693422436761886255655254554750001491633740692130087227014314807791490206662396812446911058136444597642994823212144315095331477652615735113345946602225885969731782787603492322620931505765508317231044714220343494687581615782169875732397711095722722050431893117320185142511084991932852623085197506672159137887255286981053871937390269750769170811028917036530350225699659232633081330092861129288019931501221426749314771254448408272396583416680382446548957925367109507905220595049763870594857424666996755116149277547776782505632771152343165249820309670891687445360545668247165069367723182832934599612882421742030729986924715256879749787813094553535160859519039908175321180193057928669407762255155908806895605032738451037184238186046337062375972382651087718066958057093350905110434391877635187742754496731380358149231775512878758530950359653306051927844534658849434166375926961663636749331787276507036981678460809976020546663735542252075125673942896407149010911489597324962827601737474434632302519461158686146440636468804440630197003076506138053117159735962259585753358096359462353976464272826837918058545100836919980912699183522104662216278452893029877248779023637829047318459718899752441995832181387423847935201730868306946594002329665243381964891935135658332780059758071346423703110586198433045247438766742124160782843945122598785578082568439145879717480810809862193339088397204452310954311181208947398408643822808839540939851813305291735923909738451485367662031455599222853238878526049484999593930902739319042136013865898998998471613336295919533237538222344574169707136044806649465527460853476732600168654361000703323597348310409144324691375515580052049285446954063592773716594425065817818246231941119065019898574256768527107502853144898301455807783542988832456342985329774293979198126960169925371742765728838767472705767805103557305280227861464687266479458601649449822852461271997809619816898470869014779592883454861327989268169886526546761825518593440912585663451980154676845758080330523787511306864279265654660714021273029298947532595757154454603008266025433466696554445528014700152763591322234299179786994700323427273706604183187791600360199677902167850139484949618709835721949853833550566537327743277435297212524007451324161101671232555437768674089239861309659143902846991080490960376968682795034815081002729579081887596731985294224734635307548857743836913966893437147893570111705668152913605693552793622141095376585061421668769112109760216334752468469332262076293714877411084926816260163659508330457077730324222340728605886386417237138574359110568315622448715344403639297376195057632447418541545965686312872832906005761476901675972769316401593578442556008224103910630601003535392860000508650935968444846489114511201742475168112270412290533410861138322833227245837919935782897746297742086997598114900556188330489397883487956089337275499953755097806995528811465793636212124101382968977626757872908553978912177885646680615898905739485276053749354219547756615582562316219063403016756493066587648835824843955995553975278790188291479270932345770076591293631186086025788563972903515090679001329706751250224921436199074351647665788410993742680227069223516167431407093666103007885554944084609233506591554063158344355238509478481014473856555252358475354362683619099024388418581918310846062089493757410040468346491560185720287812634102663090759431905842320640191374477219326036376858122894927323112816081750680653323091909261420701416639424079492379670087548785217238036583789956699924327281538837731194172350037025366211330006896093317140636775355612433767143204878977014693573755104457786536465893324493364045109298591062505557968325059184572415796466495158410013221165008838364120816919833713665265799563278305756425858824023292605555053469254561231857651863861095543452178209218706503726262206521352473456715511923346473971252250584165207543821161731690997334832642439319257470845979641994148148960672529233466331983143943140724581678106145053879343794070382658343826817788475927647601239940174243271498942678427002686990194930376626195800374960049492002125468840349034223191514828769479379532640979373812147218831299445935822369613148603489101328482692533473695806006091512404825600610591684251824234574218357621041038154664622839028682167502129436554347995936340428206236189546149654017987700547076835071309883590048376068996662049011718867469685867024494341814469735291669969383959536691539857904980042853179385265871870584211868870420211065242131236009997359013950215989341546926955476181174203396530781597727959404790276034693539873524843365853631369257975236492152621521363841416173565727826129017597326568594313334430877437114221598768872322771869934950598331920648715415968359286530045259814026987710905772102075836387901405328447667945126135429756492880176761756856106620965633055379036997423149622862157026131441098535444743510623048327815989504170150719500430796863435404341452293031931310793043175542879096995267815387231232135872487407954912057395508160009139703606000200610814963462483365336414279809208801720120795575268873707017858233365033776913166228243346289604305536493218148745902812975026428052601916555341716157809200569661801987986385251187202664297999731461803600299813924078442837731152760862215604069717105833977858159473760638948198564778720211883393092940269230334384502523481535614615076988354969347265652766349876797241938129652056215604607605494601379311491873124052081407326009990620316471711751163970424600379306241322247173232528298149635337816085136517862860530311468358584725041522786001342241721714989590825802729543475873652707851542000284563198022518745651546592695838382814187490715068615842787470404181206850444140252248611236843330905319888593184377010833733911217560256315483908899330352526479793866970325442072472834768064297448494877483269729954621889731998931514910323662844025819902255940764668248357368938825032066054540461376547610216308290659035925954470335611459666544676833920357699732583424503876757191641956832839665028219156143256852669585587682990598636568597871207672316255545575145820629186359556780038640360135062683813788927835265264459865413097931977549441333097169804480906439806850241234270432290736956710357669264012654233785473338555845104729543806916328493250336100736514796781173136798521740266812546853520267733177274813548508669567678605337563966675401467996329740032433215812649723738530696837651725300979018748062341142816758130462041479188769386111645868998107201974274362976054374058675272331484554154686479915166479360637333654986114916713875061597362776460430998361638832440568165736281282551443052667303429937693906778500203384906408217247275700429251233608872575071648111955437514192111418806518934797586222725144615106273809143755478334645274786660646249687773413934695618463656384575738670250945047010096699873545381513063895225932822742383053171703381604849019566562525317699652746174566645944560713836112289355395969838475318997887040156093615675664735996490491251422866397132466764829520245388766983641274410284261460920267778847498061687833723627586782985161262210331008919551673302797492744794476373511957865152403378673077454072933991212202062806310663037031342446033197591310389055771386248712942582752164080704725887557310828306788963071439024636540348509259800796932646234003009040975850009801066653181750247404593166339606498124060515534942527871676784995084947690995204951594707012981856133417782975829289417961110618728336202398473734888011406411564805742691905222567353636765058801090056601705978317669842338772735530781933684671694018943746658541173043413768484707435327835284574243975328790280050969081500260785964900378553721039157821534625950195497027941332108154910148499292425454103816315815314021991739160525299241409831598687872626044634151812524912688755278648735467000417439013705426480499405910683752646607860873842745995687856155707113897791438562752742873683324080265913885336328399518320022062174065681014094384488105644710868399329582167191565620890167712678027849652074360021292493335261523848434576840160926438811325392693995868131328905019162155024024691744312091743442881000967391536282822899282547143026547637471175869543156132167516975791524090521648142774907147783314615358534223633975783583771395891338002939340062406742863158166066760090904511110274933815981001090580250923739075942060400351067937490311861780561157562433892038276111353041724584142204496733498111860525065499615393728281303087913430986477739934156580971421630343829672164990602584812359116621416427472205739271433487989810779590657514908187839642462033439076812188917081344809384920791030657577394459851441397064928501787946719610298808261455708514159366687031143576641986922480627896179954454720479547389490489419609163602771800661460274539327589922899694367289694476617338356328317765826527068452512105584575988345331524258774370480870057128875902926857027621960715816738386575354237924128129995339254701529536262573260578711088443384652918955555688907526213055808068823685185805924287264037771538433310032855517237577394234248601403717681821272278031259843925024911390276167929910619299012303083857995315684690515253449586301071881934107652323870399697549870690163510150290966394604484253693545548079935717757500571900881135125171152029769329028141663133121113355912500905786274950995779347968806720240234671673875973963582062086462232111664225419231561320987523799448653916925521404611317574417610702382076801802315685964176015438200262815322118272018773341980663073230624530610584842116916030065426423875105652795182480209320963327699458071166123177438809394101634987331667629757744200983897639150165401851123936019439069691031930799651275457110284909617033405169560751479334448974422059432657759554526675191941791697760861857118617718396059494889599767552567169476466744560827220056878612488101289243745998970227331184105466473230976838909269080152921774624240611531015490508183766748671489035056961000217551152896414316551570381797402667942401311107062147600693616253165193552998224281055645881277765851731118608248547321924121652413505282749123797154808975155820093170176141954478426443231485974931579529595648880328464375998521240549955435638541629914233083543479725812286325811856229825045831318639184036512569736412662037725507011526628560934824082136135866694906604182677026320985042264416350264140901722848300149024354417973029406719155620582749936979060491943162533368155580308639859721889067692729549230719671736842177535270599892940599563978298382490188819145231653869672820955696227122299819825890262093139638953291059399761935641929925373174041686518786889118157417582869197353163040038345197750486630545972647396804529482818303954778416405100042677104050932991653189457511077047809928212605802732871405903542586640541472396481520180645523673424022079781062712132011808559695444475784389520406579580687710214452562112780481310937659423254749494775652786192771140980816236818499789559130593175182430385131293638284157790385132013596704137218563381414493882949147070608633274212155477223914723767737331941999375502864595657086148916315587595640460906992549079112262378427249071701013819459642537282306476212434500668436943447360319099510557631182611662106234660565717993925093241924743574383743676885149062729849613607408155657098475040247094859032539846095356323781024002472058348059960086572177186303237528540527750818168526390515838726605887875529784613533959445672889462188954333952556659707408255444974758573381476078165658494093348020864155441471478347118101848294218713123894739101784939978024110602395269554670246416124228446903846918230151361183678869109647334726032064912550916999511408662566601118237198478857268867587124546898393643688774215116716529282849237220849194942221102573820182997337016739701611052531663851362119522007492067372143226250771491133159546350303141842927264981625146424528948892168407756331922107715766768629103363701218036403757384517892668996788288695731228127049146043288461518891380070484930741956225764641517068201494425529132447168435525277405594028427452151943735054216270807487305148895903746276595312883916806740606951018798598132952761101012705464063112485552548048998868573546826527801379343863485301285271976000735124595216854633445044439895724799395405613926077185855871250979572698457861074892530291984616928674498404742222217489048835839892945342672074895613464551784882604876543963573538330149034559752139501104077449694340096519324430258887192078500467561389277054524458449774276964437674753100734553518010469106708480056328412852388028932325910475402343572300315767423539818864743759576708716301298148053178582553063110085274002537676242345718714333837620522252055222256545197798641154543413126016643743672540290716293583719422679466684956595873306930174991969179105047905047804483185587148574524765940072440859279637983861196191026746979504730322783191386553758483995715543845148329945509224564097576326504756143797861288461791157458209066979671936229806246891627662474158904197406940040150562393491180241119691567069321554011289407334826516353734229834910428249408980518644794085784208029673833915573498504070275178056199053250571695245074143005506457345033573044267639536016010966878828828687250982331728332047374886590087058843379087842057312218704338933568580615905033633574533229907029207045176384130694880145807012954073223669325039862018221559200414887967624026398485935762660824987037895254850968106433716192257725430074966109239544004225356582281011579476797556980780098335019144164541892301226717984888910536664267076285876782424247318205731639171372759865688043345779754125685037314779954368403050188909712548915495843481732779914824174771687584228631952969840118002593491600504989871210320639899916152212809747825517045574317057327336831854959211997922684973582697405807394306005979227367703070138685761082147813759045103250668567113561390604327878755306793508287358798588015220848860885831240361264843730408165135215083264034954373749793869541492181353290984374335361963306406769137157266532344182210693779271056007154557527353042815581599064003494486065866474715213948056773584070981302957188102186770671962462179129522689828784071751439599460065900924727979381825047874075700059387042504699520852274021701563227493972839284086236413273792297299888587840660360262825363424468923836942742447610301516517286919848812612972970750897276707266235267209610028141428885429078511515591469798476819992289247782352430098356626520418126391638793166973095129682000380774955817505960365664200376122483310539985219113941133311222180072266063700016284045119692782773053692668139714735561222964876581564509276212611807194385594833615845946061577444140655662401178527088822605545208305348838962329524371635112917222422486050004328573300435970773003827458636675590053100948397974336276617077298363332743010635537780435256099127377306754691992554426110608216681799797166446779779815241062307565962977042464710697188842387581154383559675676714919746753133371088544652323210164535739995257179111897444243063026929071335822303826351294506213908643660892190805518558307394005871387059460369344428617005141760731514035635172705394150443104489334440157094022115141115566282461088533294913047617822988315276301485362153117014943654836642746313631470249618929879286498651095289920895746083052399016744219057683525073752269397667189875435007029198984087279635527140960143940351377407571609850431084817736606247283113734460901480802547829077391557706273713037669673845642101689455506893785319666854730139002107924515810617443638658327688362002566506751855871845927619861829023843265409860157549818367918377840487904807168156442180756608045991063471397537445155868520622630672303945650599291834802113582206513649131018158570890933063302409069291382338099813602282971152347736964157640750842736863234208379285158071297363208896155423798451722909882952424736670719269881481866797615503214042421099389385814051272675810037913112833076590444756643924800321284097899927075367601200628497063768528008297338953836087236231819175981243166674200795889524307874859965517218438863913248727278077422695363900240754610539232018435165114851791722198475615879549646800788399487624639763876408864264020895228642632442247437402118880862749012450234558613899126193702738691559967673004676591393317390948785998233026085788115495560537322337383804163741675067093947753411437069174377734709583658438419811008013214404748338821674671718246255821842806070026816637523127321032622130502234732094971316460832895054965959557219521863847762818665273916415811322955391162410605082863236487309297737763085035760200847131467692761461361042338044443597636580680122974125035010803947277591182103969433887965118614133105054557423099388727873568741508442382320745044692437556634982330128809351324279663202129020222386892200778706511311512975872283472145882092009168299308629941590309565305096463774205541636635921555442706503389927569442183577488829873523407996177585801713402832864645492061144589263277292729118066166128223088016751467298631251899015664487381765727353360354022910146605606469997054483054586307502482178116704444884604148683190384313319242053368843445068114296171953347632679941406286343252320168527249724180463877190848139885377872181675703846236777226914389497542358743912254478842928221826354165570533169846390101262559472930739571978336924974706442962220483441271775379563023997143658828650095741640077275812741657072045171147704920959621083078979574556867573526407597225997049578678061839169411211493315265572181989085108338390626994561543090880012000749117668321362136668982191394635664626922026521012552914756692671213183548933726510399410955290465432807845867998970561365041801633525701182119402923623066224659205056665847173720358009633226414301846132144315505693665749565677551479440049221639963433890929028896844385756252177211125299690944690374244202984551877785837354261618750502810014748084257742036653976300070923541079620806650014417924720361196099194761150346493948477867285155302802004242063128302706871413394177843292185207861231297837757762620237124011605289652224049314531913006465772610859644570390597071003759012554967709524123758899944111250541144508502349812813096798831059366345770130356986347646429202037578107466928203418535104108653417513610738596097908890498488027939704625252984203166639023587410580908272467781545421709349687110682165223882690765749966768545144109411791465361275552773106182899485479689103969073978369362910364978811584607431639721866566874766103871370204392676460236970260348482390019321539098625468629848511382897366734172322545077834655964693728188654396414455763726788121922067341145286458737125563398825699760157916492866183044930722001150441540233897304806621615155266964249457888521194881563008901433045919117527003207121830812855259070788248823246551599549501588111169088434105446858867270670773587433220118741641606441300963934513274508811304594168101957633676962176615635612064761995954190587290984878874314481770052935522273244122664851276614764627477752794220532620323317296774178382355824698546870089430411805740023464965005648253043957301924191202934859263018036957903763338815972788917993650978425551074964096447179329206173791582494167385135716066491970451619882192674581038093430237662577897366605446456883071479443648659489954636704992202157012618556203389119288061485754862024439796890241789729518011873392862566383523250417358279527294697978223563114926015193401617835199144719693008018064616454402756208630380871516913071239637415110686101081383411352173482759589584360409900569323047119878712589739269815296149310141095044193042253850978121153491707766324493874225941371111088375914626429767276630802117036849432803348433015818775491560374745200808994358186978872853851590809235378547951418326342193467620801008365986684910983618299093520861666039760841876513421121313019576720923488253379705130869738265778118165516795540785931094408628917168195594404094774467864342193131826398496167477528265686408943602827090009204973497757677696285823633469766058242115439671099231114715526741276618428297085666681714222234304926047862651422503990610237444043053672861118770683371678641081718888041292483486618916783354140093767748711145735916557965205742119553234096617285107563250351075026201842143687840834739973162397919374421450813405391956361454398503378724924143359489885260913468757558878442788375831265184347808866470943796274681582638930057217801314697428921657397422242660409753826907857583231665532302120178478985702060898456334463066407969476367192358970016135580206542828406070515483077173374609611523667926946533960354071898762411296401987817690078091184773457655595107695386610488005917056089862040825300767580693684847682793484222390439143002418923370678257755479065866499172554661648814056214474996868017399899782855176765342280064557815789451991198527432589924289009991003443342799873920665457941695246127062535709973330127193866825780520305266065244536054592486629641028081289600758421059738068361435177333266121980438621461580590293607012410479887080344502335050722871398667940681475108834023727047307963858533137925524574629117472212960354649912089040262507017753733140512710041625526333298094409489766610632449178810147649598711024237526775846699675759300583126983878286179864785755908057664676154787395999188192081864091309259332592127814620532704111893388013650662756236096321732216444859599230411671898818410113380378460719612537358254938135683507159592904154879950570090823682603234450201319452962433635643513917494526416774353565568823624732293745321648675483807045522993032408047957365758525469834468647874879279160403827641557213000984298107291265276339989070442421638459839578402951641437795635911164937605603598414862021622958265673395106691878317216152389571669986609415529332136715263957254217470527672619248279656249424529902271404386344335958763659902071406555571629184557484506395042929100124164227788690132547905342940424490878616668479660521487354012694457032693657118377291219929294775764654697010019164209032543419133160767299456623872599203788158512470227594318930342174328732815152770121169920593828873294776479779955904587890946399017052980437759927782080930295980464696109083056555058674057164637158820464326123269302627652446529311452881222824348398317536422181364892484414659304836893961270974251209138034305756382199320064819391846866832236108977332198943593896517615776819673586428041430404828771420268094772607360217348018420623238773113781555011530652536046728664895231515056589130172306591679996097867430380650123031165709535904737230532768061702344595222528258909322268797686748979285624587863176955804785928344040900530783823168264284939398602085136664332584041147379003500314686118596392039112905184834187100216248618388729052181763890544902975526901180803361855885744990166407174946074958558418463016723037778940641246626264633560848063662940445628245260286729231527186892185137229347680665860459375345473776657618376824466297963840769845682890371249824381303459300960133544803967569179186525649088495135463330753344368012309949951751471424223022186067244158103699014928514326874913619302293658030340565074932629237707714131148729491339638278978893026663023224739626445158288899061550676632824648031960784947782310122307487923016103084185719324280967126475390692447495533255705151361660846654638007422768514865360022000489218141459654371718982184154035682649896983229718314300074159742188558756040166139098051937813290710100482558178874466054822385681977799551651799971885256178732649661431482233476878091697467576725971981936334069926609723233706020935541375042708937954795445696531854474224572765593350496496012589031267471225213283487070858758313261918233570605611691081259484290978032757557031146900029659128492485046667920138746812415740957282586500941050880069716266199983129589766144490401287037097046701712317752596655243395839560395719861576665127331976707681878736202203796780022824783395672556329339444710371978107748034392986061476085497672758547253007595559345094545557788206406174991134440183985284862728109585594537399033935981205646023718407638367909868939886494313197913959504822768751756558911450928370428583821801689189165405304103776664699922991749563866131593808594205372590960824891676307837823439608387139928168231161297776828244985798630594268716220411335037124662682926692401607307366127887063809137259865053430412201484988630502462317665822631121321376598865318002086441793323434060005916683731624095794530537237233323609631349669951725971404533480014370136924257304855066358304044015896144908642163522459316350605935654098317149409137995249830538818002597858071164361413518561577426069661305478930399589500224927161075859485415942319504856560507062703031106986440202135153250229005308463067277440359124527683448029486482385079419157363581595889339511613812389181869529753203805394188032060269486712559617450852984517412325827226081831115049351374745473432256996997356808548507480117391351622880677623961241700293003354664312153024111488800756622074227112637892213077104549039420273922288362456542895875950472444939154127728519602657580472428979092824371637331861136446193665856891262304452266490709167188083686984899717565781509283029434060516859846591833089094572775108028412882611149522560476099801916448407217539846555261925907099007580763501142344870412047331580654843335614929421485340760466363389404036080938629852930969161665072809316886307253889115703739510146638346045186109545759067137608129145384381727257248977306812602833188962527604142186933888635032267622747820023892459637638708236930923287215946587475248716404217012087638936830669256267026237115641228487778855657129656365131498006666760508285140100939211145969702049572911494288204320793283071873637101302445309932977204544837219065826148065934318286999080145807932327223876572469622527381661382149696170118116313897254681625053813527825563661617290783617392561603338503514706623493078936789829074569934392145410357800161293357401168563191026732566152422285192801152269259451160311856575834676270837325112983222184769888054880367820829420966836209462949121445728093725969754418078131549760384983887498367136471256701577382493488544946441876889343414607023183488417116240501953152482871230409888675699182488835825998519730296403896170130885027621931733325801421569911556597040138424325025580008503390897321570326549643575410092717644209251755615618106668366388835996972684365011876084560954892717906229787305259538251428206207973341790780977838937567481960142856224517916274354864325379584770375193433141504873806871472690306694148072804335633235388273081122048221107000956761117572640039718036065434990715435619988683162379059463336199061649880875219665869323931985922540053930338985591822915487792788497507529680023864492025432245353073123638288819062005539874030427383648580951690997388836685220576845982590673053795855217588635720501907966402887660310097376012228670794818283295942563898138617681799045442722192381715078994371542276257744078575177497509272163895946035095394702098353176642055864801232662970456571831948145345303989522012998206779346434482529786954393528247265709814662868562738874139277854240211756946775278616380083771069610524035289857615068247216481048571467611626859024732931186602078091785360117401651130236397310125458442384163100057930212035460712174960092620862884829313268296784218350824670870474159193567795788124749936341945180455970135354283630062842736368006277844319219443451386420749199059995267485800934223261057145627218157281580717172241482384655118558322683264162202601473388717357003783035191274599842775473145165404224990594680758233699590977065459339236776910067212810100484005615069960187583569469953820148986513189009128737088185084940057609409644391199445251724270817550563782018039717213688262109769443722082244136921109573518121398515740891779544920973547292324710604014094241091729010343343928412339313177088431657019757878006317250020792355759387099892638638443662998476118358061285455622072439809434067501882994811379126866895278974138420069647541321274968387485638766066590735274385320020718469264391941021455628948866003404436600552789448114452234706041752439805843381904540284896065166419066682452989046250475992277216275783083845081552356609689288510983664279113890996546694674518419448600328914797933488822470947283303547619434692477969872612911747595394415053122121379854256029146411506742989600964608506576888386837147408150290865575528191568750819630641251629605404616529422304579153847396899007379330256163173769059679240413032083648999789711747494789576170230858825703383117143839544849255540519460329893461101904186666074455998677009902052762592229194921911622412385629633567913665903148402879935035247739476097645087368599118463663315015887489915843194634254389979246536218699932392341974508323252674717261431605915197715862324318438107639410833243144103576817050136618536297076090037006579640553431797760510228027923057083716705834176690593983316953973146769423330140230931771234734835003008248459507149232533850017757526817841432610881399954517208399456220246259947915293504703239074460000899784852758683053862374639002227314154750169133987845987601606245192186718865937463149422495663950660052595616865910713955320569838549308377074664928730833847876133446343792430133507183286508027188814183932489485862096774649049334058598473408920742832290869781294744940924954014895100374827424462617650563781183141544959889594715124503410628219905080870037726390268638027073449691817318653195597706933305570189926634999486145477486637341786336762708463833842768899246386246812096068625848345615551075630789244694042835647535033328602166166734418413836627437009679912480087486879424441439339926216668396682723814405573716836267804019893156114186402151764772955128377271444980256194636490187765429210141067913052737387856816937649202335542992381986318498525236030487124212700901359638991702023668127820020390803225041483058766101845553421334825185657357279837829024666615873681130738402323342825080751869060133935409213492612122328308793329903764855676045678919557662373916485521688579886197288467703322647948339845961483898115170658256248516831878032487362774361151967814863459210831959005347963278907969201978198753641227894802156965931067568929688087064471473020324502363570075215959757205509768551121361777224390306527843225975493316489647361930919523268453190466217832000772806734106106315889343750469036965310881560969976977442371033014157895374350059360821729223997697585455214379039167147162881696518787098407307627199508907681835814865163556107824365744080827675790818803632392555269397908355117860664795686536129315648212286918793493150248909675020591280524521718571527079448773431107077264666965786809394280514811961859824870478582153173555009857914426697931334740028858944985963451779599047670137816448816208996202151320015524233080674546542799992148736462304446782390947129215044155175962951530686014703762798669335151707142654080233409473585407506025499105145260170396709829278881726164924832836948774295526511004208861291578985089974486570595172665726421702682375175718076067345082241166293587402351144172031673916402415916940609763689875297087228548474675816842056669896426061650932463973022585982365698751623277469819905307297181196010269536579314549474420219576324568635505501467232088698358055311617750404594071045082301879530273733096481760353008461020510144676571677467093618249304912652141811950174263998998019565013222178252437178818080403277328800333532946643324956520719800932015417745946748602928484255921259294106952501310973184499968770315407580977744890434131564671055939607569780303580809937869282549770248339796551013816435843487460967417121437854259171999318868261347856319299360200683207737751433249929607223524365352678777962345825975763696423696226042598926417002986162843059447859812860932645127081639570155923847149035706785228292683979501546897353446063525873333554183613863566638060753415721420809898808885432597268459031801095550644287313376543775423544609835684708118008822127241192602333951307889601205726931034774227892260129177659985317765736843008754541769923728984049208880806278949758678646878467785437531850524292855024597701037909259244513126603375784915233531074852343024941145093280958170762939464586786810988430353721741196309810378476596753391726955569566433034464171055315937058441025488820426302048977093398475134412427905212285214805449145054201919356757278161032715593350548928836814404969988019989786947850871632498541737261885837919671034467202021010604598233816692830442779149310940824309632699992215040221665935653899340220864291412684688135211151126732692810310234113079153351734597973424464576162619072305184353891454410238935768402890849709259208472256575928642128864430520680222009275796123965445571677265787257045946611072579280996941268599765856711398219006356237296845254110586831978191902132829357258199739238870287494560447072343402968161194852549277101603553227109402971719644622673028478209012326145351220407582910253175452313455643950286790821063214272743584843190285460363892738364303607663215055837176652857868276254935153731816749401093170696039930707076547545898456223423150693411412671065764962786310319288659419982942602330303889692308025951788961834204846196361598753411936060895635418925286840292134618384397973910876204717699692993496793797438495337349399356636784224467459008662688144349077143868456966484067643843948856572284004761628999430505146244181074577842053955085536548642323052558898997982850570426623404548508779221860226271594459937741606777329153819361427221317357396998867440948613500855038281652553980784536600619930498116699342781348835244920622543083060332362556957217836792400249569245681795319938556548863124817798739161493056512069790969071782220104095983149244096118047993937482073337805799463626161423594101012222036184745677919145894356044768122212414271920497129915075613052014944436925507022428458300323054232900573980980104201511206014870754918100403267372809359003082018726484054694282322774484824675699539881607954348575801814975765996656869401504278092404152384967423084181462462053282520203072263824897092040486059190289668558951142543839818476577627895567195716726136330361162604964827014524202197004621545227389688513366688492561038409049838977835394446498271835077215470427822521488423274652435291117817215704316221580945193235844336637513382466531088512534486004696813000955069499100723222295113868816184460278957252892737961185930481644967552833104800202540322457420303487306179411345141139874006261141276574407505513826170134586128862335586237627097884631820808162304595661018520291119527971629815858165893818417014767890987569597723869498711737314079602239924453363778866592882783681960554912160462660005392717253527275833341629201559122446110967106916759955528576150010127727831661330041772007605310423521582278464751870881618367479928968205249374978688949285341438219367327607237652925798812390717765879223522436204158662840303109576729828240288255471536578892125530879499998112863059601830453242178143405621171595322906676346490746577430289785377952025521317642544156168005910090396841054104879547844481651216342359520575765810943815587822797241384009383097306007194233798298138549638274309572834173802621501942089504258042404092828359254929709021221734065796291565237192712067083619059323617110110623649930340675774704466488383745720032089642639538738125839931310406632177949958524557132015296708770015723330333377772553716015354533037792971355335911454982877977044784903863490273438909568967987393407045643777978769080256937353993857081858863125697775849756546891718402684148374625611663530591398545232743264080254246556336177465620342145111315458213844622534119095417973685867355434918342964096021616636490491948182430883883593891882323430040460341414332319452959160972629545976938469933149820446762803823239756930676587385686227768490442362557025394446842305653494966636240576128767790972217776740876354160748986892785260395478138834342864436595225489956005228480131238325054680144501984903048977729539925675262045364102248942427911065269247146903016990986663910661003424890018226057171349393384141397056734161918975257771437360010740389759311444162492048245389097524446549263823476545701265893744995854290953690186945322847175666803072552019623925880147725279364066678384711692126686431445340472774518914204140747308265804187447127274844588345258963011648347640381414099115414591071020972323389137164190304811017992191342973391389099384039271641939531291161126291553735618022905338218856022162049173095795116508122089077673006034876225339799525606584574890106626288402478488239940729993517407171915467578169346148536893037603530036266367372609496947524420104544032005568309832827607292829049253730577100060377662694356717809495113581333104515107910714398279853672183754461558732177519394802243926491795703636371432999422309243054748042141805291859734991252652150231837938510691690184839383830614076855860771960351838609493633702650544298363760011662541403908799087035452048716017005518618292247730550022855191643811396904975916529319069467087949480541969811734067097816294970200028308335691164781096065846918008583290897443766840130227778938560110671512950419245417904754009561079272915463737935144452916104204406215734949800714420747688718636608727295798522965873122749466992277199283540575533698600497169039447119604366983159131227217821345037270089785208391142440963569130275462234408380415684487167546397877826222620396621103740052227097974016709046202703379434830838805645699219173983281465830842887322162095052312903870214753731602013196598626840014924439805593077832022371157885453785300106350496849135011927962068347181851983898881487504695585278694327610312543794711242359488020220150477422484631326185103188916587417759610668959321408502599149009086761138954191305368025952714993124192846094210650253555653591495528479396583267085952163352806121363902289580747811750148573703307674718352158331276405804856777803040599433967736347802406563372677963205097673037596526021447265470089578312182659404830263090524357120348872343531829733258474981120003975712749146902244103194031952264880845565687011858951094022598178111764231207289278054308014557439336723609230977764250858543953935110734740077039670604437121652135202350291215324659949518386355232511472792696577657977103961720925246791658748988353942121702744880386293366461096964648464937434464205709468234610145754934955074796743090776639550578845901082198508952785469747785082002077724053140039789077634157432557481011355107290578995879390377541344305840328703117887084876122347935058307748067764258931430804548940728507102898101752764146306690054175015185245153967225501666485284037657320750160458141155054162453944417252208866297277629007220967954065206617261036761066902067744577670355895458015071555602069436937256030330670196449713786913956953222125950067817568881132387179082847922359008927462299072095993704923734604144154138864198493200210159368033996991778080077036763018349982697833213883279022410279837197278812275852165779371034911650958379053933195684433216954384487470471624230762438718488823141163573550816921580800438195261199901866944313678628658045784097561367894203622869125537325704237399844448499759217488362797003991342901470856878461414266644640966903519973281235573682908567490918038645726947966890622047126155538696455656853110678816222881392869856375191715406772333460702519929695032838066304646475561838395158075940176720938157060117466347401333579332765326164536779193119700332013693172975149215345757148599411975968117866400466305655139986568732896724845902339405146189529140044745524823846721530680470915890227598903380858583401077001221024168404095038966706381546094447869201410106455922130181439187612122201567106801820926545942267031560264286417791086790483650551882257374061012233174071220636194605667575948940859898177017972576722009216530928865181937384346531346390470117701838261958477088910991792481137989150377643691509175031463430937722348816271747509980348064051924532181950581788112008653710269310332263352365591489161021368219005752200883715803875228996238860076953600462441883983041610602267709620479253636081684907485534498535147472401106183306741088521779096350315603987011821210801201383908354368486646722303119261817531255765954645351413640980604345128578065790896400982826169373979424652183794995465239389369395628837744271740663734563041172613004848730543895952136036839264302919725590622372187082096163632751534119645118780719266063007743411785783067137283108415636095318509781589104210866780897290278030997047933932138159658266238519799276310809021274281724327267930066768175690946179468033689800664473928878359118558783068557775609493831780096287441399355700888805634341546421838145120895768421811681051729877551258411443889676123566093389866167640416721597832288896956296215930455865279675595163234134670002377307858299463044713501037768510991904305015226110378590647261376158065193278432066488713406727844042730843749862948991590799988521186025061426492168126129147408529676124094675336557093068164539031994752339933619720690901383763621276746366167173857025723505969750537278692243440476822321694753869993247396842944893856447796826333091324207687484536659471895708490095613827080442461497699991376782468735366688408767411719837700613928164112436508956174944444454804327919905917266075782651165923388664718687114389954438029127257031481078668683722017732913295723494344049969076753951027443672097439734638373735234685990418622008312680173991664472681325157827330595783926736971197814148169917304398026191817261885605012920226433419426074537988304066383640296994406603108380625448692798907771124499904364961785937629507055043451959480098016276676283944628100804364745459799678221815500903881524133490820046890735910465476778718575522946267225399867272628444686121224084159330205355891606113070732721710598642729616121155020004206796898485531065047356368798976452468685156839499095209547740858258535941506892310667682176057096150676919258353879194631678025030234718898021433140245352618141850721354386760494404943620401773118424828985010987622717255456577096085597236593547937053861787724086952146399726823181510537343207913689865667362663450896941981091609635279961702687621528295150459458428935749250917176698408232489371773780055812557494892026228576169915545125488190368228926734570018768099370504953440681678091826996055382952789998936136037316734178952279579333805715391645638643367818563143928039929498698392914140045149210700535697876967770998240540085552685674752544771003956135534706224308873096516910366089098264193842479646194369829410242396452656527344201191605210294995413606606739082043512442956520597145054476974268430097481545552856706962061168583297975296805030751935317703013836943465851456733120419695926059357852736516392957163075448507899505919891047131767546938947865053222780951699235003456527773297482613878895286420727661054580023350459584554697982080747126677723418806296944001341542220923639448675596611499103781896332572420719336896304514426550267433357607597490284751715099968615765783454881699940937204426070574293266424380505198781775658228816156437552952995126760264913554087710164772957992890462646312061575482327711749775320449190469131634317434050767634687117138036184400375653326079124962492754762878964120510403495754718596781372761596968481073871468187894483278510156466796477491346950058977916130051642342849552055421794284207939104044442651909736393014256314530877626487607473546598025458685254873215707587432849212762147945186066367831350302056555454136457479121233627164725437133549920545782089787208849911063803028587294530561885533553363000758171764223743712959905883762248599866854403982256598172418936962487923094408020384151795000958598871661250705712514807400151170245298924769316401701292781763781015436796692858971372788751884557195202276782046953232331767696341062539785345875441099593339111762944596459460617443811685074789407822687504604757998339120230854041525742248389461301884541436740172370633044863913480751911927455940411344638433016553022393056712972032637059188692805509773883246860480517673840027375860233561526840705452827865367464380834047878197013145173922826737314383881309058572498494739781862291944917850990470437583995796051624409143503038342359233987006507103601669403940824258520796908677020214737196120506769653387919684967326415352740823523535481338923591798922409013390917102579765065515299530484169849966980931729448835574777406634256985179193077790490340952001040066658197587905546504163761120000516217153653572485729168379431867747060042674915963924522446714669763234869902398323252514351463805081427634549057955153315057763126049348911364623429543681492854536230005294492684639036466461304020172533336987407899562685320699548048528410369980303298053959047817751417366359903794558398297011266477168909359004616828781844441332486533310454295965179684776632306883872887578311060488052157560254004212634208256642258962935365181639391023947213723598047086408550928616291629590701840485628239608460024921207053796132708286860841233938868448311976777623636770650581871179042393055317118851356658491283380260792266436826673095451363989652556796943581826276546142129033427790815707539308836860103105407136272069057358584367183003329493187665864344243019507177598665711803298199272593414321821925505522869538156746286700224270708723868666523018430128323528746405457201221111569808241952962241068780428445416799708137915829854637280468432764653092707515187109180132340447706386667783522815093046616966191694692814174902085336168283386608026753374771142128043009644087104252321594591549333158063695892372808705293278212767374219723148285193121701261663905192759840745020767819507813434002955465238731422247314416544322431911637438948134311226094893787019252779878096621685881639606352190174406005582729680542072570140103059668466500929199127899898347673061521418415402220662854614331036450509462874475933759823068584139728364134895028519064818520734907714261055434255461572915877758786602820330753910380253510826985648507232474025140691589023060889459683757338302374346444725535905850493250414284239774056912722980444131752808713634608251771210235850294999634224887311789705270734743115976865927412575340234068166996485994893536092964231606318942343480842240935122612199996955373245657320223109014252232138272017233679709430211504044283070379701867929911885220301110772236059914016848940418710109142126539534307058299320374593440472181346901301729524731093151452653238406908609598717133846726806174451724792379496371867936834058694268961043316351645955506364905110335059532170604677729890658178380762627222680570072472811741962637389073332937284859149538024800216124432965545415152898168033298744714418937203617243670566201595759173713313497508842198387552751202443859570944522187198669844127364468493620425048840892961889103437748692817231650344059398105451258333732729057506262665343429955406892172620152717031812335787891813035840236532963500210541747969054917036595313321547970668313049060162727758813427295991595279024398097327339631290926616626042589456351730731346885536760978197312124806035465557085559055539625293668777010115546969835753814524322858129044287741118327639533627191145100427926795177552904726843219648257055584666581728680690963315880264033968904859277701565901149346525458210177441059998394753368346253330551649211583521665050458689227878708403426810351319969585802080283810072870607587578756099250662342385952466457926495566388638743978137779657457232296590165235482695929480190709963577582971242652211082411037527131218697913461159470705774830803874443974407398889041557857607123610440189231026661913619621276352994609645525264698847931155361916698869542798437873507530670308449287931408746694506598759831580288053995680074676890067720030152915340822416472485988921632270585834212444947488698344530889187810587363791374481838872488243647152384500229666246765854813099255016250565161595432425206793859677505045214917989739086993755672679458664287648516050654907341199037624806247179697607098723546097450659352084343614008866339164242502380926782361832451768720762551675873944089876452222596120960610205054968857755377740205445753919888618592176076550016662279282632453023306832841510996634662839333664873987530028420923391379530087252418776298535108129978503882022726764157314391549138659795659661088808701838098945878317619071607292079948806448731854426766019701950216268248647915112585364787764270440082251412964660963575330968846482447704483173233804899039710372725700417444959400777300304947311460601718892668324569166601295430295869304512611830951529921197091480616550717487943247261620055717734484598132069144741948669967489130239801463792572732321019625052406123040520667430586471837749824306211228206667380122211086806030152071235148117182150009483045356013733720283469448719316563725236751807129762390875925850934890311785163026973880879392015547529739222956204643397576447963771600240288970203299352562698501227737034248908738310785960154798821019956355727475450172764127920292157453224925611469691827375308269645257696211316199937110352429791878693079458745501581517201404383045279617868247431040126148984053726200343632234933947122932731578052391555257631574608109805502876162262664722042328159055670602872995945920776369132722859436911720543024294565962293466245129710540480418799987569815135538657779245790240768924272648595145196903115138211997377288426830427942759473898528494804282181618681548180467499402764056004900158391253082367132331262821617469138073875718344164562889745113499706504977012766748952654067905074771183180374787033483249755247891002543269739248408481303074191881472367508656661353660216257579919864197094430227441177795637548277378049507565127365055796718583706541599223780258424190278039674947366531741720691803453724753079574133165049890888559348369789464548708166899558151140771584844561644462500449558949447414213873005113982749735001339125294698692084999604155939587963366760921330505520515243444487951988217796544326461554000079169331993551745572199948882061596740682558978796204126404215405372616093145997142314784376718946449071449064167099074595808425854112795129613508776067222956321289516101698108909394321698319594299910651124290845519754723314539661180282227085971925240905759356829281487483102236679032832753019266602985786703302503444032850984264866813001940095981543950205166358052556951625877947138274000552139318664892023009952216468359630736019413119142146442705994773478340947156076100930336643698469986337435538517037050955807046200182596290677113035424177934626506802213060500724672268824320414137463327289831283859166700863637618402594938849455272272549255792634103384884718323975573863420448369349803641178091005210997535087553342861821741535287781454525756752002609279760241476901868586242394983686348996891603715382847900345581000523832616697025874715580944478955006550419310606595327633414314845202469781637268406793432818665899802771475409340149996609812095127105691326138568740136007942004520046558982518356003045443069489061764696208994074884146265917436581528312612226008463895358187574403226303883267662753087854461184698718236617442891496731244923770729506261708959272376172778568871113585930470732020910058624645841827631957322423849704365438573618413770052936473437774956889434648670558643701722802187031552841690660845735676311204108577174097936702486443023954115042409714598749848996222515073759712980373969630869420377384925252859343680384765530457072435904870536113195446820525737962691913220407792096091517221980801487034075157182601634308565899288331994396355629152319942958263426163240453178787138043158076122250316454123197436019965873535386425495667101594248675856066060747888006745958759912699003119113687745195530519536736187572218146257102085698941753389859893961219188453020836556263901562860896088802558244286883014677829108514619020170361790458999449761455838157451110016398362281854172564867804986214554371316496596024473750208959594124319921931177722003210072380457799830620963306815480586396661755592343897908948312181147613508836826825755635032536967954701740591966829173505144818039559393431958756114205883544105734214430921560610144135964861188769292983039453425461624061717871424975846331228931471843354338099363779203108232056229069839346206211196516909229237001292517657118274322421621485659178856820278421740398649719033849978665246189184141038917895055213586034749635115559991815342054387228313387587827112207399872261148000623506821524628903339621081298498373696784884893026407684152583927200401806388551411792309682580145526533351170857690143785992159419009193543078142056791256495416504330521393280291812737153018082141378925862249806157626365762015786380231092062012627756600566885319693522354086676530515372912773989739008512971105475261957073279501395785507929157675866748395512822858623629181183919541208191348212589130829619474769584786350743824121046171141957157497152910479579741774952967353111601440097131195949472352821436994899621058815805457126496762403626338884128259577255472520993700616028579849551768955990067548290629857407203642569604892981727806087151436911126727200561461232417740341675177642477258408210885309898885677540768382218503179149695294856430178245289221440715590516451826581376941465409243987386006052696779412399285584826838205341398344319953987472160209240347055812276986065403963086603393236404358182217211755751560470006006956713630749195581107254849654473985561867001539449085925609154136800449594594439654975954288177843079260619330542035370416271201587157294033120549302238238970392235438241630755922594958191372357284247127219637595007689472586873309705764948024247933641816653854241608067173779948511711422045610997516269843835508437257160437728430835351597347877104084787999270245658240864685709184858607338224849850067316689815068146605847333176319836505415558682835585615600481411002530479385048906027411036075149507519547020831314274563864860841680525686249739392909865974291583708928712531147725686280856193856342827505325882395719211815964486982641459327982323041253362433449895252568996210490133473235543152905842387256668438879650188673124391536065935334422697365439480117788470292253889519822919161282445802953870709877064129698137166775363535701632554913108461152097788413732363939278746097200876277537562708424139913517891257384580822063685744862701814929034311875085515890657342908435130005444221320001473142089453406379434188185962269507817280499625784705365906572882297906007394029508420129795482109633098275787230281205091824277108341636171214378155939463926183482942055834007753259732958703475944383286115059383208524036671065466093097223492304840752325386848079141501311716520203685348121686148567043668531013727360369546248481444770649529973253117822452805223009991537694366853402331828144948801735037533277725566820532032514661344073808422841155663892805258978506496546651527702628141097552500995277797246857777771106751557686080190206916216522889454221940572496300104879376735231198312876030636458370006890823104402377484051587683694127483804187379924209261765901239602501241928311568619962314360820906800576310710680477319818881658852480661782006385759914578570391045614087337150271996763523277003271828626426959182886558702651031835856599037175974765662496222166813773521976782386427285088784842558648185373485357942779219259268021361878769192690935294672324014759053773999213793682261611319969815810690529574626903812108505294295632704027040946942550619752118560572739351977708218669472460019666463160104319125050940247080983655652574213792148530455963608127647236976929854145429560192045740049429644506238008000147829407195366604880880312119749185626906208191334683286232974906713540923682580023489306862030398341462120766087022721176628360053853661035076341556228530957616484828523917120219933237798094924020585093907187833995552436854520666758549064908378346750680578166842881796003547401809439388377157303982235894661273548922513875715821815340144774340216920211700861816285932517662039947981898815723969508376300119275851867523110268407797701341010275103686109034094300122498055898868681910885108073900433252447531267196601232378496915033705678726114350003825086673969115802945105275262345696321266491927854919860920681500579164174212223309738633967124940916380302198962597772946493052769345578401120700446455377976643706759086141456807806505790943733096991631274438242604482018167978389424812188250052715473784065854017486784914670594450378919069723715241618653790446096408494128568796453177265936114071667467438173965596428204747326979585764461661603120722712653879279850804459684304092142495257615782900709803046633232669459036910745050084997572335898894415443442025212431952888276784258345475817778451100345184360828746725701585784392073437066523690985859647266630819171586857627851559174755776188077433566648180813403693411527272316113734656311792380696689031433582162549570822021653808245839191630799362027852490341038980934051018458463300165630842150347939336270564444491192450517616879515325426879482624293540599896747428480888107491618228861211185587326255275132179750688818792319944703198347163957973655930211456539886677680715133600683401989262352490005940261333791155130285215172826986381498569398365730573789464277540946315499535043783038531870250858482105923894694711906366895365674313527896261023746662480823369394687370507171080759939552447825014109302049410917226214722540244844491752141689242849765249816552634422675475677502827054557463825845115515126209999825528622030315759896031823270176200089315435313950124553637766247639126346272680173183704825204284199988709770850434698479501942531896513657367496097398127948906467498898568233349312800862792825399850073764749776327659961354183859182349812502539630110573660231741101995086401790475351505157585498251884153188987985760260577084437686122209693591117550126290869556885621374939739955806377838386798482111623393434306794515941942719958006329809399836495436948425631707578134483909462715737048359809858175770600756024723855811095767454108851341843494734107376526203670269167032692596497348215534228343960662479854639030205210474307265487836915419706973920861902351411591586943391459225199722116462895860759693744057709613708446960268654766823900876513454545117807694268962248818876636493553817588333312855118035886112507964615424876908928135047323374868792523481749392271214061485704322599392336794058968634320849606259648994715245915854167486656829198347881662410777749598655317989333050223308547033963436303130663007727625742699870185037465547512352645778631691185517071367611150078644165919067724706028455062165785997492889594683741774986360351446233211128535171109580636518187789429698790164504809824963280945264300314648932304535510594799691534631636422616758591968992984189364730393413856416611704388799772392412593258000628900029247373014357619742776482621699133297683993336477748752977965334781611749160706043110211397218446127612650008267726785401117541096900171862094017344721404796971292816627822731184227161822903079406950730358276135534617805046574144046121585800012968226592491607024992739200561814898284118123506884411542194414691719115071122882896907549468319512610750302353094010835094567068725316368480884694087958508374492829998148199881981560438375069019603616994980299974472973666672327732292156451839606129756102291090827364031028872718573351887371243744706109324412452395086327979678563523455605772915812155338260136568770263678412516648864748925358743462345066046503014495649399484732910386517932715273305741824674936626666214868809619011068740308729147457947144394008113659556936437660502928281176509612824684241267856756460765537874226065730362357033506752813877596518139901785762662021786135159171558163132147255743196586981211531844411183911664572042679628475164781096073428871501695234834006039362549620614744486476989926343861839420302887675402130745414003184964798996386225588719848045398727153672623479029293494981955960475508154871856219229805295838373004257353644472468977081491724578785991919852059799805952929440537900853028021095300517797512656363539514458504353976157366818357617300895485144367670966750471930203046741156626984388716842304146278811605509354619696404740397909864697547372842635158175888891960790295756505880395640687506044523667802068518134224635033361002828714681684717127086133414604880904549672151509883316243645922831521044990447996905356100238735273670376346369979854312620873950430310898703692146628303246337810224897154955802433581511958334823431799442868363754728642683440544379648687125507632373139373095272887886778056651424113789129383480920878250677745977936589293529395994976970697380901381099036745986369486768994798437585252821453259882803931281634807897704435526930805934819772974860259330029524437527066853498054165364910195079156697728115471983935861255466059086089207843838364956361425754300724810903851816486143133906877069371187924001377354097171955445871247972376118336339892922938010695262397922557324790996359413742540900506272643445122155194649257738140960714446457420518410938220644801552088614167283198748425856769043104729588565238586883372883286468880054374643312331627866818277844693963005807721225161862554936097374999666048319023892659165137020922447083868012870331310991046707205080136977922358693532736865384867768287065335321684589139296864840743330272395112357575019804563808030099178111985498635093959483681805490622864455611170856760172313848964366290774354444851372091795796110288621995747367663288760519132439858862035374849944876517601886744072580810000900135596460532800255261067546124184985324177468251618437566018124752882024781300674966183007896179106969996277739337243373990598619683368883182035618128897412032377734205721296691327833901036426296081467561753323532996559608047008618001253776967138190430900014157865541579544675312087630789646958565333522708639103288311894731626281020986870761708309599466191747939359576771470055613976278263742972883379955145786773782036087753287081559914307212134243154126288242285783730825536338211162821750177272551660921012184039899155253757205086258584209592174025070563072418127053009620624971151094649230209389756963496928528541361064781934646580145532196430261236521608621934223380109585355103024633923335299711743150558647074062409115234473725030002169843770728646540263315857963601577857428467414836261070944686267810597037036290804970468148373617930484563721483886763635666325622338719347042430068385669315159458843001992718244414983091109535240859470486691362693765778256808363794456921118938462583289693508714719814360588925783995583901900585863542637081621621182054090052440077308672191231788620867599719608064968744046222625106227934275193449633773999539383134682543433928424479510162489352228271963174201258048096299138187982632214437651948449236704396940638098041507206120496747151327024954712153833229345244267892357216935934591961996123913899267951682200872686052528573304575340073468124208178598341254347535101941999319586642508639510652684622477405058020003783517396503655132029809386195439964163285998896480381964242781041959800893855385977077033620684627474224368637004742816469969899265133520722447245717385452973115399016073203789599628034517022102842286142502516496247876168086359268839044064396107097347004517843222847686768098938772864492661205669059180790629940337381055572216102603324782296917592746856719939162283498449686773093183436891784527887470561953991935692478279302150537052435166413320404337615099785736220008482182578633251778548133591071382035755940655261771598734394119416345841624548836713949298762569137643640092778613972133964897736512784369759675272199133924688737581578898319414638666314939692380651416409873246831867681735468199410462684397759288996449265363110063859501631147209633280067811477317377549158341964724257776066641093360043014894169128139812847586727357932764679141859792606934532235853257605999005519892101681329005280717912961511109525839741005892743358667750483857159847380617340293602472067652705678273611457021277015554656562367226412909917300464828088829553713300563615023774436247604830774967308169472121269833600845741384974911972933788216642466894944146411891018983300231980064496341175097257204087173931311700134303960059268370135432741765213068909985309777447397615396119590115702379847312486685023201909252862412761557837473829297331404344391178434559815184102683672204664935735607827712043228486286345347486631488045817130444670567547508157246292664330742671506915864746551816036012120954191517366517949634001500509798697943470281620145779975420677188980587112521525210886659315411691160550280997866297057887454284882840176001406595748612352657640400599305486784805606800670884013920199476820653614765367268407834964562187024565038327323220693836850046245173718803214112753042541577675759850227071329311389969364090802979493742819118662892335806707198013464878490630375508199593062127235176744326722608701460956649741487785716925055509436232352542687898179768065115998464857820613213326057962310334165507875190393770633471398952772817771467147251427291546513409672901620668524503901154166527053648457225514572862420444326345622705447812227901877767213404168697656614703680407427376336467836867706809479689403907606879341629329865285168715096223551790803051992427407693955439685787541647339547374346494812926636211154006322456626101936659674147831675516332337524646501314159597270040888065378203467991131557154723960016356702258295880716901108801998138203928788378524748630613745594075821866553709358618478564465804352670734707595087746273966059619875508341512064542948392834036266682984456705788403486893038453687622353348388474902542532586820772353422687705688946908711545463202156342099573716646034888274083983158846969079450941514216358209429960209740791281076860156912024098304690764668499181154645077147121941244897272047761388101417918524963905007662520120130904068675627770841684320071922877563391690222798258383311291640060249044374180956838550984752809019159358613111148937018796213002172375823283946292806505805526471710748130103847735501082858757374875226823091282461295275137481736867073848525389916583276076595914967046535963570279921865824866630453342490123048887075979108939475339089778061193456473310523680889331605461179817244349174537120017500963746487379557401772690590221319517807840056108120860177848010480340009161338577141462846390378839938046800010454243899926320798238053609734003117747333469543645417307256167071297059331229180664174605164667083279998081662256818004048852315241813528780813353821348284362555504156853846131877668663818980093525193814300714024449188073538181205027612144512815852399866181133554557315120763105368936710266036985148969066801361932681068426317373976342853627586068735986878098224810429029312147260376660278820642746760967723382467058855594046337462172679582686701951681473858352632614246024503684834262745729314584539507941341545242405462692123887109787520800151093381681308892417654234858057753353467758497843526284836358379340089404356596817949179807440355594878108929656148342557017014424890674642563859922885635645008120637990243413302728969045504008170745734617266926549561985901518276684905042593760108016527910020197662266495643376997402544777670582318302729873176852674074713511099945001055542435353933965410578519740950150823285409974889248836783492578888643690477626333201321340241269787796071364798968816418796095413821690547660120886939726033884142653625539724386849920196508275387526614527454383041747175643982889067958992870622826862988107993173426563107532797696334249940957365999216656335605935277511949318639233545941660304002690199909904443615128987193187766010086665088154595232093905126843551048153668564556498337360604757832635033912083044992185833826191042961218497338759334249098793282997253819908600603067141815054630023755493055981106314182948300511644878689516914639292483463805108271983959002844105174739710987978954440869391642432459692370498532593168091848964655048367255555285087895904038190590628508457018141441224673627084649819701221849503058947976578084958471312625777261195062918374067305637209881554679344050462327245324815588859815585053988686752707200182543993009969580281510984718162438120438963443686931712336547216106037476263486522802675887629083798456891291871730708460240816205450359598163175044025303697215451972365434127114294075451228774006107949002764454800632673396538627956703126218794425002518598484037372282865009019163107239197365560411265932116339461648369387424914192103304137990912698095157285574758790525309930475178925267806804702435334946385801993338148100144893652509722265582081668332240186517693004458946893315151176165309036923594091311327281044123599072742120948306582128374682618746626154583443484149357800359185942257540919122203552707723043161036088199564257299064861175429796125025940100528412759876529325996974441213672904626721738169856601469924261294953021508359503321778192011797689930279589180807072460227873192903018288312309796581905318242799807520981114298181014582556700458456823757216408521184146699797060421643343592239848805116447337708756878136327653707983195860751273443877558373993145936175086724644033664927551134021449312975222598054667673519576251849900442060434053933578207916272242697095112893936582981569415017693336425041398276538452126617838151339857802215393663724837517847465079315300688514860320034748504117799402254824462567422466800563925905770591377244712083118630434797172999520857534504945386126986584471570443611181658836392572281847004760756512630747391885515960353056297507652328080065565292451018969775844457633028548661442735031180917156810329264861822796178043456743348809781794364796161472218934840917383713080406917071704896601364070962549918011832148640526441607903792772830774107955562700264373782407695667146318185487538122769938980041139700683424185766473796533165521376704352611639514329216968224858636090901690067913129583208162385941243048304102065637077811231592867384329752139786260008441592526854799252947605898474993587830141364549495819522143182995284346374265364799443639178472576782499826488019997879443281092705491618527090952913997876604785211413583442074370721125439790277221636384342721928024391484796659032432171656221696304733442802881172702406091069639790964150228012773218660993662556374952107161763054182309400912782110368723578334569437883949184576805029277292908967791636809089183310106752319224009568222862068775146922885044728893161789275602509036839510047114116475089514862321267658386316422913726003182908227751105284881418432009967667034378865731951932043015157557767564170962535709056073522870044889306748612627952921527573680295446190945533931936015637314974484744925069977974883460867065369567326049325659719886724781132988373769311503295607755039982591264193864143979209176903256240081750641675787173824484072444950319625631305457460860474422235341672468662618965354897502732822483515787237786245507251946662938032782774659787506879810547542814719881459457860404386721776564146450420269474955910210664664039669385277851631838134373629960889930073574486263483807932307073530191362723383164566865332298744477524587910478767064328905782399656002043096873771539551403797795412535097785851177742402288824231247719093397327866441256119172085444014207847644215283944156848257510470393454797564892655902605715054190893745732547558680727980055213612716286333239165635069037267221601124881205420940895226498084579342720828308480605213188536164844467738257905186938578584845418778572613465401629340896038741243421126299671008947551859409808250336456762474690198633378817850696923365385928312477447691729385487990161849039790113213582988326665469621202317839612197488785932055930407829006263036384608482948216698008811450060749141620627787478273515967118033322956242440354480867459330534021185014858658089992953681631083361158397146280311137245759870992039088806101108672686650690454881629219815326030021583337266932466349213766428626287810001752725351272317060102322283529538536335966969185648802889436853723247171905438029917652429570998721501012147071534764308767916092749912804816728476936907088192863869874290073666327149699913979322998187486110812363091933783571441630801117075629854566166979627602543306801023621417773767310217599816595033891368304374552104000474483240313575770233872661947147477027439609775470886654174832634606983527152521811897530546347787897645414362684652533384769084577568092395262546913114581381639889583472781964809535527383189217879245165018960965725477492936731097256042401762444487796429778992840847967224473415822280921993192354410496509727782427284733680863250642583692868915661659377417437887059759065454229486791985376589616620376162703864637954666271842363133894002503081637404475960287649785053393959060658827522195832600935085207181171014158099882851351773997495440679101879536777343173583583925425736309454567903235342359052872099486923543374467437076909331371246138269043269979771624559606529464277662855595587390170201081481803661196702548432864085687488221365316012329331696689048481739462694946434590972039158596495342924312627701081524279589791933162799442647681373580763406016127845074510271225504026309970906265871952841086706886857562739932671945707637795729324501813864715037298179979556312992766632274376958525977543530646682089132081440094507104770291945224471479308660770994224685154495184915013091749862880876802671156501572915289312658136713821841846978591890296227775480269569105636439004652386022202955118098318207568080616226156891061516218050852365478638130830839672312682156654539110236052975935549282033289132510623069564416225415976632446565151369699755655002357233087945273582140872433263482828705824603097637257615956017771333351381377981054825949912052266768828036655548353034433142205429367502502683807787050393727530966747766161649539338554590435891655021808238799090830412290288152041726691979122213639043386947182780102876600151374121920828638606673791312520437632499723244630163955453458437134539088424630776959089974292734164561140529816299605484952315663920071283062803598857942817715437995313181707767912063810287936459094208263079878776361223424086691647797542688105956581373992131505394359853639577274789192881071253820839117231823194206905443768512621993121052828899356465682980232394404200543872875421773566114941814095574779978644802161796743577635747485285373160498493803954077313174387486343424356364333130577484958469236312450752141443155779688457488558590208782889459512926384642104593542765317304494572163412699245517439065818705769212757429208356972126610203303724020389462080474585752955156788931238266808271097286244324726921579730495410768405326906427103628604385764858863057640053284867377403003032274289001787827390913675320268739555493857391531968373104489885971451955976675206153562855706720755432621488655734725859356841816283616173203103113324224233653108141302321392187115643249951634861826632295823612573704228738365024341524433089581156435279933903869435445518787735682211598378181483253271441134454042345677246028250818504536072508477714644221007470489944843949414695419211469974375918543687843014263911250188020168561786937504431841108488737216060488776352223444976513801221415471025716595980548488883139069947681103669485795355551564820820356672515650179443256250277532717091130833243668424183479660259728653027769858520527243512975230481907404445043646994878783098638965165751812517214576071125751831606849534509494317044062845559810459998409193859510595395697658265865012695965270783880040291639203215944305941553687927945708480402739494789351800029938988958758510572108378861136746533199273827778678813863376554714369317817453115649076207440247492987921696672116422206630276209320282319506070049544496311780221056143270177316948828895726422773731808525744527127531112455546247166516063702138186922023636952511618608314702176961867009857625269178834959828710202829350199377118723060531432042322552381776077501815700514095063611841624019659124445301725339345545706777096305652025075207602194264134658759625245045936280634543543318815424831497401195846358926372468578035652023174177834135913662822449912247562904594606775674788032548916555144792004497357214429691312984400304221217257260488878003876138065544813483053819471548973197593227066902307976771551183936980896636993657392362254722786310760179330095566276607673540217527737442331693377603758954793943679278898972705942922560994538122851658190888923273672688685507855836729237249817988364456658628757082190592556295166832383754691300056151063909306565323270683231127140192024383140393156694485341579180665539842444072655072417526364709260177764657861969663256999689183051524163069105700329075086608015356949873802730378259978112938984542118809818500991107539917491599057340001182269675606593663554293372819266100797665785330183860955120523583279162183018700733209163888900858086970300387627595691863372220189547054775700053319949326417975592602780491088615033445875674819388530107098004060862799580711513854124352853483623519409718239342856285956031054928829865337818687076797781193740016493698807234301934734058867194498417443354819838141032800843952027039863262124484421753778672969403584162464274033111083740410739143139203097528289371685821549160620237014644601100996956830097600020392389139623737640698079272468526779236467242008469639196237393432542081965055098307024532917042300144056344761368413552113751459089182060804566490557124361129549139374694246714569591935278049612078372991639033760807758874084956211453877578915660083482473677161251863556885672396654878819198763784797047392007115096698627165322169131173031235048819096839794813502444328518035667722757089531025905870397993951629726720264073834987896426535954039660576905519592560643620859635609631137254690831903154187508763740183845783629975646047610082820995091153487031964167158537580953166670255798197101651845271698879526465542249869164382111687239073158862124529392623156932700608886397145843293775457641662719600633326909748308601353994781159096868577336921248893153200423731573227224552391556058257111193018302207057841561225388338476946791221260646238355660204943633233719085221080777097322266303165695716419465531005262122804997099341186767746111650513715768029950395401560599485298203125066076514812109316319036782038002810440441410731050872869728157021385901071163153877695330853159322590077716327668600859294161016134675290751236087481496304234006604606206768493754623747225555736624160860918968830531738063954107123372858831344799083412825951308195506382514190944961154092646223551120326220457309042590061336242826698714215059704797454952743262833845156502312145820907436223799228594999855012592064430303794252030415470245579272211237842894100339471232003508674280179942912740992594504967913625300534845956708697621526136795630957709815694299932022023695928468417221318168242128221253676618938255448653291619061607190458691240074143205535405915948455424559169946844637577822816684027616291181632033958918604181917951521917335306096850169606452708101870621450273505285202271187005760909878133342269042746223653808290264282766513398195382955923222741278937358584579455796027235640145707582093229865619863486343411633339475334858592112900420970926893490681035054224365443950377117322413774348975374293825425666069804506811941717384705305053416685494807582246683722065937131850295737823321136465238012116336993253105773699552825838499429408218552368651674377520517917889211809510096312086011958670461455595788380222096606182162859741108788505402051814630395360706225463372259317734665302844117079618721529850986601236588205071791208960086589416977271725440606366903048942497164709808429847987664965709817932748098155135651665873452463278934223340636183512576178116536818193282842462041560404510958038557085378692852060734474839707402333972028876193364690347001776538797690640753515219440784217094522699987876258541450059997921076095786401713046271099084340780428858487285041038751634781450091757955951607743485480210132532575402137667652001997012908455950034764379339924945655079362470141861327915721951111735547328486118520010097264863986960370337704982104097622637749992693990050959083435812233444474729298656702175788212117682939860738453829598560498048315489065968980693194588070281917948970378730742130314150573764968330093621530587962739471997311888009355979622707997442651117753167206506917669615730021641354430577735503514856979865721733601294980550152085405510004808257527008779568776920592273102396416234415464380208429660731146033526077490648335345728458009042964327909287805714771772945289529015942388476769560351483841004972918434094095997980242249510963028059522316451449915502196710623047539162632682601659887722674472512048018001056343046762885860110826191332753454588995849450725935292309736579253523932428028458092557586499763516385943180556908298552635622322949753244525363657439692575461655757935370279356530370621944792624009405576219183431449475433643135353847587244957281681827269694642840042975293453906271227164072128530065375025564621209734629484833472648540639858791439179857057604892066763509247887538157860188530703006932203714603361504431336121414340932163329830162075489070741457894774509943498498077118793857063298640190172696551256458851355846367736048292536907445428741353540818852164271069525616604865476188733840917186096716181823506517959906481996748386242182119283044386192595368953199247407383177379998472730755939107266139562628969467376826313565907524738009622671474713020201507972511714324475914953084275115587097836798094154176888409013071921440960401273339260754244850185015648233425654619025485023483735878553206930670063794528641186927169564671230480469623902250868522924117696719475176942516373718787259171827202901363569164046988430171283304508639163008217361629256220152197470453723157468376017934439383719965139575556112516745743834371035175619089937232493972744739682290270790548575472997006122865571530239685787457192525709291184997001166591433186995643085124124933116289227031201349013288184396430550689463091150638302734179762883679090114894394249431424841916680764562512833819212715440748412660291247795136777633370811765413838423286863141343532695048304593640464632535603931701666641731429723574935381125010205787205544276531943592680437964006163313388246412894459922197263382752045113613495114212635953784446330870595386492837393466816836700599740710156737282478728173283659534436076587057612705905138407986142635547448553430770208455688936820000989685730778108151000324097330071704129246216455301109600172088629533301228936827507447987979563800742788842279517963143028472796161268470545227853396289991553589390183080037471597280596030351118773196182105565202027759456316829553686206281294923101524946292083043673180516075961846859870338912897483331174926131555005810848094057910896047795048799751243131558601196688715331417316827117375670596618541812729775363861580076585191223122183274590856740748731392019035186564018377423101770206774059967483647851211584180703931328303088733179843760167165166522320673256308609001032212481909465598632519112557904704585196237742670901413684652358700721428874843758428373792993391217097607305597832214650594066684121344174301204449060716362203270029191982652221327569183922166362748769400869183008843397905126411896010452310934102141249337171906505758969876260763026304478770526965964443258413475427829438369270435510478037284096508906849462336080223963722512652378561822561268182190486187545971519718497868279488711541210315262142087909627092681030019393454147597530236394589299365546996080746622424469060213433584004588234665419878411501463628145872608600103138041880095287620408852580681805902550974645427154321859717064408071732360048108669622089021410317324647867077544354938309544496317513305286528163833748321276095097870024055841383251919662824386705391084237794325151691323335494524140245608615388462418333533857001515811620962373746160197647004090922711095370845597304773759113443018665160490914521544059967955064032572266665597673944603467777519326103389460177761528530183135119938271256997633356938409177533042861907724590098895181645990554894364478363609638982935810125537832261505430679625733099162018375515489766847506872500525183005879454491135946919493932301587867724930502662351313256899454231813280858465369215776897365828487349701063687342651273321953713071628773842041390130109876706906582233077263584151413440594762321131222390990139056059118599353759773299153041121880088091942081525324086761041913544009748865802352052733617091674855461603297581809335278630044554700783949182221048950670274843426377801313074045590465920317301673158431193596596941172019633086613089401198574871234721254038300413809433556427113264800270635379429660257290871537925912855395899584497316074734114734367046032310550016806886165838186643850948574725773216351487728657642748644907762659006645099139108632385796640944674856388783288182921735698875289355359149990170624692926745406088885746298786203063672187768563476146453860878645352872646084448966619684540188862149557756595021389644721327283101454862837721188084737834282209937499890376081143797863497109482591005267550205998798384466960788608312797755295393213539801068704408996553606830293988438385993156164134370736707137306506988252278627672485033857754821038382946366116885884112807701203722206157363438062641837958909900245559235859789664198063402384374780617601630477654525283560340087623829674186038622578092963824924759549844641185203516838641096075661357196018988945066213369990760667103287179399188565730467575336222544397778847616270862319698251242878551172811827725014594040532659192651125504942193756545024880008066282286387302168495819336776354467940759419482339819584120302432745468281591177448473177374522178397747921016216849475754691132584736974206733983849217636645890599968096173925575205937658986381051491635940846218592541748090285427918797489169822773361125523127555773346977308767409987319292360861045508577595192714939051330714072075803868819408995181144471285138666286175805372424962911042889472514102172853934313107077497879710178345162065835912615124553015582706456039493163470759966932197265991590142056688010152817098056751725782821382880157320985328241212471259336253622356050646054119944694111108721846373322416586462045105824507632914807337103558757257006601623363486327822055896110624454990737538847988120569957723121797156489770585839910846428260938924092076501923099918020550292114699427063598108979345236457568147363833929516001378817344746446675711521723586109196940570192619027222994638568564583885213257729990774347237072462667123513876230164066682846673607712124213053916502400735939516751447600659238021887895369966292381194626687281277141896437146203422281259684620401984122882224757474057688639142494587192652890484346534225647014690365367076957122197873004619446195295194511340670703832411077861752042692634197951680438290043145980113643916508112670290799582189545587662763117119963262534084269524960613926160536979989731431281422151311672218355921022684041622796300676127428201111624422172497883603115167714913702597536039493817705039866518671572415613419771290814867676551328411272935517957704072699126664615616328265230878982305546347268994433294619484485741714889848005305723400675591494054954384390627658751769728311895537868322177959696160679658672723547144591196599168065518505952451017635285927851307110010185438979165106434886103319566165036753028903233733331124419332329408791405062162818369317510999492951050874905349144108524649076062958438187586033222331450117004343456769056317637095667146233846928451407541647069120544823897152019676516286040666588110003941264548826615822957447941579259269457340818762922760748379770185761088183300067584352743053796884818094893204371479817203855380391942065657017269062576581535430439658221794386410928217064514099644145533084152926411371387669267176111783166229431518909359903325082485483532877512049559884465597393898756746913635072217618496787778242542385288083272391084602527477445284361195129341410733569920509152072575089640990660118839354211699018144433538670829237977344979185190748979573028121589974420908589512556245959278906316823014347395003427083573074361142346594941554141521917622957206405373255794910293223882757880780268391010992169851620813764100918791359913047166768182232560360649206210465312990212977590589613942050516569701314983106460190903524514690485147616103347836719436228384245321320836677126101559634226082489290356286216773255866593176100931290811184111340008529020792722333871644001892459525674797964405190711453681955554430128521254576970518533439013084586023275635464881841668042025295615395721952668007466272013627594496202386071642179162643038342784927514603629283894165687566477260985322601867727733460446820147006249639817703093463181787038364313339795883953661799864900261732710758869961013553743575455894999114809985426835996923010629833594197029213388321816401386311646888535176156888648082946546691857365670493949902802712481731947463817655543676034423055139417407587375678737166155587265564394350492280432648932109800182967587962523912990859299143729114905077249170113111319481143936424093336616835298019227158439532806653885915693986683398768277652929718154557560889269408704531761494270626981516279854505256818718651150187891705556825061192436026522992081717977951633985929892775164179997093632944579432834272744518852862862119583825130043900250081287779873980317301764515602291292973164684206158646258325317739346519838753537891859921248069610800734782297844631591770230334409802616976051301460309246330156120452379147084776514389470649853010332481125050905567378228866154936405844645276980142118408297139166930625436663467967509313071709555389352387212553438626878955101626504841661538607388563463051541418691152423377100387443693333169031188512049260020614647920902074535292802644725238388997546584688607643903951058984676095453023836673304610567217333329001615957821875604160838223355785767758682458245635209460514171660046937782239162243592269355280042116956021670799813879717344064733134050901432383511678691109545592744762708145297762637776746843748833754360999567357525731241177378224338036761894464100240181172797830594437133138065445570720727133862083104206341910351068465679637190490538911465610787165151724145331791879537004103639420441959343974417043928494671515819115893312672834171873343112216129422114022331617638016937358453758350967135634853099786909532421379564602031943885169330680811343760840745877097211300111744620888222228879820259638296781809234112644484599756359631890779215807938901764262167520476161920049928463344823819228929870156606008059417474312243874697164814245419663772956178973722905122064655327537254967005361671317246331018108006663507340131817921386435288171935041448634915127302032316219328687292585016818807750717888595090213806266494131270248888169396946362935279725234361355340850467444896938153611790962457814964578779826755691612283097625053370873959943901775721947013466804453630106917291902753294943057815783655742687960007049221925075947753842163332971117798921900951953693153219904027269259025672398923215887040475962448278226133715859341180738877092719853669160665101139433234642886402729005561759127288254805790801798852938331640421920732868346187873380453835050674157469968771127591606680912191661230354433736061027675419239020870589370823769074991242387530595542428082070987493215788683792361949443328120558326319211744726402303537047705380442689738120276293939884971328485482065766103201967195435350383752814730842314972645329094273024883445683003184331502869735134791071813196739334511015836955198865809859691026093362888564576580298406290816256381920172035463188038937688083783559214894462350953367404387167304357677600423175058981007336457851195997191279259842307366856380845324734199812864868089409352869206573250206868787990196534989872568619043195952143783729340576966330773657113290709278541033761894986987783353319041865136703995695998289972014883898897231128499393727032884306378838938984685527290686898477189166604973124970963608545590729771688012568111519171264101638622530317165786812399526186552626130432564172287055653923543631074400096064963394444284201782503611393189561281406629431344668230604046676375543603436368785172841301026809722173115812798579764741070620449948676392555312480212008818727360114761019194083592673260466990101416679984697496699195759010909434373663350180028140079334086574656404854372051903139427333481640690744354032454148376420483000222147479560525403633793396805884796803324425957303745811486922015188762816740003092960987941334874982171062723855016729638309923821841973037685886746849813300131801288504971604438802916579039822230037643166505024524621794984845104695263104188557091330242755354115710070990452777939943796261275354088481982500737378594276163873497903228075532583883913621162594230803276228621135604576746779949242586444300840683042146105896993944429612513242411159450229528724885718810329782731216211791860061108765985048078096193578989396999819795545732102969970159362003716309017089980809453855177514786691720119911051328986859378419634393408195042647399124312838062317873807970101832409425594958566451367759690905042316230616199820532003790434730892628478082129481713131309335637966175213416366223192942260274584369534379006996978468539951138369170601308670889665302361681370122818930668303158705260503306913823199649517495514501308265822352862212910620303118248017910582629782369487400716050190782202222058740771660494716744903364994844976715368401407777176922890442421519537199400736474595687053015547070811367099354077326655619591646184622186735032287437019025924088960485229512731977291291897597508356846484558870104348476992985145374451664594435488823089127566016136553119878461610073576576461911679041948111843732190696003355836244303023449497898384632267180105977482609602417053542494978956692981856524359667885913857862009301753318111262925462788678482702489218486973002691468842425734923813402702519063808745990821867925894297567899922405248857870082733403430977135943856156195322343826785139519695172319181873813101439518396160504489923755761644961428476702129789267134347249866734665076117104849194691163335299939578836856672346717548603534942009399343979639569733916459127625043632237733681116807580901926199194457988141137412377183143674080123598638888532633995422097414642173688541908547967506432895417208814347259742468787579270002425177296464920571652412412723602402215929886580712680658415346329442554773180601675956208691620311604120935612235522497280623828330741150184422859677954417876040587391163057051510363953733289834782205600291761505600019968092108043949510179230900012153481664686332076212278474839732369961744414834433798069247599566550572518427364311318718752345640333338035695023666758637037880692464524181729968087625335271648864694503614511424412314717518826050604699808362904050124285985123134601331052811111021978259284028720666517999626722607712975384920861605422931149011404961701349544567322127220944326521445276811365146265007609674456818760237236360293095362947142989657260137137288530447737473326322224146544967269544489758406202232430002427323343204813081213034046611576191805639447883900594532351696724716699407277421875231466475485187293493150878488713619760083351329310910773388537320944440854930351058467981081579204157433778657305929793630749591328157859907167161477571811956286302101259598245179922166658391306722548883738651951859853621179087606524224890972600581932826355918978654961651351667305487337823997818790999132597229619699259120500723268462039005850222214026415470667617830677759643738219934589790724120485917472359945027938452534021068364401408492135332102264077035992541033205910704970438813144695925704690177119236534232801906535815892948325506868725578451452409752940530703410098213521549762096169521082292595113406096819351442757748447500600074806017227828375018414600470240225009525623931585362773605828510166058508144365936885301468172293994952744452775488269318755318677541388950886946320960623565020330803500394418102990996102766761813013431488495349148763835826859568554338402361717581096545141495430372670229476057192033359099408994157712319210877582336234815676755493452378759689581379394179459114402279743846530034254452573727286288926423087226372380396750956451361397082291648098690342220227154584581145986904704195120945027894448051741846560809480632946361567706193704159348607801352570911320724196587911855286061665746762141880972674834277574525027162953229712420298501230911485453768961177103762903159265534162476668862120167248542137666838867841631406699851009393857877294360280341103666982404649215118382501340695601308834245874751924657279971659898212571886794272264863548701186673610015078754263807511652786993508100626261629635008892562197160358418155085078126380136009893865384668733620709820384786615392047545330461118333089373358740611595922337512355289320638918046361467397091276700599956199572245663589680775470358520351811686204804774617861039377784795825788839570173134099071248934717311739100896182093567653193423069107884773886578430361837947384700056589419389277383258343057621778947390543060538958044512359301293396250004444569403732903621642264988255759233723865875142174299935516535578833043587688844635288589925435020069355735465569503153168768280431165152335846863170176250162797132081650101942556437569739906377232096952148109917772370658965726264974558291357198264840648139134905398319807080804127608940677758313389384594499470593410542287620365395229389060129305637852744877002789615285052199437646498613881229775037789828843524248303480296427502995280034346441822193224529530488112459666715533849976238171051905986121267685335873682056375943158809216544581217138056045148435680439657401284160820835651610221955775825322881161505374493719978597047407594109546508626699477775414959118430188841852630548791917627582508171561500261718811367664000273040604792707822206650502590437749112986744083015316541133833243836110006986554933875440322155291233812072925167918903117474848450094629699589991193355810882786944135034772063124077950680154283648445521075143174507275335628055033315211714878121313656561591793174089134544047868620971053955653186199033331094262534864702138857008750313361144437396009218662973585854059445737683811135434146254341605856796994565504158948930870514507361887676041896010011732691907627282210874844161283276856149833706477155942781128124532579935573940534471568183282226913280008714998402284433302495273782697931850650811178801987040995055674987604155089630630328385538383058423433441020735043013595342071630669971975170673835408706828070370702630836241429882239785555355838963762563111825867901314998199239750908012815565692445443187746097549792325071172344679988618425339586731854970458414987916386206420199906179880925312109733361110937029881281250646660769179901157236169073782999583727453429567683241163144929409037939294137412967471205681769451097203520605352754050286595979629642526293314531163422909227781343071196265521555683655440607374352837088554547826856031231119926697516108091008426226293298207392419845717602151174707331671186234657078489904539642824199639224487615591069998866303743155699334513305524168136563218363673362294627375095698043353153066297309015914467148690724692915743902778256725375276639304655876475451023971280278706497367532864746341181246653378095226233027061157772109486548598538315792520456131002720738525281757814611047361570494708698526743499772497467355977948184247363500786412648219656719548897160564296250820930087382540976433775827770261723551347528981607379330946031935895180470463102324143440997736283523870332575291434772401588941709091254277877579062684726078341356758941153714204771959130976460027529342392594639329609999629175366003615879105560187352857529796960571150031858117382971195158279370520537218498847500893482885022795699630720261523613192623117969903595457259875817236660525934656879307572019049967816750247220259385820091423545649745364215959176620114062425765045682520237205425701853399514298000665246584919287735494997077453211096986071738519337592376202808288931356553911782679004089930475947916082489643401629922467871471637849488831978934516305979268123272293265570581233748307163136933797289525764363755125056701060499378986882114635882241930761346761777153406383708238730843433520602357230992763792874503804164162812979779832730518100680421240648571173213305278415859109922146743572736087933309878027164976053756842561223730128440043601846686301768183993843030925728511646007171905817045293750544119765980129114190363759129974446031404137819841302703530403434982990297074371558496180638839383059425616770825802071335576481695945955908101551031181190432077369276628514723224604690885453655809983119179475592649024872696007288176722611575335730286737179987379095119949288526458333472601554964184690045153077585830992563242894475871843137834352376812381012349641242991780526231926525313301516311004722761287837856989399776296698000909682383624899366673256056016515963710253306080885005929008256439326949254335090161508606065810942595502006722426226163635481029159640265488003555761831406694694394429672609956224361427820402616319693735690249806154933382861095968101432258826668264426639011506151754894594501299023075555620718291926940801959982453235108776985632423339180095635909791794813312060421567801215181930009221901027193802732357474001528948569031636932919091633960288313046376620945906850847579391009734992513257578630660458896169961977569828257461935411880014588625685680299971678345249012516882135898326044551072710830152738776659125889354193932799196168207351598943324079941130811877757203147256474038229773666004945543200551258691163703488688548079351296562795079994824240152865350490759109145801142305343398207294795622990295626477153882633780576673804585168543707057351777989134269532374546285671621179088548977161701568960582000591871323305407652150038263874771194662688334202842455929555898578772197178205849210249798173885327647142375082995553908920868030964713870942917960861593673830343584638330167014075057908520664968884311777687198057602347677184408906537485196222731669924333931100021729845319361325535984479504893125118855630682304253579609145921743108809252797456440387234168874121465220159633183499567187085412088528899078332855302524788603801342411168978350762658114429208740091266861641705541564859274128898600680119003117415494231972552373361591120397976690925643444446776344773083935530504938550819769516062907667961858729048835461519895317294144148869842690564947142587249291447503716905851142910180142124130491456501747392368444247602082525073143716155609622024565666666125985031629058271136654684937925311140570406082174445963434905471435579863321705957794073110213332694108810188550998435527444025305282043294776691825558972099113511752867347548663765700893171366907364176585767918708169466389539053794201107329441707115427041858700903173386278892533844882918946732968865308011496514232593890759535282602558400041747789614629270693254965425617113994301057628576491693285804101195483232408983332057337137964425109192981681164535859245988755807753479617646202230610276361227553928032309714939063214871844977319369244742118574511337860646356790132715470702204904600992220617304869558412151001562059325513037618062444411886911488598306332457999177753260514599694692191210209036988952267927862645362004091503940179625829110121256160718284031668236914936442115515129561317069364989600883529378019980289784122431292248792216044907949869400016116770298210114394388624677840985045059208295573833548166614479167837895783027415071650951939318455466101388048768179993108056277964485608066881225033867315437712491771147007353784107544203488575991263119518460112720121873093964063077816647874822461910307355938034833343111333698131444771615765885346900888908789593945597301395900363544623681199843068871605239259369331523057842216066902916069390490821148205496693053673878702403801280672117065347343305642408487359466245432487960708728650477627839472144999927614002330338814260126732522140245220520588799580271425765375393201931253317402566500970967201101667064794330557776608910855728703668322163893352039707761326043803581837541756913147610535546876619922223862431425928160798062659169669223755144657195085402679396481500666853907959491631567860983218378800831748960268603764103649085896194579911163722519629861290477802801765940906526700417300056298727235955401096779987353335362317167956860908803891989176669584470623044537294210134280209978361090946631964393094881230107616633872727928010285867979528692503149019894027178257128668316781630483801703224646458572221271438675236846688221617936069129253687850492093373346644871395031812180022391509112630121376666779478347027468960794353042105873990471798777953879788972240967827834133061548416179608735657341980957847581267999550077245602927635931744889711029385828241434620390472426366457648290073626114601575617999217748087564167897378820364982072360886850550570976147473996662816900202312987223561023303720323823092349512938013084233523289216190770126722550353835882538960053630116821944625158358845764070568360376702086289570430529317133021465955763682957772594086023218966160743094059459189426685710862113786479104960182280971963056083441365812988204010020738192423787982247028626451530476123968108902398740112225311153142025345676287801656931251301806011490524484071109759766218287184025967874793916397844207263705671322577088653110227228208185894280863868274597848762553766816608675462508891939485132696599639957308178437913651918733112538145052247578153140976596386451323133708203694857305708453719876903762481990291306114357128742493219191169181341431582482068953446956955594128991843682438367038048742434164979594526394936779919125429573676556304998566325051621009627457499410891122120119155451903487696728181195748959270605870090978416724456670237061621932333005490039890558174399339070037652114263627237736293332160733221616706940906282354527136499475349011577815220042970456674402318202771597952126622854680342697760609457910918497668664442469814944520573346332235298794988718130322405867656965100026076530015579559271168756461828555487452324886963811855229907811479899216004385810928480701091302180867976353769318841467695573330912810104790301939698155989585500831630834313507483756018043827225239779461568754793654455393422701401424143599104084280840720484919876932113724351894285911112116425053699224405135875818485417838036728732893752511539172873098639629086490333779144322998489990081815100121077830440543854800923748131556527174032683673454668901372333235383625956589025630064287367243889133573024682795976859593251971873986532342349559350115102568547992271055743125373562097290809989979443314185680964933204669204814348603294443932157295485667245469950798830191681648301786388922219157052717806369153378418167075791545601294380553585562239486957504502015153098685270204205698050942997399553667973626473035873756419540159944428349179932590632163677983296422656770942563514820178734700535806419473108304398558548533785455206805990492557842740130609993893636440614457956695227299467291661091499388133690072805344265976072848230559448075864581458641437151664974788359069822307786980459563989507433821644120814966561979278899725087019105214354228849527643855743054509619716197173654352889935217946238188215303702070998978556508715053696843962847410978210720607928894011255499299967646595511672228143340829988539498831214180586664954018028909152051635854345532150144351080367317533871227976342879508129931432416879881954445068881994230757037688354447304620761704926393750069914049008894276511148067493187010770906626713451985578570587030120002240826011249346211303481218046054590260005613828959900722094698522710355656395750720784494556666333841212406941644421251326324420226159809013774474859618283704496622055560675654279425474512026545364078544864277959784504043845625701317413043978652207637209913285021538895036267938346845167871568199609895175710170415293769755133965211961009920049534936109512798802873131336405146710994551710323469419405658064954247037179487649095000672062212315195537615911923515035507757587332519137204557895644785989102927317697086229996977922490045277369904347170825737579516422224936569460535712778436467685452955869084067669339052751846713034125561455216906838825986375618306512166931123248067562889490319889932948182060956870945146954866099886010827267334294390623659440333220322213971919030225736804268113306618152008372303193441450308876554258834019981053207687495010277109374923590032745900715214976914286766524447489230128570073190461512028164554803928668305213154252245200663025889008315724194462767728207424093900545523757427495062615783277646995364161153506214356479847777927349783173232104007232039637836460445730487048313893338547983941100481700910134630385791163905549965507159821721842858470936971140653367500756555204321282051890272864896270916877770705549629861202312721185465622571974552842474975157847817272019743866394678823314852429571915253549478950132500674865278644778735129428667199417085132727277940757581017858627020321722660411594714501940712318367899631568986905482163192572924329194331321412584733031735098643865997333687549067203498179773182853233882501748522192984081354852397525727860845217836789709152844826091495505505763325668220769932733801175731059439812333377662420062716298142584118412729811235998820723982388365529156211829111265617994328416736827435532435261594122830100226608695427039410977219593099855299807635429134040470542152958150996469378672867957801185639572882492856800215215943928106834642303320145888521317952624927137159490981549071163743778422391413230793773236784288002626508438391362914343139332053449636934781409055175025195077992453097383162282145862525973942307704544575070831961366526217345148302757907995823470150274698060470082026740377011175693071228033777682276085149521810772170683505657860557055381794031472801370874465970511417906344640331426057592048138952431399688883519600462323428439795166938983782658687532451276871761254084496605574876079524947801252433918442801589391701730637445869622413564297191009597574426368747263905789733208006292370715078298432034722546006522829093264753943935261774332681929151026268268618722257202776216012297004714734367892480164772595641772401065565015863412868296775940416354124513621871085539520455584938526712416549448964624550715046146610445252131496993835301608937820275116042230079983865208698957724942955222019516607959250282503037297776620690158586558229540697976920931261617511000502931003598246571458656700813285241119472396168256910757489784100916316306364371516772383084992285704921768173398075843913965694284132714891382644690567357245749920033581441254706637954318970246222486420946159269162676918610285560347648291490445074087188828295624902263309825230428934158435982598293717052724918525275178439691806097285286003249862577794314440872626723924344978190623070280502635970438856600804421047680495284128563760967308391676884547244386224647241873492990713806249722226637103043701692225708444729024954746902887216434792549413742449073576867438086772801024925346566328227549861574853898940631464419550586859217681395936966580999429268902442537421970749006955444129682265564994494964826926710974602334831006149881932314012814832595380265676280036860085822304627538900607562777656998297499468742678716212604635331168811144604873900951726628598869126569590018185401648577394594669896064525547505666835182284862180276941390742732719982933145863713094848716846707744747021747307922452130654092185175903742527654473387469445988873750734097111370343496260900989512318546256787292504367077899451263912417801045329773894673368925542381294854752001097407465772931975509316772472448806662086650545054176466548974566772971540145561502995851366996422951636119909174474756051786795163134657300742459969277511462100443052855030025197501167097342270954092795198461484530882767418543906915110785729492979191503399433674950685942951837621841269598822479037684088513785879938534577522982705391374033646948135242558989020809942114550541488117922741207853522918653556935083037005731991143576072993026955747800632087387327744281962219312662097455735410669694170826420045859336781139595495816193917295444485185888901761541785016937975518943176600991621772914391038592063084032403365820326116905981897389640050305314048973612497862550119182902112088963294972828512195677475323132955247656640603667166243698992369538872654362394698033097837949340199328336990995247608239188882432811529415084139397919213034650573061584794784676463926819765417354841671088899305753812953164280733909878285283579517873642469789089984293206147627521337321973716482755605769428917836119850557694914070553319823518388452289357180982170269041290514919527449052945457606570409128547957257301762696401760405729352588699513348593268750333693674296909175703044782482750824679790410000806604071298852510032777078172653145429690060297489129201884292284195296310593447893064147870271501472227030279103564819272208877380360221062957844989889453250206800123945982432290994847094468717164236108294112439027279411058843241965806740913523272095671318804201344990250991696983689788754354119681901893115241284715979774702727491020248111312279420427269627681335847737555967363660875868894281147411083577172278381836316431667054358227688162119239742626725331211621298425250224686533468090787698482064106227096603986386945640784455692215903280952216730805752967306932989558181460484309641207309629127748084744638990741738082482055263349320902273360575995820185211944482745040222297227695581079466561747692700562814334637638021969910085133569411000425966564536733209393647300633996494376156687763580319285601182130651899641113716309366889589410954865930113944299902370302291390397970100473352923193744301386669440905441809709799585877557307249192626754233765440644267929243881167436392744888103209577516541039786504948780721018099705437941483456333532075407203210209925863276256827693120225754839990365890451684657032269800608890193187376016813431402516273164472164699248604004487726263921272745030417581378555985245964649075288402987401924403981417769491459493763706229258765836634820239671179741212524235271721018797170588905927815432883839180161050968189008758420277827068038072375498492374189902629602091340333798145777387984469092390726266405496334857631485725355557628411913961714489144715623525301796716175866782936563074508783930663818362554222419956915033196622525015694661845255112612419005385590730231504390923936311588891117057119725172605217510235000225904573618255396690035218101476350258173920326124897922986927177221771268966439473143878995316542562451710263329306145227401882904451346265614485335844827042365200662276112739510028118196634667488947859686171565674840145437733279033217850705755340291339715067991018120629520337814477494746369212149726590958433060407464592736139002801950032355530387018819761579519759760046657281023290002576003047722999355897605039482393169017793673587940950809583246332089774909102714389594047616615635770929888533684386028223975834380311855691064452060989294185288202095457823469145802430912867389876516524768715820562422423723835239523005406070489947119795428582368267017405807395467986708067657939562919949330309813189861901320537182736726682684314481562941586726387912488778766574840774458383220184778869540979365343621249900785663254314703538088540199142670119864440543991201211921320128737334595242203797815483117462297302648013356978522170304362129369867575557191427704067212394988373557861399585484835468952570856696137791376564296732245352930623480641940277912427840190736118966362983560924093110142600096477160750786037633839900913454032290504624530108881777166915228004485185232303103525625202163377331895841791898581523298737516404508911231316472935546551439799604565388222162555019688697065782337234780349823424539608502117073126889649803490477502153902813006482710513708943267964720503260274991704617373578587568316115718871427113241964862147559211280689320343912521230029448660644250863570269522003141736066845465027125090197639708297015574926539305162069549038578271140513324924070321217472412969490256642604440467734567884560239796962325514571158438706858021016842960969040158095213715270074851060411201724094634715544742398418324945363043065814385150572900535334213249881881766533767364184887279001678400889263256661754708678401300424980026424917529813699513033773061706854049636788915186638806010783124102330638412241982926880195919875584921513549287189319634464332053794367713569902614301795955619108368807762733522798772611254762031360882647071444153138821429015612677957310592873406830307764356251654803079431611158510704971223156395607163410494091117316382234796526645306207019617649765544864962954928427015134807471572456233243332776232983624689210756390408608159513667701357518370014111317082642201787287390506251313862194928265872853224476304586217345417924534175163317041841912349310129071975496714673617353755475367696104403042617398579457059550108475169175209757744848460201059762590877745652397355759926475448662553233943580421552825176189732441994966896233462583753606254343830079148012508954057404682302459043463504550166890336963915657165709467732240391445403105406882112133070261253571611200977482686053571815422933950187395685768517300755287104755114684423612794415786972262740299859776275955464706087731258290134770918192079614347221923278090152882772950255826303120526832525400097022176192947497527465535025845695066004490082401165404688681078801655714898327823690244587103081530052810639054686596276065247761152920931348081343307865549943486204748867054241803750100237619293924329236216326072562853623622414301800827995645951203799583058322532762793745073352033332813778768683625753714824803150531273359416149778797552071146887581878279239208576491060277210796837789332659086873564169009866306835538749249537161066183519683751374561667091578075607355297102784821123539470274438019820534705872020360116169001299553432618153571925914338331721058933747200436259475934724337545851343125686772529365140519890550813385280722808891098591625221167517237280006256583114102335306205377904048998607567493133329513371735232127226131666810012895722296504973324273825159897829831228935932380111886556643806433647007653226919957017598299144201818138885520224241765704606977934140917101920366355208053780496417798651343020627610976553202366001707554746542003946144334248145836396093214996927480431490391026980027934408593103509826006077275070930524692953671334979951622040212108836288726352557560322242627081803774168646579206370122106354684122159725757588906864405708093015959253154257987245740497999930176792342845084668969573086035096933819607607931136274601685631523085084551718930927038895221709694532597658018132411124039504646114863355799909602831510524601806047606145288405825865067222649476883169978518359927251341778163995207120574485136925747030381548584540554483395182973951102859391495390657643316560754351209334806751606921283942319442766531071906298527696638543044121227981504475338685292239654586771283518233238428960651767289963362292273742966909816978204710873166259453429926446445900567669866678368849480478785018983024993422173318417086399260242495111038146262006608875310852022466375788825809316029595397770839264277529510019628068379096853042239446874123584615929207724878823050265084136655131492129878382039704306556105527770939169092453581647035248156517761083227263792202034894707394452479871209523921563180435716211021382747764538421464721090713608266195053230178826304378347516573254897185704720634739167788637611865107268342054444079187640513075168734197786653874061413493814297862972559994117638556047172265105303899741924171426387170439740585683232247692752836622023676202987931420501576273388302321806108677316713942743944047065196458720540254247247034858098583568002672187675219941138053401570507088276857701744337725856304975693792913871508956910087187091406907829522243658091808810350225783663926205256832887771840655083037396587201768565873266168149353495160383519505165220837223245523964981895186931756150795200305785976964075587921628810112911966696470434565810616976434453400242271751500362743117717749034074602332960881850475875099153096555060290179127555426873741383315488808716741414984721654232524290704945686794847194499858681290075376968519901451334954687830949655454657600822282429934065102496874312597590399134547211576258627905249278496284616300373634649917994739040499117181119462557295849558361421139947238338298865246232770458363641026049445699574234123469585760963032838281302561956687477379571486642776593861827827087652885275074007554647370175356456718066575032366647848892704070858267519221430809631975653507100770842772824676509014083816394335368030428643933646472810012013616422865574907697874529759105048664200410374827073701946991087952627524454454865835161759925256862405096152035595524538975536306873548835621891206815638843722650771925481202531531819650281348746237145454452295941480878406814106001141800461368166120765417434585041836269921421446461132521068615647987063879649629652505358743982700415672732247087273388843266610169153939289639251424036495667420026335560851419941879700462035708498960735405625613400159117260241342074137713989552587942632123849199759085482018799807912452062864755321098933570047756618002307728759938359724485287236398599741869076736262157559203697932077620128130369342537715977156920248693761968663776404815301639562013988689836911190710733429934913419456906940950801309418842353089718449436987944031908079766986716066991576043136781632403871474504432302287271446243439889061605576342356566561246829342225304566405639053414302962337665949297953432722433023698816945365719371549788713390638110070556264593626525039861447701160083390749263746034963826044382521651946755685049976858450545836064061850988055375966571486579327267985683511652876393553306090891785631104072103485459503515962992593496883180203258038652350719582727268166791945202196344694662117712154619897493808198652250955767106620696855719120809890282095240850007042878907441523628342683260081201164639904356734530014125840489815841893991641366272230302054997175056242194124971217190569478427167207688813848452547386360250967312614373398185305170622439452158662448891329336732484863948664421888149630454217020828310050583866704841038857578304840997415096871180423125212792230601395551079511448937404140793863317990299054681382329657455558193696217927558849812729941698115454044849798546106523991189868913974366758858437773121379715826343424907362893408212594925166860068245895582216006226164527047658235926692390799273698010012761863600236580161314511236258603428864142124779746948808024554394260853773048566921348261872542463431757567919769242173776741131795902426874889729104501931022878764095234477659947790630624281975202883215443247916226675789235606170953047630065189954121846684769985725626164610884909546453081128354661699760620880954192930794723913083486730333806217625012679548492416046671153763901496326891378846632518852223881721864624598233535919864476503192320624942945039751073505760239831814535739275144040219385942133023052458344913988603358838724896241659131556374821430469825569343415894576027431731758291066805399021896484019085224408087949200845907627563460987134359192116864512080841725446841591339271322508781595300219137389562316609516147950809279934605675989140432061438271857723104339165245022458376985648897117312741791904429109794965187234393783306292693840376596270349776097796613555178066494330220475699458970966270399253617406983282270662609539580734671847116386774508073335972923583304802508658632853454557615865838849733174063740333063653477961452962720961748533288014523159663726538706082271672459959224083562190772572632313540073352063577432366033915926245967555045623189604236049770117703480954681119741701513158584753952973876625031855030151719709550802402536172126043374205700932339893274876942878503277160477090942711492210393276525097530462116894329321418519170460602234743610781187324678535859589632225826728165945514436787409548522617858834597563578597209205773308337016155154133308227584461405648610153042179518239085106744440569050823444156211316482080197080178977151414357170447027150948606374644537539786752694437822895054072104983157017547376886987573410108957704326807782841780159184958364123471394688874135260768995433391181370416399457382176198072239339484620682852052401853426171745493884469525968515745576427232010580933606453862074405472946679356420504788746248661983653066976177806706059015830746027955102423054421057597804582354887347975728028450964293713905619265919751295937545838305916446780353512059903065003340151453736171939503420291886195988070366410786248734019985858340104376870579706270984545464997417317131456433760524255242075306442332574744002498279430087775446656156260290472622394973609670183284420371371821033846331026684603061191007119813564323041135543460568697945218743213818403865248163015426130881819694554354873202890514297531184060605123789734020402145953107380194302526158034095298975223674280552672880227023707195095425358923461635510465046189469285106735366711853024606447268516706530188288289320357223471295668861914257984497027485861511683650556809501499950524546560802424060382560686856608910438776312811848125154315226585175562292370522199382393142005720456291385753063247103737168033397813303196702449291312198093916376537409571714584361089451394636779161151916865952493216086970276298707725603222141801790128799429895178331892181768807518491867619778029767106969986341509383680377716921940681065972553898299281980923930102536801023734625011893639740994747561963248766073287048023018844945767855571121429817153516465727084374464720354367686317024617006386073841177460438031486537268838644754969511262118509391675325237137123656356375589215150727076452384262606347262484621715374817417956719210319587956642474756696984591534530671987619515884006737551869691817967864617668156712367832808414286748330138772108634676105243518293472442149515022502572479996294442391848093147178625797529316832034436507608615010432036493321799707872706567232326036937515385721183551726656665213855199055116465693589939345197740906492838234893792792911558550581338337732833559679638215884995707509884101737945384263406371176396589278188943660366393601679331975192825689442343203763017013796821462019982196819297307525328332808519307821255447135117061053607333518097352599411751602272089819618488271442458781117360488078712449006384167009817155360408473676116735361229471136946323652495895297167731501596346436272760199020837006420749650500510076458946478178587055949134894643669805160852800144803293828375249656018969123057634472486658061803614449579395617966065716558786446719091400695000521828691248193715475790372572747241905307906109633616920630696045975913494706318130111984947996985631225696883957172527642456152312988821096980853993514521792335986944629626909510412373655073989437346231326988301785372221028750028436818352352425591912827632073524264085423197213131043724855872729026280707216773938418827173447523208165470604019025810369012105732108849833244685457356016654278413420760520255747036108986508289896640008206963190757122230376695323668512874006293777971795578510122406869249704895044702112992068847946437280000365177891072679500050300237594010558380332756894682218715796947902808642495359608465844419332614630845105939833448625056060506113446413885906067406361375708957731390014850502057810717648336013327907034985613083876324530898613228752279457069863067467055677005122446359913828336769083133886330270538779608306786516192779102172506492321154429146830501094764548091006830092533518154957667884309947931463462260347228941109410290340366692532153865522530417113830063176616146282774730650636320398579823791341218876854837297492881359056580176914503403225729134663232338587821838552195859376067297725350365541915898110816115565912267933494886405397016120276479432437523385794876291108747482431503417191239052004196631658894462757315185493113691747402468811726370173443465849489015062132453450073988335097953148256009070590862876493934658191389812470243743555024015983538556878961407459593374168762947270912638110771160091682025591328128451489133798828159859185409954660485870613580418338870593326183713974166769760054176638438397382330004443569414248657586482396107392161214952198616825692301684439253323462440992682302286759466506046603600202648026675257425461608253155497996737711890121437639380496322209944467323883895714547583546353444115282570337890399347559357866746737091970699311940817510478335856974659337383172541723230801349001461219492584606118772493461438676906415575595912584116650307247379370072862041367197782846068270716125217063481817356031717720950734411272465531405224780703273798997248276955883524378695606887064655286059762858702704128726106334653397883842331721828546035082643702936289511059221068134354763877130039980621000598422923087969775137354767623046040895376614063719692425220074484647355977361130318551726477723659441483320523739390800098094725783226000239212476882112038130517264181997514973555828849708759523091226561479418794156887574262556009095241770318227889121903612919388825550262132855083813174698752789514664477982406761399742324538385632245286066596582491190776920309592767484387663961397404760423759586348104857909695294999505537532752691137785764822707179836079257429159215961442960706355489202750695337815353110956838900472976450035733343256942255257471895794720623842242275640671114993430507303024057918434037014706708091042508368597146699417537522127729325757296479046071109624687324722493575027880293678263827838448618413459192593308228413912640501442214129649394878024285101089729218779639882228241393477879758975476103321586586309384303676756815902337229778893688630805948516218732661713450708323937392549230397417169605497800590953690491179672913381287882562289216444185949669764445116316610642157823789516179963793903003436894377684788539269941945279226814398360843604201646864442505932762883086260015866520911375861286890579472761342271834250798916327661790760578362595580554522202199461073384057227121795771119626714759596493759366395103979884040102287626618017534165109573502904110912959385714626176265372544907644284820472289756800718926030037020134248054902518718186627155273123680172201813174490737650955808005810846328281262118642022868564703118991199618946930092208103363609694331546001523240138673333527523687730981781845688071989577924147613824538601091764451537209168866658402310863430196086590237534262316949455740375860378868113468730066021474839903980661730787713987674576545680531042284478277527944244127730029377424231217076546518027099544893814051253106975867154962458992552183763925645378477559274114548340542650751560022307508825353324709293591025400976288180975444345986396964151640436883315191513392148263018234200937418067750087863367506277276366273906908067479925165460437411980995745005224936619516527116065205571201488880087531488305143683715920094092855411017139002946112749444186900519358575333594251707217182427378149564376204347709998312424451688549284756514603371356918336687745470897139079048407079851384983252238490348446821273050477216358631554420989314998402177240626193373972095418438036961953905566147507416385366772464854068890322527458582906744230473258006457823375670090609039215890319821001216170830630690310766541192133942505096308003812847350422279320507527756955326626512821682486836792379211239417327678470787905269559229459353236619832745445061365255227937370357693300231293245955523424574339996123239792734966915306113615836169089439606745503598129110934898626428511018828246837132615650126912526693967102971175972862150856824559489984069954467340454850155721810643382062930526646643556985245988739192042389822736156816277038516732335773364528410265208650855346567202649924216163239684675513011105443859804126282786320774414858611371319595184700019000382502949210994199731315627082216104040479461180692332922018581578563773385891825468491806710526480396361619892701268014777306906818657612335504372776493822737164574627728405282408260857873902604402101987615155969795716200668365039993614246802286532740942175784386307637693922172823521081665282012556830169616536578174248577506471431931863199670398911860879968626295966353052453825489203325237572987011211675147157021993556801006606749196549604602182721844910536435699736162471158650881316766249554601993670166498272145792721882458293546361499514673512628045097844262698194434388884542850724380851719483451402530467587386877109468793447190894023609177384219039370326143913898602793667388271240843778324076607215522113624588219729454846667960370815626740527342640744649556947544270086980546204159227107085283122237201993596491192019310249015059042890418457062137247440563549015444901616115514247514968458991922190686219533064095568715015658499854533303782231937928884231178437677387376312828479990062391761648916347337993793073284630222580262637395972021509931936544266228116391230486235757495162436304399531696240726983088459440433424014434256745695714459730509182152481059116739217219814435635699011518938638255851124498689959906496617102719726289254197296868373685307412441001703262608155142837496276010565998933018815893022227494011299551465265862031655337609014555825326531058817215658281965079235086819091540140430937244196156405475959965237483689389213882186029579038869449684796850992165628162830628187603726676983525202785074263968071065621412687249053590602927616693578504655280342472431473345674672191608858589479797855506227086397410277640629991466723617045001518154570003394765549862919066838609991121985787632787794033003336994228274602657329725696618348460344763896566318279156446743361095383513343245375171287321135546446562614966472113612331382136285462804145585957601593309560844473265691392392012060738701152715223571493848541484126217026755893365324987155590808870587318767963391412856977483661551837638546835165919665820668471741246649449499545290511983837272620125055581728689282448496692413151954494057752514768237518093704414402934107643470760755120555474698120938771603083036884327742405675778934410997598900189655737991696166643275771234114438736629458453671772066732415918312848588567667460108375292149440407673161695987216479441587178432748825350506614104953576399424843872079424273700650362948547243868279023139096116350850843658039063725057458197993048250218536851995847303591823069954150305511565383774880609454994148184825777923348773696707213723546988002588356835677532592785841637866589410964090262016022593736495537404844553998915572137802980030228894711503806152893992855251853453542921164042329073644639178078132403079305837488282398616588902601444991137625040576626628867109781138958998695075063655731318183242901802711032733234495782273324697489737367799784631444472473476755447924489961091414735274198247001245038091451922320189565093287905503286901463878471957307959523332106126864470497073645802822390818121137075798978427701113412026016663224099159007143358104269709198821376856075045977335756529372366937732775202658884551709126898456837422979958689626190299982708046482895829369057471501624415855330692884204588861137123113152710269903480143315600932953549909697852837247015822962255874191160867946190887275253022021556252038540831912766497825397151605466936989962200039384822109027291491960397730388243740830278682064546407074079218467818445415053286875919737864117859001874623168339841797932829865663935719572150445954851938256905719680903141810758253687104405704548580379239693989121946572181142559136302173455417431353780079856403567638094741618749280595999187643203541793156789978218186447799620822869095987075789212144276116197929527391237499344511079918302215187303984110684532692084198123661936403796421562634612063336263740740791054008325214145109429601473745377199294527086716850245748861413222628335272819613028906940167715476291828277372402249067818772828381706241806716073458171814112838402970186790522822922700775688673991870285170801052857675286862507690896091156759930580963566503506734702506679098603501549324337858136261414563838160005159914244673520852032458761283744832909062787033557029671624202199854742514446586572423687503983866529012176036057580670709384346283408600515105791237599805849985849391980931977962205050181996867609347691949865913901724814965794580731386025880880445964855008322751193405748055943153778145866937447132850498420423907733299781085369872628841791685145989811361409582061038554613194980314527593109272038041979388659334048990785136263795122783819348885112969324960563452513136974540556101323856323500572056158492237710432698745279151997393500897965447806838980397910797376955351102666099265377939260619653267972587939378338766421500272621239506773212952241997949504863557680556531031879630206071500538786894191065014506138654844670235157599586605661077744398846299622663258832142793478526127504395848994211193888900032872781946795515619609256571805711036262335782414464436796504087881891591764694672192635798900735934860060991067272802874179503007336163543328739435349064404912912762235498506337103192921897139612075016389707806182687715314025663364449643607827508765862515684043134225741578235562628132665586432878684040034242523039345691610814012377393662352889202093343008094851621255135667923461829328005461917304594358212082026454941210544026977414904629285162604325631728032938591167632002050813663354403627353544657119803022425873444038778448077934757982960730251025976674931890199689666684577536078937720037888936094161524976484976022950472702355900909075402642504259657259386130830923595349127605888570938853642789774873222215170071854447704016776182294729204289031256180987380477180761767629626566723306767937638941990065243952951819116021345981664836606439354607510239924102258009256691289919931728479114994806671046888051539632943988209469320559714592368347647867742242255007265274802028703726879488446555235667643638396664504442527236467763648731275061945759313701179060892836212650096351550014673930733036465729611342808575983312656058446642150406578925558705834495833130125257234577226048714555402488380481646035545583693906223505144380625683108105960762971310975287896732693921271203047277897096695118071280827454999442143617666829761515805880987006329058583438924226547715165590943056440440142674693128038888315396077339027456688741703918411289326081806786281470506948589984616975794511684180935608752733239933380041366487441505502532473036238994516092281614790850718196010567429497900430445595203092807866975148615394108120843514744485774577229222916778926526047054751565943334576152211247053803337564189653034145918724402102181338134709396411242434174541695626459759295515669302929768802913783733388842385977746730392097909839753802447262929855528893005101664402541892144938342807740240365906772877513178923732316305810446126315699536077640709362210947865037331684115277168974076745251455526265542405077303464642806143103754052203721807111538041455301912397124995938838188405703017902947784838851335826857540352865044121326533896787927293977606857351643520500663132464707212017053234265891573378501908247822126818384857364746770670043111950644063882556108645058661244700106929109226231274517792452819062924251801700488107144071059402583780585793002486715604436046770106472387623256524511114900978375899726603802643584679705277789151605465490198129903643303322840359200810056856963198991986908190068569184845095978524582379984795259457038239353991186278747134755078663250029483127377234125999907393771804128120643445278031717195711100614518337455656349247451080040133942036692683408363786934857119952234288037057861203289241080002350267114123120964245123967941720490000931621757509018451014417525475592600323241430678980616755197341216203664891117476073983349235487177301304267700798919493243935372727284138931990226898996550570579180739969855806433741186278200325594621975370280329651711952179767355660423056294526128375244286328777201280733376144473152353526869409899131825543596230192945616910357724420710142985503261350237127826573031671549713338362891684523221206173470914297185525380698152676053750056615196344756003800983748723971719299167538430910599769722766549526854961411221049404722548393706773760043560788122513469050942037888395260834385983486280397461504441848415455007711559474447502245503446092271709360017948212835883594112152101156420798274718787778644581828703214435281041521001027045430263554989500181449198308238551485350609701134524303941781787824501493813207338626604761415840382992466746852743953669711788742231729714971198495004695255171600817518764936581987158537693434034446369118737948023046419731243657345372289114059266569890670780747334313827322857770390202891780097818934946255206406779812002264324855553815354945727435068637229789537570803575366504447842130392627773936127007972755835235693508324219122802915289530966217012395170664110200617986206285681006606315314399711858653888403804486628897939018728154549231940804250645233005666044428627162325971345854873106754427161989659236061086749563195436960925316816633501631389774102685665197004403447180284765795901448876522312931627096030594932351472278112545008610107455583564932654652874603469750317883025209908730875437281086115412810283990201722310973575432291526555923173884348938880325668298873912313781702608834668390031637383498456616250415509268583996983602655133671582846380354953335946981201278888968372236738004734092620822381678656052118811989979950295753121962348189670757405600531846779010403611265774766808596694927509039538881930605983982965879468271831119009598333711297409282011052217803397622525345790022042630482846742703702703885223812115045129252834314949897473445837674904076842447745414771987795260385729360793739976569941268309629667394943508137246481609029164388941160869854167132484346642443589967585911431984018855941090911545527380595651980276293353271924007767631880237552205117624132068135489025070240528258423282654261403320117790594922911175186707351142948123958404014260446288627379648826354759774520286062778641593379299294672661505839798223754289454850435404511094028538479488249858864032443999509164019790697210987153015731885618045684596938831386038725678694926923107731840550658926968747400347332232465110885122201696979323446990558469195413403342322717741520069429106413644711915441630388315179836546663841787911068864553999213478887121558881748508450717218365219648828940806755808290666300024324127184633112911541892587592783241059564601032879335317483610398824695424194927767738191996164674998363978555535432626745221143547279028170460635221208140280124476916751925954459870200038500998888455185915527064307403206808408786386453794925363817322337954623713024989926998882647097858925753282302045800355464302581419672494750884393597741762445365294051334943971851255816224692870161924791790412218321202372280236897004871253228373666184136368435136790917051190005039594759891786252727166530725003021153076806141070155532046169569859127291211885474055072304602192264316922588786297667035038011119158116945794018767400941931795409161630365144334825747112462911858599443152096167035668935914428780997368947421048598698049592162308932754284723229397072590547828573974854995696962912989376308097104625660602170559784382807603705964491641673769179989975111127718585003171167518844764941216223607712340419866270094737139545769153793201224358609528069720474706185716763352998488171067985920035589366659609154963735904442890254083860333691968788545308375902017874173521205788236453520361492572096795333002381510808090194998075515285983735128148777568721471599221855721873714783656223014533353079101146033608615810765241825460583213177690874809522255547045622514701344448439477615993326631653811475345051007364683214602084067200075451373869120640424835055063351836991522369060384363386323851822000404585255910761746455414071586863484191424943986800382450882097700196054854449774557176333111950555942037382648715011901999355592712316417285050612895086309803964918269434270748674170694384106088117556941294902154597784199639078608406277887727541317664498289488965098105685037837364503775443563003037014396398711185447674106684771295378355777735507913243118023068698211967723757044159223794703959946628366016176059804751007507297815824241379514180072832243506833364398038719554962116200265426626099994707091349764241233072228035195570950350857645280504653275603360879700606783743356947746896371826196259909451780948719427317563320073118385325782960336055472529855737672497239959196701191248404931056840102571233855189520795815816745220108562763071261477660989625770394190029120053478239870117768280006520212258933232016439565114586990339493060754352768823009017352522972155776022662574189249907003438835272233013875840522440672177771609467659184906800477304702326683536176518863144260691830066293873023101718855960142500625382729113633243144750531169275808214401930870976831457148550956400466929261616241381945185236427754515996594950254649411832308793811715021639940445464456879220034713412041883108899795019170262063973009430670913257788769683246930931891314826022300133990425707387319275583893660354555556654372305010163697421652048038958938963851324035719241339104257561444709983930788440212520962610046329443437317732641354495961910816894518560185044810830149010106486562223421795976145121177938626871758160260116504820512117580352560747390066739411160228141253962470278385061342899216867463358491049707174241841328101560772697018634100902732461093639637256699255798754399430180171344345991525637632710004119876969152330942240326653939786768736365967898597593921298905638966849940550988458815635799577341043437417437107710988656327662275350947235794076300973379354085143190255303780204642283232752442364539174061631884995131902330366834840173070830704901095407761558791586393571918800341146247873553627757364116825101063867445593250248857793938288445668333080650960804419113738526140096206553904919104336351413007747499908772465095216438876979378905179285840785709871533099821405731291665678572847759198306737169991276413301351006647078319121425182299727497188945954307788794488458675369135017286051922239547504719470996437955343623974307483533810635883564182456165535214889294260890684891407808126768070540075989369338990184962988336795727431214691944011924370668626461297061880437443703817813655135772661871994150652468041821167844722930390085648495754779216217845048848586822145477482678086331726640443561876250856343167220821157661484627822919565783586073859686389538760466547112540129383219295155314276583271203560022172508945524487374352135342212715553062234185305730888008744587108557727643978711579624310866857250296582109053671367737078135942321865588174761731364846454654985264691442735253445601106690168393417907713926320374416592600020609414431336413537671471407595599463862524120811390605685608776874805678202131078832969826110882829356476188196996477695593410943453154656202296648892270089697586111615410105306804610647400571772448400099471173252769325581889139823035264086238005582515130843858754157040520014882732557466736041051143638073357429075739595330791045281244136975953579988119940325715771199589401530738336776224784502573556965484773854682850394733701273981463411808993312486697821032227182236427378869701851691887718226003607112809418833924486393892435492935447562493139356684534109416032595332573655482959054187919589498056048673791143593617935709257427776177734567247721539058163251362898504989887208316597142042165283439664308221155631392787754021865667733930525747186918500829767159360938882214362939505426476034185919731140911606370614020782529949297982412210842894099605775061152022149684561729683339766057490269141479688174527752068083307926423801175664045547722611004930898964157083104854696841280969821213671346393165193116196081243872566822768501971862320129733451399603405291000990501261035223023399915030844177376195239281719677092013382857186874992487742607269133293093805656848056697467590057218721477939369503412493196782544102021370458045311008086211971489225399728609131014598805549631910988926177047270348518557846933996812439440048037490152082044685596504290928281533254820310691753365949653597601171466772147882523699074191559878113897132128278066391791087305212086519868517256776206168118311960688727180262283203170706259490029067451638348302782250034930739738126619977328499300421812048257274012179144352640067882258645051577997228881809562235588491690854144403964788840262997324699619243318067182009703868140366344087232580680073028491053218669953492655397548525366108705976680967376374781577595081195855774796270214069846303891384251539093075864694873069520367879203035678955453297250848483168100557037012465481737030329858519081265992637138708526958139555627902157738350210572662616655898427218751985948195440218382073909566837750924472036869275720274461479156481614425456143261024648594144261507490045354662097537441238320807060695396944944879237162481147823282984179302984536584305723970207522332993624522660893865728870714633662559589698508751459328958635336548418733998121192558473474572123380179922482413830486566194310501052305545052965830542085471299741517664402386220570631114891654616060780856774610087101812822783291948504802500773835933302404071909821723014791988410721561568021618312997051862621412683066384838515621382624431007041303188006989965966054498336662430847541223675217788373605027674892475453587738431510797085871431530893718914880259725622877456733397870474992329414962047056730046916404593421664051276447736507434132279703736246705670728007338512250267317568573258341386207700875874660378809440609882518405253985701106586109474168249962716565005240820744170617954909479382722874929078600627716865079763494276116212018453666496706846015868906113152838743775124492095856839577786665373081637011055436479757897154997439019465253787867526061803935320525539425870436660667889087329166489916602950728010336703842604028728681816766619642288794283115062780719654242176116771724711452586308921403079180797180594107900376773045083108013478285313162385210685171788955616210965969374469495113822385104279362624495319091837553338138072415670075905130209373847050033334798746340474783686330969436590598627676401229548948335068037274859687723359232837306987816677843548913052926504929633653317090022695574558295985197665885395431392726261798235707718897388591759797947126513711339499947786606293150641578999579091734269381493010111776742062698630800268149828799434105256881246077193741031079029563949354165222050147591327747487312901966407987580056094922970267048664800478194072252653936436269377449567420209224828609887522003331098759281880657842894314305080622821750884125236470408301493109346556184827224566791830185480102179274849271003782895956158993570740540587234428601237243503934425049489117392583418251252555265461674745572218211936340507600705208356850073148684841947477901002614901337605949784570688863065538410083590041816677364803258590557157461263183367489686313777736146797308338594583522114215076244874743774814327651280485205374643868304647894169590253928624097062139390137332079388211302213553026174232882673894483003408514216597697042407929824709314761044678731129089159228433957020607971848884931400267860976321518670833498156020635328389727629851057859696275033601169095120463642705313780176959292687567745578271955015130038757169242159285119411182738752670031361811696379637874034392077592270179740824247988896989758767520080309946539358745333977539793977455520627462324909823169011270006314021137026167429826844779445434779426487708293582106824377234764404584600527863481453144880826527601044619908044823570581590672928597049035993396123672716790816747639719677400037344950385345412850701444083730362640384667958851312833589826915066383775762588178910144300326990298566890406342680078827363642518303184781613673973783289081081300072334260226769766544321471753472344438356087068272523134286654008413846165878670486843918895031705335515642404866314694933504417654702443001592945043186304400005242609404103053214682913218195400575094981216104518479634814120484195457131973421692982705657907091470499331310981553478428107733391643759077477623862527444525017556653071121070937141537382057349535261646793351799250968078007388047722274364788739004777869224479480716413585190784633809035975854567648093158859731337279813317209249146851803537228184297946347628662362274249216915643575122956775347340466115038448311295690890428671546833533002655559264822540837891733215785318756599651175001025421536688308200064771196663108424141627438739727787761907150295406384869451873870901204917319662084673809355045066575279609958310443309436242649585510294532566341659979186321529664969842614796297205173423141557015372409140884998500129843244504459760652875416084603499064562043272526122285865466699635574206656383124711469926062214815775439990325360404021011286242593091424823798434056514527515109323364512597415808268785363103088599565051210525212779471695609305190770702361774724942750331048064328630124498490351642544250684368578039180511694542121228772312217963078256271832167094315898057651519155430521475341528089328768265936994841361535820787568731629842666617273118473522079182086255202868834676548277602230535566725309506361728880431204411903200280306292199005354593246057312124901912401199386168954361645390892959333895073513270018617896355248311944192703058018136438405057218500852681786491133582993821752677057681406607506518058504258057947178675461274809576702794131347596314891623578732521299952174509126122241445649712745090192329108543679606201553569442794932530679256722644048045040653891522323266853353394772026180034925514672567470932356809642863254174861787619250934299864190664068595211508869612209663323749214345291066003237165108848206193037170264750553170750074951332440192427794847615970896941471591930937915864540079153276995393266990171048308657983424396194816435937123714404228628415694024054367189285495020509486775915158801621755340433647614985826539287721429168948753642852349006940411743884117427669974583415992709502303119094723873710346136108400194485693751158170974021117292763024660321623549381682320758953929813620911764808219024781455742219716201543252444261313608842584417603467332118438887156639608335335023054154781167046048459863368117975318541642725484165292444876071310387431537956491855715545018438714082994153621999641066752136460988450454138166276265016723048489295115341950467614515854697774456045830067274765636700950883100498733186167907159678839318574270220854191553005743492559397383086981781732191508528867138607983938340014530219008814990294112220227996937143170063811709631905113990940412633970696962215835050661611005378788736473535069362653443216237211953852721698919724727783879481805422028223615954258861000269189567129829483425310362369393479225803192225132101819018348733272641185612757358283828054305876521316830077035511964308263675114927135472265786314240831986975472022163780881992413784189457713927887130682771446195026158486647354038389348789659554733897022191711900226710197868494696340140149727773714611261451869069997246886697762214618671730812454328464543663518941716602333892948782699174686836350830550697343250192045675889905047099159079377391852495885165565417383958585544261975129979250359039777138077870077092964233626085824005362937343086533839626334805209105289542553441966286566734185657338369880946396282849329417458295204407869682989222946888255736526697071404363317240670058804279965987017131668059989548722683101798324313688047255733272943568770922514212821792956934530064221827812104859360757925347835227824545626658101626468979504820629888703888120918599278422978268364845999466394565879905628701022982382771218643121516700564447286228122976269974408087672759178148665613027180526105855502021652361761005551135100856836042091692093948227302661216117885416997590082521510847208965966878635626790421435344037081664914839905252130722263004588980641666946752002037766245508482226903110097245014814242852606861093346322482418486642866087334522124612110693407584742690120472159172783053897517322681842331607488176077758320131542842464393358567034560389876520361346375936973510664852966151871736148138256464661047040111720592092342415118953349041762239185190324906233619014809881723235987325095639071873636566235962103369393554544163098001916948691312978892370997723132102691573838155219336497027979005282459901316420483332054826429674749319228258933003560758412846650219925275198997065342850920265504000769808569853143543024480398493668069457890718359533706885763255954462620125822129264746584581123911924488995989176702079958287168712122226432156759666306329271667913875865072580361864773463590485668745143411563681424966333266783415387065151139014721602197384044125172643168533247795253117694833928618274218227051524261651353267231304346708631870169451944441504883667689405284752660647357831174215755158975271695282793713392309539557974495284512574886709643695569168128319617941598437326841199260812853914995212330760233671949095660879680587918429904525906445501560818275481538303046476689576214727496253301090570905996697019788755611040379215523748147460096136444562605920851829137809297395385748070361430096978079668247526528836236024407693516850967903493328871958768501309599511742481202397361811265887503772258421898893967917294740011030754002408297409049221619376288864860039194940220064472407915730852670789132633252478246035212890779856570644665234894229660145682084434090406686478613621739801765739371689536329837850230120796597612045886857199286335599498865064772548616414072636932922492748061077766149266240565520200380062278435287003919872471581012413434675282248389355431952796518550932587022915908137245602488141436276405610032127596312163255473626334896377318283955508567486564979129209306739215469880544931562005064186118560001486895674257830429467007155253612882634127110384498289989533115550770376498874041996850462560798606192577721137331399179210330118630737846408650072388912612307497352784586822695156259903118159627249934802884392599233040752525054703949408715977096750506609725070546733759080873852644456565912098887257325306822482178108296543117440601586877612820031464234720987807329302405941900123267858130741780988961661466358555755214650658441966166601378211700496487321852485653669615299606015483348135263124960452068378333135253027662117189047392510093571525878377092974769255517743982040640634641675383775768343600021206229255545718051161907589786117812479485159349543198163317766484129499548774351489473035716370883687059761513212027637331316933174644064204828180239851215005391121547619886387972150219560887221211149299615354773678374170153600804232130792292125490035449496691859507308802109671863782590825650646746627901541173623944979223200473049541063650137353836837509907962751682049004587355724561109097251297598602097382406804973889385502627988377626584969763783715362671526539602850535018201828940257484877264003119171120873918904816765408907070676209290106769281009134481557721203577565129608854669699672210584871551731916378010128037847544066907312178168089741236332373675494747348691190986258332533340443056859983401604360719940059197044352054333243641911682754968298862018504458803762822854149027897378362666978732527904635222333104256051628467502335068569153628160187910172972019870026294698107411384821895122716622012029307360117754693921590000574486748791286872425718839792198554161956110469306919160819727215859619256410377569485932210808897634507937567417588632201573757059211249581600121843140093608194450603309259223622835861981146500205040924470538804566945221764526307711293185306717898428648574224792291634903622009735457788310650862040099201266548509546232910102513890660836714342840928206062515628846627006527081274668273580590270690176848668154466238535586259187233106975531630577289826959379799591387764165395357979278132454611902864043018488691831602111185120372637265201530397741277157206724204590015634859439648415696753375858921012784016676430627680167140886089007572881340221368243417395254706876859856403649873385021462946453267316716871259406696013716412873248375590402623053081925971647579763652902191269116979084222412040345959074716192757438965178237153481120511259984649620943583974548130741500431959310423247883977178526100017986045763582127473181121880461061801905328566601024498862856421133578085484256029288855835981536716365569030485483520255194310412206549511370021265214125500951472312150809992365856297878640735755184049020851250499129545624306672720555027799930670788156596711740094753930177267068687658125938861655429839107445408985673136666044626035363663940084218622926832407281691359175616696998377880514215559698303447089669509305626985313390856174761720713605328042253458301687238566940225059879130537964511998513745403093449190000425493896389333693302738938735344010527111403903382359546310290834499161656202622559222563199913460392471126729330159540233852180042773273698329631801851831955267753534018777929537139739626143119888011031811882051439521808647135150706392565434661206411775195936502409254694816505249666633956897042422568462750031304197080531131533217427089958874667015739418123802337993509839299165403585269994210411475861484741606074929758050212143856489343474319297663884545333995130361743561413070269608752680948547462167792113591423369887024613656092465691033181214299270115382477847753990428998973451918439487081129980915013462993119490956312408965232396256395701154035981966359075877934213780334368268580304921319152559806924572823974232263166741959476547719581312607080414544795018985963144128124066112893857340257195460994535054371857452693644432844081178322631529543325125155329844240961311981111605794258503943008626646723057767734539024505969741679588841600380607478056941695068987488810945097665894475127829040860288556382864349460977407174667243129371243673679705449691354118721216667415290030485797154431096962772011082158452643238941459271445993015506801523907200792453402832179547716642894427591750116860280646180519756661025743419984872743274328307570108881366821311150568610547659301632389599390974849082729638460486599775830178235834146938688442984117682487355132364292629658015205863830784796948848582506624173585338010639001312031018122277232545909920900845294949600511007347578342464768911858302015799858936439476799738117442020739047914739665375866430916910499356766606745431257818648369594947685016295042593390454598036223613062124291353943606638702217111619544596521535453776033842054566350845109012667912458580621715961730178065038108656066239737138637895128260837829196297000401694694398332679403092251174604847672949613900554469357751987624744977476407393965454239008250273998852747090057237869652472682444603806436020605181787807296006956722113426953856954207076236662076582640184482232250487512895247944859978289209892497293164316889928497769644818862658366541870661387832605185244489927046097196742941411825861221710431703488332244868004932044967623206919880576863264419202485735048171975338839219121968379191882814274349845229508875232082979271642910680198090409657469468636310211415304216719843575590427856762007355461448604848044587173291331876086738681749735750922261852449980408544424860489255205457090233709407521356223511595584270650045400612620099464999006243264551902530939444308636942162023847081115917556999908256163982052777037440836376450260104854086910226076087771216751425363722914160735602431693020358044038072529143570475835959998192834626754343667946338308793304052283314874450387965370727289903018649939177942880701985664074042856701671100980761633864393387513417313166673694891574057447853629845089539424050238373882500972737498411908236700276482245295992415171638175052751788050533405275884613997631147097250868637805723428230107095750787671360285097162760575508264840366334020486548467558927282294288361902291705619377741346541974035461580500949801344040068357601393900887581242812431387217681627583413696860383152708788574635415149820427894243126974387135190097633322600186128496329385453074952356279738180904357638162727753499698522751272374811062204345981351422618472563194327984995628032923306503806878502479564736139718940209740646367314173458399440179414033167910150212427981728374609062524848703351800329965575115886323735420885957718448629577834200239567527684624040449389153111256605105075275365444778440333697489605090621344772669170821381430716433914002182734800323886907170453468238795992745906726397184895933278434665624452177411256544787021668307089805854605441621869810097078005641084523191238574726434804731156654344409469087740866491868972349112253819728821938958966438866408320129770045628863215002270861599885867522976316767302888949202425441762910462626792388115870787796711628119985237882840901293911485747050143351035375328436062693038459237076896589995105265596189782454276095790163435974226471349601258232385481830540402029338015975864965647787024789365744508416976756984149312528587531330819560059231034524757942432951098422389220451463453747869470194980672681459212277083976115260091596388682479382934824903661782927936480856285905031051132277312132109716750974639184732516741757217271372482120874798023798429702977091487082976484998953990256978821193785022808193185077069260080916816402864326911787119452857596614615138654418840597189072122255716909923895066281888084644506384878605004051500520763180900281999098015704809113547721320711329362011201937261015442355277771783527615440035712447483860338071843847225201354785805526468126619996409890714315169386950827494060677935505866572601172311521799091593636095062615577767345167599885727874082303581287236631088988145877121610052478062833006508098723750011005176548806886437433050885158434222683363378038832240795332685968670746262961323210303662983115162108410804039044795376641558827121885421890904259013125987942063913659611524620773931678477741504574304655247701885831387479717977072861264910794278021939027481766899958960973122363228606987276935925925723415148239517270134333742490233588549804504241503181093782841991890210222428724655926675501536074114748027170607397258675971610218550642017859787523420293851875677841548333447592682229647688039527820520606860626103226055042355995997963742859034374188129872323165094623313728775527514737333599485595916851195711322041084225508442031797740641055696560031660459814530703939835106396045672900699210805520224393101584843670171770468661060468319339459187000835350184133379989302267794290471504952654216362398580420102578355844428916876285607023554643798936967313942316685098876343383696817169260098664518693988196269260550746871161695444093522488968403706642165075290985563969253652326355060202539303904678115089475226458153147660617014246239620254916152205029286840194090631787863324161956522915706042359027285640657668804152785637179255154779020343169061461853652759316676868095663298261274443930736439454894360643812484857085865962752106912262862398738502236563189520710122537563136898789871495894138059479292824429083223823749864746054042252832989976145594833673093086545191363178370202784920693986133861910450914157263586330761871617285185066611214544478336166576441266624627048527699758964443231425075380772227364774758823454809680732179315463282612379852318259860130955991996168034359568750117910964962100526844686121869971131337341083629112690539394153746887095819330223305978564845575664877167407530276237449375046909816569588346840749517238460917714771397879734002724782785206657615921359505038961391191248951080885921207120350271104763075419277374289279058302925456705537937912204293388458996063460185342780311275421940448379871988152430664305480413392009709115041871926309694056343579693462706206320976378384147604416134506182071512840366215030709657002014965369139396972281919862126528207236668860250478230341157251168106786591553637275154993736419730134041323182264234298215959806317117265108437461055033262168395211679252338139897087454193001068634778866192509000490115786757143297844467513703267586464393804770806075062706530217914636028950984373990933639357248221810276773812830260750114047112713076249780987360481974632225962743955667730283502097701525875450873306259656990840685087198855741692290849440016420565738768785316273864164079025351770995851234226457480844460990332557872091978230304544974881583626026547005616935543425755818242727839947295617862539050292115450460373313804844184012814952821324603448232745190951191030179744890347186331638931061872007454140697282884277570646672601739588695562835752888262475256769870775229415673220120854423485934244742025281636430391119260105905076354626931585341945107297795128206182124973531431242441256369987483479997915091878347146031279276798411687228926213911592082427705805709356630442221339706331767113783086083452568452454421518518519490201489568289262210240938366274351549166571558535918086952823952592531366316663918328821843168798652209511106936731387701246789986837418834778601268361324086613032881544941147415522593716227954977675079505554433262473026091345409424349643424640544835439553566751327063192881737947211590879743417390435276594818878177218403409561780178214368353772419455093107687222214058562907809289887619177879760967021110476309046361835864741936434331204119156204866172167778126640764447614329338049372950676230066124838176998506346043772168192300036132785039294120308164724364702927027616405106096870525225172561556924615694504207770524896212223437046453481920545022808698761413883349895682173262592693104344128767489690555912131144243747497605230296596999285465126994238250755187790088065111666660345428069848344941234003726273046597067025193151400460626066421661795564962392793573340524580316443225116407878311581141699610909350130521874867807718645966865493526435055725860493569815402020224750967407155445354896006345595381209315528469445681098289462972269483280935148541816963597260208588667407525967815961125768928217172970615486891476195141976430588205908385823437050934475440007329172137351726712297980665238668216795940047815266480847449363383419512517819071882780998737135909344236520488639850947258865776052448392624073991645180574981010638606578938127663091922739406569663049052495424410048463481184479903795940073000504122069195883412334063393917285478984761082025020416219830157801170193992847452988280223180351512777963757038056180994779902731794295372520003893624788962353342944955126502936203807188050219817794458266604694554432614387282713489500485681872162807352760284173779258647423384116991486098351929347307521143376874079243090460517338299272241238295815915668979234290147664123846001739473367351657954014748325768726825596404642886407400080293443611452052631640178881924425769419284794538976193106493844995984776517682265747389492645352713354718974572412497782338464638961470564312792873728113378297939034682485778208675642391411368011078967808644799920605173361609316774794680612044864733166889802217344838131043806453560501718070737610472108688099203951630022186345912970346030615217356698667881919207828119412300060940962967308405859065195094143886156552362406180446961273852782354346085179366086573351068336620254537104367601881722624604309597350280839240437979839316382627483537733206790523957539364321659451351641788910319784357968252029989007321924302501597063864898594931440118763725874561717919723910520732990141403699707315441062606031552002052120003659722373604691127730602788010208073445811728490147974211999109854337891569283769712996892492592297895051723337858890023178628387661602762382004244566823103223744643521583020370240069298457922469473578276954588704643227134678650737868106783851688262315524139345836181862130683879404169277723922858926959049015512780827743543416970607303953385926993767815154819843277730436105316826308051724306106143025883362773717919394173117811417912286344187356191071110851985378047598720046555943324097199157120731335845296759146349481464358058437528515605886533180007842000683438201914493214082052910794254287638769692705622873348405150983047113817539967173980251974084946006305244926337323417366872149951383043317458936842427084485987362250928878453416813370326109595514743964191469953750709674214418527665151279528549428601954045799779859852926808032564570830694752092074838461489911402376243817860173716264050442685275053715035261671935962036227635930916056117183013756365023897539014346821364766442284569148728482021538040957783615997439157535136210430107290720096993491992908452937778402269162291563171840393122949234165483233113092361824938568986448770862317425810384152661335503714412950120663374533191858974841600450169833128357854168144212044035775891033829653963238569922508837902500500186992273615540547558171953453255692693782204894624031304554271973537994231379172492560952094749467039895284359547228066766362909616706349939885366477289460536753184003241313826083307940842782175203589920113005229201987773342388690881459104606998724377224932387270656433198908758065502258874921021612638394019899713505396595702319223611343086948752842645758706600596735616476117113235670582338970524941892092832896470926122449452661433782008469483788766930665682876595965172543289363771174903879369059860684113671486162687423037033726956422743987957887031361640797555142869747937184537186518581836489642662004379574102035955681764299860097166429291701969600986226051386024640936111682151371123705657157245552217914847078945513818449685990452231872453759838260874398397941063971671549993396974016357260405944014400183734510092265191233919777773029365050773674695116617968134733795509345901537990461594569980350984016766209434555906710648259479675629635199149843064681690976444473102299349871957715879122736696951228414331653038748931607703615594001399102789637749185586053565572467337606803076419837327114165176560256110758076989724033052778689895960390829470215906658506378626356631192435548269175724756784473861316757933595485493912056802054029949604364239135253875180676790979360468805297242559904330368728336548702754778956764578293169432752381156871565095560425845334355186765343480158852830549885016082152599281413541814409312601166957240144495887918606943193096954596666148560538074145217043092671661297356424933326503707498033050522780720065503410828403476875033699768047007668992858130199609791573254676116157962214630150753209396968105961085750392698620168078023957714020449703599317267251301770662059881911319343747679650513682373051482306329659388630380748046485529920664438216848913621071270494041858527643992032719290774613002196283527128317330824734075981609779023981307631706869419199166653825641658787945483008201625096055195679590165518103026501970340215247092101454176510505910188221904397779148470125645148999109333064470683896315896106493116672321808709676852273151396834625229338120530750154291088394745519563786234860155024385833960025684890752587427548461296301737754376693914575133607370556092857648916879034858299399283067063191202542588029753230488973567356813879438790177509004022752941291979446586202738272598433623585202557944832148801572399196260496548441892511681790158097512083688170096630549662375197760089628692752806073510319996199842126658890787673864334683273912075262156314549985478215825297863356414152883155431800971893304499779714959606971157005045690812119791607535459551812121764228681239780013964987960381092415353797940761780026896141819409369807179452921230703553174809447881187998854632774502186595540925450241089276279438181440661503140211580969072416753030011890927854379192129594251488991811232283997934245078604050723788158292583531863933034864712684300896547986454040355673034405717182178764368127817612728603502892798817784387852735215630507268348878495032734449960214475882698855389096819430669884929221648642689857716973280276320094191674777299404076747308323936999631908690144888666051404783400236302960095851890639532404307875516867021889865385317091603310905596447537170833045737059225520959932924903353779355872647202910799233520182911626974366538737410722495893063384285469448758552012793330084695762213514754171581941778946228564707132555156605901633724676557434875180079678280520650839280996995274113285239710880086674871779480071955051862892822443434980593202049645909947273504735629436032673360777842192601707676192271907636988984374857544381960608164312460512743169170774674277984231491352329510824262363682590271787879162105944854457241224791118800405553722794836168701422702180613651133349673537194485123775526453579215168251384903104350008198878680083777193204858245976673643033194940814966544506121421415240278999507753841533970023364959786159319947047599316275767268178800962440453993603525025731420374946690500697223931314435929334394616679399427402253212433899800880112039416308582427510200171807319301443726096137553207675407619531997962523793531749159485551268779376120098414721210163259120237215594589403367857057165838378511161871055958078730675038376626368980696542523879479068002775669629118222626107204468618361079400135358316184982326256574022376393654753821317057817866187514841395954139387498340289666968278400172427973895319607349257645568587452014311003556607299723418699765144114563533082596165563097840020636636468648774323097707175353407698834619696958987038303875192110632558625026502850534549055915801295162862161283894096707296813418272774795792578689746804771968380802242997148383759934790419578700011905292326618863084838588452820348712873032778739435171685268217906264677638478139966018525911984310568330214644891040350773804317719883798365657715588033875467366843338393561576189564705435675348451835080159536096301927914124099449035875833247642438675210175326434565727942486528540681564007824136912171332228916695993560571778535644272826764636964475868985060591766861815681951631205009783686346388874669729589744717101893724928373249199295082165622890027284763909789262757726658238955747871384175036001293770158250886214249888575247129034454208860010333962022612978138970601233560022964317101346113243022328533436582300571201740969012657541151649938790744002570338901899979726459036536377175134083745756163439932046591044562018777268651898223190008147920489563409833979827258845719687822311663487896651686938837961356249696849155497977773054413495131846952391181894392952923585139495728204987684420706085255095147682730847410347491177174358810185649755787520491162368057231140504485096742265795155312808649165281381700504032864572144539519134970420052311757943841760384618129859350794238257047535739706607174305913791476734387881382273238526494304006089463003363651542763317610573701021198874366927956719249601386083053985325530531116249689836781183074986122085303726944103416347008778277531045499209150958494259422071077767276785862348373236376716508694728573186190420237725614442393305684284688829693592515857939046485464408371526227802180742081512650938092242815008885966011229519663815089164042515650259664434719482799216039790047042296232778171655180444766965054721755379305815175239694429382609269022568168510524010445166085896584807761560596434849113420560421744954939298919064383158171967643073218264034900719512680545089906123880470455017786456081380422931710007372907041665008422380263077400797865930087548797314828798504295070001296723827380420264098476890083308724489676891927885655364418489964444698104209460486430663629327685941883974995739986968089963589052855737250625875124293389396082651380278964353397245394952651380319293206777930187725764469652784305533708390373877666942377403833407022851772021385804645091104709684391058590178903372315240954622625304404786092181386686649594301000539200713087122823780544945888138268578410618113575846923485809429191961141253256596478186038045366115703518508936487708978555299307704277858417435823279481565921015268641665999977888505057051308215993696485840490732115231086991067923299209797175813304444605546164468710793115871163632628492719467927972904330378506902798354727853337067532263865202003606100130538675850965047698742158870648868056807664662130660258793192485671927143916447912941021509381796784428453650856065047602628209692740505866862358813561989161809477019400045436302129754307166419589752053607594139689407610293224161099154959439307116571979835747793475244364842126514003747766827059929625345249874356986148132838841901194647905688744292941464216822534579637408061766664630263712316454243993263816091039557639276150604673198357769738712782042458412570798503735166799203404314139468967166356800434480126871557166740701183046486570433808808944630147212185878126223423166301806344135269567606565945560206111131685388095571821597693547813753326502973999418243796667332731046592763897004962517618586731872795738574862746471750336871860623235412724740069175080626376219739451870923820314201059390839045337095165144293402449413180803568895501831342213890539790231890951748401639879779671227616032806802316088092708341768274628805225654950120140518074030090268028697843527234954821209965323079360688716593906937442944816678591910318913376806301013090030477364945027842787235313529279432681019777290078983900065243115373149564233036838679984441173567657570525448553741468210565627111757108551612026665490279678603526323883518186224075075426625451047120899319391211982965314914476330014719151628231468457353163419869495089620875755217567306999896233320149519286276597324241299652273046809319513849808697917742123625514965725690185459993042484535451573240408448214058534929020960681407467802831042642503023943043564908416809086069812914603713944898566983754326901537658533857467297186729205508159189228149729467590794297122914861364283379003754211350406286765151702174675496992232155567997653252817736430466502484927532170659312152090535700149972674344006384975129869119314737107444996430535363164797114299780581038353545057454014334115488999352214795257195006687738843180650351268875374660188713874629143462700882408716507448766143004191312147107531687353313706251980124974820541263914911677668050891110804303236162601719902502677522568823473198261385723665704783376868153988862906258368757692185843199878201211943362180553865723769007440298142184292520630735674183767355740406109587593533605852600836993010477632225695607703897955214729249603499332904438708804915658373772007642135628482667000145464686512190445570951331704800490462937669838501012090162839803604118737426821913222051851902313940193259402462950631185395109224777338765826685617253397990062681970493023038618259969287377614351842139260689590791660069942961704687536920787148779519545603241944804768103837710878451531097510100409645576499843474845702950068893029238850432009007387277680359694595561119887111149799167229812215097069090260771661828775779564627840027985327655836210035965421657210207389757269660547653076196849377952835483171806723130124760761026001655587656675639306417419818745811299639048459410812593698003421312399923433435260705384316019899848644549695294430096006429355432410579954048937644162959616037218628729731453573745928044778224810754710870039545148251195959121879634620269672455065568864330497749094573209981316987097905861280299260327828379853413533507765631845574638298761409461810110670029099217455735089816868664682290269470377778627985451571070977384842677629701234614530232984861910859083299741681911599184217465182530115358441467908663972548686932019547401469367411784275486936546053627144689619323582500982222737261002203970569949814476171843678423595229650272481263390046876834410635586726269525453862727197385972649519053767941316181459192214979621933532825573818176916239262009886461121799066003337004809413782668156931942355148705559548345451564126465039846895928765036265998055366090848732922839323482874155853296254011826507254977285084864172286716497104323449139565397075368314519047361527333253762246243676159873442694791829564674124881676850185378065130288677565952349653101696361152146741993378982866964838972496072570819199373431070663699454544470042575966404535184328202266057541091663595358514131970169831040553549690864006760961925095651931619834004786241303932288669504158479617877888182467199090336093685970645627177264698618698389682705385567788736687463300408331367377554766331348332157852589584561941737360665827608492019959912346367492367906095939904187464907402112909457514409105694302949483763971543793759296932814280029376491083732027729972734769139887274249749971790248174267425623196619265453081649782131997992503899101391643470546893473270743973094043805618656113960966388811078194139223820086810186626349400533405358423537974589492420796619955314139495345476006865903472883567780974414245843658872314444197433153071535399369712552371609705661017794235435100034378075048967980915144397856544497046936683398021972369071913727229294330471640266561166222632935199856398393126758809841120043051146033467657231236197920493760491410486006983949976050573159086989538770895930552208330477120401087456960969750184806432960501089356039923199251201115147554760794485321080481182852401477647071392795205037704591111927496038957928915574249750172108611020326330244556769841513430186471234018231895377301405759389134005679064815265495269179306852382676065533813634332287855043471677055664995810115624850863180425781279948770621213492302130675941097748735337263699868043641252084184711596798080609001369050054605312714467410383864745831580057660703946961398699346546273124660141788222220410714212926302514854753149228303147580485419466959647324842079732908423565121567093085294274024014077955647668179280843137972453738118804629274045590136397056300055620721155342505502395104659625835548182019303869030649599927373691221546879111710497427466441672399575524961641055575830369780244531156544485826427415806963426719159950234535191515097062929442201572236352058301381483180919945415776474564560556405622867640650266593829266712982560605030889504436578861686962788082931138352172098388186799364177936216978465568587727743780807745099089825424961829296059001359272126627184774685594954591534321953605038625008978344459266980659935234022955020132764652782981720222685946696713249665174002120005846108783616105701154562838467783592067866603052013820877548872740903178753144010418399432355508134027669702550090872093793494155994529257972742425312761940821765759041042537958876403818215532117734773673535947726913192426131064975046916048327036195136965020515643713764167855155855339715440190282290028326934451002926951954393438280937240185733081635685220995613844145031878922186908476531578848647210636533317770246252219770230020350711442984155413480863201303284267467286289404801873842347807859556564814581351423697057233258425914612552709883413829936391863376330883607567207288016220764671240823840907849572430670520240689128468063994960897850425620311166235255434734294346770198709950406786640268510791744212229865502473715178380905935486541625892522577335903854627843635608577249834689626528734393345019941773687307418300256605552965675024311930907737238909514862325095550270625723840703128259418648594065753917881436038448504388742763397550379968415131949995219649074305897328948700090706190176296366409506398897744435815178893300548785700775639330394308201738825991991521224116491470376630989686198231672198740554289610928201493195415838141039768348365633954183607795024979605225152906730984786426044513336108572913522763930338576926609931227354990845660429396102408941110604427916023878050275222669974843252124911850822415404112347636527702649983454723339225910978153734155837213061471987416900196000411981159487437619448633333734185356041749110051898258486171209882164943168307416454620345702881846612794838590935243461183451259406881324849663680452389809438970265666122551079796929074246832778535607953371542512271209447231894954404975436762350795207048412758594778930216150539997378790998989715066746774816949374242961106617095750005982430262915104551951296740291562569227626129819438535153134760511963687393417343591218283057447313582630357406370784433188526801726542106667072013423853836700100495660722128255759723059871936150929986358650861897543717293048956454436759671909520786769916821291213637323577425241596379982970239499956575513083688746432766070385266797088343590250511475314151214033608594067298661849638662860960561734190499388030559192343854837198866022260065867291094409965262007669590469609878464207126561536456640467283995931725972176430320194700167565650635041605324361840800714755915252831543625048462352678103426247866056398892741932437525862012812452899258649580260822552237813079312965396636182501181921933757540368421607823696480057558662182264714792635378747657573788424725740357743151798868347026089302608337892817402016973736756765890137741552727895166009231635248617461474982145936351328574018162167332916927122403334682650155755619525624852599492390693158171290263313453977529529555199021155659195861691238100802081794081722183263127381132020018301061398058457541837842706178123727410802069387264690241767662959120978004385683764551472185835493495432780597146740985597284673662804602130676030481434667726784126324214608315007931310458284859237486612177473909019660702185992207964502381487649625596116747455663339034493250673397500662685663108192141370972694906317309031447398276074391278908206013101621714757047163147534585033652568515176617281463512643144951519793682852424502757131178885329468634347222014377282541663133113154773134298215066758928829746953442055612758989988373893957380674937588204693559523429730842493945329958157206221299265160444498912104774000840967297146960646634230106336713177185823439735806165778924996241851942332397617206897399958142977975893836435858219629625295314994650773802349797383558748085059391943276983903993710768883964376835927548436955492162690868594808529351299381835253701723066981912003556670155642277172344401251812099580981207947871148689818934365355272083895352932945048893235142635706615590813883875482384300525773871445760160020126790258596946166683114977416764247374563561457103184399575419357997303494407504491318595094531747153576470277974689237510702427397543171962018769165737757869384919684719333578548532243127568158621752035154365442176216639776410665585129090279730551677816309943219011659169091278730911144655928306082580788661858867026294151925101483544828035373424464056119198567542869716244434385894846461330452149303471696550481146283767762751112560500323775123123924956537927895737675807280724047227786775590846950420333487849200684571720241361376786232317210968650335681857935167861421851606538198335540778933426700598346622806169662034218909556722882200546488687118057706148161965307431927019854221476043377623683548133858227847346274888196294156245423958052557239351950664420543978030805256234353130641818183345156138851680312489299605586844881644813294387293508363381905336855756857449830057871895144405642042828633895738784197552592917014026831990426828008987332085011404057981551771170553243854553865952808613656183390238212283333844181164729813140637738119249666908186359657292091977721235943449012795768187177663113131140481116515029152629955093651504722154597829543784198071285740815501170697615590379074833003885830644868248392257795401464825975196520706061937233574314785527304264887513708081311958336889992701109243969350735940844908386884802584546195417149698161604560149319238680639696253005349533364096841871101905465260819378134500148525334681775753397931519882900363149879627065938053787572855932489608010172251513971211181199009844119652287032496529582644486463759848244197343673439527710768434157004434365818952476326264012395201453360574186897797606413459220830690495890165737218491097081023108685147206232601123618372247067015196301332361394468005640328663855081559494898515200534501482866271338013018214988671697172340302198941269670449009029799063142970287468985320878607159299684511858862419081557427875900227874222563816823791124677939886273950387094223501267472307483655755759928425959748143292619034520852394339003799482207791091836876577660364287103235215131300482738048055111091300630975477346132939254190442727906239678845088676050268293957415955955535700244774679095799944255475893918749132449211320804026693092493173193838116603911134686326823786365232848886250918774670931319425174418309573551462808397929793845808953356051899159046069134871127649271872590612163892375201559391370275493498351782717060198663958319830381508624790046018428261826129147981719568004368093551117695508867256839807688161779484536096077032213115069352522851331696962504581498374480266045980677241400322169675748403024242621044114139033838267440477572683330262651551041008554461104805285633146902613292380226200782559714214629407860671012607360115354801504406466400337874299231270943394973797548853941511250252109227351806740875166726165423060223208916722377656964479097524834214389554187874883250545608622937103941890736889515500481358801668708887828467078610401085137714914822511828231826859103166986768722640354302768650779455765217027429941338197343068144877082327257160170098859046156179039155426625245261580382967812025614305094562816665225899903677602480588100556825754910258453328794826085178056941940676927124033861601507872487602839675848050436714891344371105619748049377621199405339544803283515785863249070643236698795095511986252742692664440282421486748849465752964399776657956472961764089970051255235433449316059513823329214977468600261247516447842953603455897855510794992977072216647161934680228280712703239105097163466047843781578059860267949165538354139345177076699502225667653313041848416774827856786229953733261054976226344253966714484369858548174617035211465831258984057875703406308214982773755618431485186227410253626525959427424295585467739701501255115523304944989876144682365642466417674633693161126554400227415177900281157539521572201325115352131555569847449186640298565511511408940616679723468459779655066160569914855074546257005797175967939087948976828841762295948490176222551967280350373660804254019088339694208952936952213351334165653834253166347547572560542851155735164582191469476447672838464377140119026815066856403613146733765800998349608327010843096578960657264353180214192766878264874751696505259765012297150814510619441623697304754332126504065058283826619367750602218351122329190025501540244655858067357258633227260812926972680175336116192731339946286082920992790376392725096356447967809692271839291137825636968649066388260950945431680996044887291741751428587715945785099256387925455084681293126334326564441949210686402247428709171744647725967686386082385214540363495406832844811011820526898388625850626898539120640780335952260428721558606402060996737932762193895006267798450680945295437522662980517800985598187973394854549510506712425714410148081965534884972165511882305285679574157794770516884016016045207735037975614206761637390371288123525199611104020043930688736730857265456944585113284457610680126857083861900736892507302655518945538299588694013623486442118726957770109997687193599449949922855771869819717884996518960685140669555129127797409206705835213006103679120859843183828548462108808246654701056274756109161418527144417966392397424554687195544178852591958713585514701849576168036572116218366982110089060186424264720024566028560556906976097421430335660229500980728966043658877128544603025617516438153878835669397197140518572460728336495316825094634003169942809522398152136738702270985689257606665320501540848043937003478510138599281185564337054818008104508914564314884437710041326499206735440264490107919483891208281025706018608187749379256065004084668688147886632174110238176358446992867125143336962716483949961869054475822488892853182131959997435416087026155450365222064879879302969168259652523279302291906095319460481496799214751611214786607244939750610141391887131920665007394966810111337134065170082921013998252776535722871898999597935763236671928223856827469214335506458639714859238833333332953427550947716344905373619709294018049559622582346981312951231824080767963544214374878923477324924346760702223529099710924770628975398644479657734085958470701135600996888252934349490938738078287778386594399352539637683060701813284941775332546628285510530899022054323431436239148482705061611922028013402914453903214223429844907830102726408453443396977504167573518471966633173200569791949195521951451113069943947584191714813320552737719844501130031057828497869305586419749968392367392618283672632050376077033455859513855809605964856443351748446125726658083860969989569525565125542808287488355807663209189715258583625603314021705708743614426511318280484305713989881068009949552217717438747376432030090112634851406021349978890972120007247311728671041091216442469049663817847069113576600092902276161050846460973845435655055663909793971446756021720208206968393012931381468137290881477617189204718410578645164109633364133882193950033142607106949652395954667503540843301978892337686240875734830394897789461421116744981330320001030041194338734054002074856310362378774924473628121923294283331952385967914887388686864036631692637423302595700815198105031745097681042901592033805639636832650454806169188992443408806731683312511114469199257649901561424254021890367708596690564943877300660190306899891366719354113202419306393624667606572397035630049178468451946097773172533025426414979528140529484608285343036647059136898987812901275990920146360706136745725885225385790265258331275030605936434181726199886080229204983478824895838084408053788325949568076295289932190835811706296952735241949548017125620370742420947093714800348751867383526662069427624715478597813030657947564764479650734910679633692489691308160934192310337211033702996536974120234438458697669004240218168782616663468206925128345605094121668779264977731347555676873946678414096153692957465795305474464608018651012097696882442621839946953837741950234981181486454536674114756441467993204545225131730982535927380299406824524741011289572196833173126673151783000534471448065102672276324255039461402383370534043331813022193633427360312883888265176175071903664523262325152165789208355223599590877908032969657147684176902298520733084957292201952094095167566088602806357451356937098751964218146838973664628527680686741395569971849403218471869282595624006087005804617342866516392864016722272243105389626982182211882691410946851869684177459453612966778532216754334157802469596691134671466345067329032934411792249495130486597902496698998585635535124402713894121577035990533195496832683907271638714414371391216043360028567186593001212318774322276789738767665806716460537012759120564357697751846605910227460120421467079707272778401492908584248881378775828592148496123206848769725012664158540832703021771064453353706890542808565888373919378712586289557624177234637750350271048744307538924765589016114264189513069236250609131092934955632328872393290434212756084986717848983997513487950434565715479655722311292880444275511384093176814884662661465034717663029252138630649045680675564910855760560610514413450592496479506727071822227391528250105939083509846294054724585096415127692074467124284628836967234856254660091750122995713960789733082903475447473254684055357463673179787649705349731245340084048495610555381294501051038610049453987924561581864182443130512499695891035201734316778955451692550360651079822928165465928325595400491950841436210915293251524471907792110108064894962994748224106915322617271940250669365863329462230153402561770282192005345504948689018747153720230117159864177206880797135929342681198668034934929248902265756379447127629906690494250289054827399058149523447109078692018261123372390671300935802005356381202457943506135832089237413941518084303497698416472697188140362145806107531046501840790666073720442464349871573548200706749038665379085875614708895170708381389016323232197482536347586655222812046025081055976730988021624045615226848575871755645262344262235637704894047613758609036547287450898324867806450877912227089536606323174775917302274752211240512337726200645835627441044815126610420907180726897344627302919051481791805456711516682450175019488490191079341907109448635305718569427723054710808335613706982408572752496780360821033400811133255085561504556618462129594750637155563595545534010137952578284052006433429673707945120214129820967326651418050948968145326439455956504965149782102564082861639787575158398511639870804485264189817500269626682660775775605999673593028456228688855476490296631658103043532369254196833694038828173824990425824214622729426209564801711109477529507168492615060776633715001188177023357671804294708661767178777915705866843149870706563913798385135561123206992678044153566162989766829231663055089660506401155353296237900391581278495707677813167713878360108574054383003509958951290890839295612281717148044512577662424479528856993159169165259710836142391560086699872495351287514802025459504937893819219421064337592467471561911184107406078165547251232904285009624969938445819332059829094461077242817691800012883589653964220281770669330261387891132691501949475575957981485275921130343816219899099276478715503103616481105133806252453297747473710186007691489988692439216187295651921782449523190391691133993076210426837990077905905151218412830138811298796029257615808385892383069353748912829211775842171620396322408346699158704173266545038694313864364714104698333537126966897080976643539940059830105261343833529106377921932919019648881003264920963764785457119743891966813204707279016915395246008224872216228203095134055779747592324897701629692131736912568712984487549206836626956965986025062090623107875568517605624667964387016113899790698962538933886173944975041529001158053359552745142093944299726407294059093423972881127069662093619899752778057630081083535486735263176941690471853182345817832313946798334556120763021262845093694120442856052773851515528650005494670756637267455547763421439686954387613099854330303339684985421235303797674439214616771545365342694558559511164588776377326857979913195641180299159078702730657610642992002445815901081395102132694143014983833862918857438683881852851642793798447211058214487104430092444662611805776442184952850976278608093682445535808524038884510959576007249839348858180845141723136013185179294761682144977955421137779773518196949590627704433562321994969610590294172926010953080408371743397864146110975452418868788212773356248810198316440634121584608077340800622360320019959311071420046387859329077309539275127212589677849277453464172222195369805164949425802194465684222962122565973027060463647583869688606417656210416838070436546558398108909039160705501567932093960171173951616694136896783403289532627081636868403910300199867654697976150089533441109154619721749775838394841659248602186428664385351400440328840714254191291018751090734366958133203261385704163644794587368431331247512574563573492133218709980975407532595637070214253565168734847071364762450043638855199847324388624193605537612492611312709835394181058153537320824941060487142481772618460095123967801612788136680840528312342290412815251221328901859003050449789530320063871898675315428500646441483520217838055741889512592123665458062205064971468740396565675557543055381028169542023856872212252885884281308990749990477348571789125317262459837041486950996139274769948900880409737911849794794912903391975527806906039431858044445744369577225413311707305449275921385526581583149507100243545336388464455533444269409872705288938221215828432913860913260828130806746285988057776375543380414648214925441977929200125851663735291652535756737182322348424883861067989125167583390512630776683432815147918815689964320310719011907051240162217450309147319008863809950874570718378594570446777963921404502441699088036162616707460219331430128702894875012568040990957757523539865866038858859261141803452489401976752625072214665029154962609957244412050036417118420020040423927389376005641511331462279611005425950856278319659995734532882933630784678246341420686844371328197565914676722437373542275999747590664725039317452985407557305765675354673041675569268935073348700599768206085183559708863166039907144960686897881642467888080973424048555697234444965733497721823149659970325359725885990326135566735147593082846797567268818442862742730898329611592447217781177421216820776221370819818316479627320580229718291981753510660102723590109527476803418964379932368236246617040257594258482560677806502882684902285345295876265412199840030827164259975116042029106277220455746360345641091143300043242200599139994210883198694186062385837259755794799988359969767318559592766152949996419756780963446282228793730411871456740830005981809425820009359653321439318747916062105235663791553273850584218709472181905844788091182129089860145845560691181781804994713353995307473432100532031888577070460492956554185460050532777844916945351894300103438047204195911214617963191393980554035119294410134894835157867812195043812419942079120102391941699120588238131202338094725195375878520178757402222015643904511410641003822716612257491732864793003840876184457351323193758647720206824875161927030858768288465039566239313334543236360087096341570827952469694864758754722350293661800318510826571246883265673598898250320847706338609486801389576032320062634155663836167023689693321684339265719081466912891081239151158029887997960367490045536823594602322335672230782973871331646796150770307448406982978748515373106100659064402849887489246660665616493801159643006976382931300670579019610063994245267057566821047173974885529578953391442730545624186928988258369128315928297899361900245926451990182375185482943157727021687993001557182590998820904927426975818171337661892893801369091364740095038043682214450261200450923854140691414813153503357153080221887864791658464307612684499058747485727007827271147480254514891305858754062487916243339520185100231208105259561469446662460265007744782255633631239454023157066656824252318741085798816886715143785553493641773157167202328419715210867768665366260472309441566262961123647545957408489023885950912778576649929009826039668776825977010310588714089279369547964976209465884576301099649576491716621796405496004207757562477080603000816337762180688301593239160876351154759303122379755518179538137698707572399648942481330607391685040670238296143046132801748113156193383107835279987723910477585083466645019995877943846589086966422833104048605930855855540366406603190308163209574715570392398841621128063039868686307034509971074023723588102956430693848100455084858251671111249455129528605164821665525345719413051451480896197694842457134172262293255601335406819725622972482404968147936825773733754883588676352589921971301565540414822860248000720127221635890613185335223700328183133498531540174228887353024742978505317420434111856376773095582192943985795744564873480093098878395932277145925354265312355034203545473569883841143334447274142554626538281405931737934972615492103333039723917596270649113970457666356864430005271751874524384439363596772124616042144444190056430157302019411104622777482915492358492164496272126861674803666562059606803876217084435308901657780727280210142163070213078454503735511532296137413088182747799358278572389151747627385589431552003021731974666096832258757699496250331587033706869694227073258470675798228100288151398600359526043846341823802547716636513033348005224559231427774412425705948494818010822685131070368132559922690374524787606583883895260146069770671045792671583287400550664766656651371464143778565515281300583257711404884858341704522040257269908256961319379449007828126343529934244512672568596313741207799810890293767038372962693797247857254171947385402731943343618814079889111489709258353957017911442640660965235714651884508847657893552917843785815789823999055474992708883194283513559779023770034185904470757106783096013017045902491033316674806983236335224472539934708629922589101413299164047825475700023616312258035981777403416770583434900978658540254744632015657827455941856788233791976922608782904970234261466645173711929668578761440215133549030051742744510245356030558089665864141867283573913885369020598315107018817146347763791829074920491972406653014771295418571846471724006412040393095809731862647430743984384498299284307171800287173787324443688062221208799117158496560026651256360074303039406472122530947220541208489428707910968905950228949144409334126591188956754821397929030388409873056458757467041459811853600208200730827405467314407057542233951571721296958928226503442316385436131259442417668517826653681141071988266633909921127115977732099370017118904666815836312930968344048307972855215515677658124579802339780564667827785480678062178807151685139661365098742893133924788550632212479470751781140704737797015019000267620931812985545360979704055500265720209494749619136429340321697184934658971194119998865532279623906030953116459130113472608354630661926226176043242179004525455473710590119437311347415649869003314227997148313282811560542400745680653727873094517492628589498936016763216691519772047050813393688576105733604810483753003944955529621688551769489655495913238895114191027721981487549049562300572035433835838303935377815954887939186116142487683541351104501773265702911910622933034669822422688456292940443904887343404147460220619252483931023817434242566343796665613690270494547132336709521907276786907906042631239589274098335722081068799109002745402905356144942338288958675446445508751428537116266131088892811574659002495115392636098886604356912199099014081993566280424676844098061570698566873205895505597747343419602355984346705855934785115912031541465842011471973245947684288989683837563454267166916066876478079770343102625712581504640494292639585472995996405401759036334590039653219442080201759744190193453257095805604766134957824940635344718726748662520350766571207626616508083502534377799790111716268902235258585834084728865926352323513608130016361728013793438813774230032260241473161620032537391489618651258619450733930838672554335971316574646615421839353301357632945213293727182671902785614915255429188954298024490742958447693308377377318913428303600760364246947558288566134356182615229439978631273006159527079193923005667365720384773021817116730572595456366427304561642660388374221434667126262939024423201464949604312395795167368092999925292186417544915183560468278933811829842977229157859039179424616515615588775557823532093616935671969243893314713972892701191973131200203343525146014918573409702248890361345673690111641633033339559750644764496056360850443586548932278651924417207961152891191604365545204135624485674413067116722285811658117795075086453921499697303243704138784008259943788964772140379989459690627603879328012081220845574914286723118152991207504759835733632349607580448618311301601666773758902504025377702058403550024753207363734531158536777944814856487378881842516481728364970588840856832037202009078722320559097760851207862525536441952989881791470672079066851784292553677488349705836649157974065788710168195535638130621891316403860920198494934252407915828479037823658735703176230531570135940567645875786981819167934829349925681509900720162760936932740153626995618643784159610881649761178980046313501542523292331784710013775991407187337362973771726465513526723077824859295442487933274166403023747818090012168275749371091785346694167126574249935801180504033215141344671402662258952209054332620392010303421979526025203851919570178298571568255695707603462680646236612905767479927203221478736751307305127201952579005479675023449738017956619077166081250330164795748720579195170378826267702487468010988575074640049397580842762100703921975742503159334258768299361687890667576544779792044789540113558998187795820342586204629003871212278629720126422914987072781298332590372394397069459344694674855422132310011689971540674614533738015654376377321246018068244552801419550717584045591701020017807662296154682228729277496348722648598019276992664926373101989889010012942588571783036953848689556238744762659235995065002072104381904827194739162075021584029190078022878752335974700068822823336955425634160067801665629332282972110337752853195491853988539646396092129220243692040377169657165076280565565997058877503975327497682180558912071863423071677389565867749820907886568189526109870379902214027608687209664653602796791618565111018075368770445588746893803596232414369461345087091714711307265118543789768484788752081792700977534809784582542755465842205651097224059355366023174334860433465849224276383517124726100217695708561712444714821202936190471580505309677552624076305669288081953013707882392059717909651598849298263379085496263000260083684608405438027009381016444716294347880391293780801205095496189879238618413804458165361579002241351015673907990660519747299890850016368061758806974636050365343649540073893133203573037842601022520202880201758267308368199615465167272372277349562072289472940188933160320261171078607915758870962353194165168680665182649524541869144645427606909147121108106552775601536609678969582804461770093498253930991204710206120888642266610049129445103648569296932649983257935448288169680078084868236982425930287200601920208852327870531112786017334806048584367073112602255614902321913055610512007033224480604324136583610749522098271730372286677808946522834799680437028112422201377178944111919627411907302930724817179623370821330470763194284174784542441395418599583062902308378317856274102374095724335935497286858106974666571596804319615268526392495242151766866212804023135024486831579703594556906875215098990006731346543931720222375206777883679277099090258719289603114267011159429292935205126837043430577814000620502719700246677268100875032472109077997171036574147705283574793364204919450675798037661211938631235804445430986963807293488360610006957379828347761060828131963484333161958586882938310394840200991111988447360378453427485501249730080024402591220257208735816303571746190451880982595088471144588455964388743725565602818872326195825853833377905105288711186825055583414524521582493308738838950112059418603523014920432499215712504158520217956630106125125597243668128761270121830622944028942530921527317959261493403938116568800317741504312683838104624677339438568928288165220904544678296289525197144871305474013199901714269871745745785638967880406891127105014552544865115611880441352310411057661226093874672901140034513040011435372722102036347036436862870324226557088786253346094582388781690224879157912216265002219068410159329049655903282724871398848204239561136937232936062719800701135872432094983372203733818811227954839010611024863313995670507350063856297776145949698028324748007303230767384589378971713408298380976693238956810377546730579066588129903421755217624010502141179496888146823622324108624433936871435096047072141096915644338325749023039036550761372846643900892480944975547338557586035413962029547991920533160465313833262153820037817269418163373894868214924687536967053364570589405896476315226707047280325576574024776161919017199422190055507800620482967788713631152914478662842629665161217611693959460888079637373067183162133966893990989189779272318004473899538585727734398063998591281080124324261232122385323502150560736330848773934839115956275019218973493745713594358512436688917263701626345545921044680439783400175407235575652506974964818613973226180095597149218107371371186353299230546968682094503290497207328479775427727461864809595747463988188243061966566208512717943557767926449054748244644687777051495681179822565477154810767493303693159112796662293767952477522499046843095056055177970284390967577883934123049925374600529357654759516161112900989102905188622497331147156035418784907865611490005225242719093927775141178005586591404177838665434334245363656729637609683061760580621486377098716075093350091986790112369763027385864315482984387643608328211055507293841863295472264654456834713971350840996633667668343827214965370934381669726457412907212965045264777537612065909750317812399983169875261162245732192738249383356320332866609060493263878077226838187363321091421952981329064638424156536508747057585208668606714722738554034014928166502887288112098721082894071639078495922455478768696228355518361046352781283319091399850443665851306714340704456972907226370985531878386540225486003155113769925200933853854491930906994712647238424462386474831777251329091930808691276498928566371745977029890892065023016834410170599185182377193640287200745557978482599556007896864492369683915176600213079465180375354299336984052339824502734465331158216991600081307541496306543760599407786145974299976360132650328568134667752474331543333753453040377774474371605832128142957487602349770077769583963046592270775915790511162590486828617312467993127336175834603126872307593215456990109468990353073328771252773596772755034655281345918426485016809581225377540803300974241949600396505739763784808898309567843836231323319102645447895653413540437691794286280963304467338788918720687885654633223081700732019606273923556696057477989282713049248353596317234291564619231890990862776745604726088640878853329905528357071284533980714297843628530565257043283733732954244818231190962555270804841118527634573971385655652070813941674085659145649512194803215268028643052528250305501879360727724012771968142278430050230743668869996241079215438338505171965022435562242951024181834867790020869168484293205432493523629702135751264406526598921027790965440189815198222579255014324508350186400053606099346281230439268750105138108752984036585121046028693791342020467149536232620521848638062880242033844659598954686598176614695301593736816530499700801874876307687285225142926039324587302039379178030652853678817964223234076461215885791970299171148989958781193326204997111894345485248336604907556701969906488499617077179684029969511402333489099573360565775147387482142426505411223005630075676452971739262098732900327730917147450084982826130411153954964609196457868441624868346273510689232581625549262645163169937770281239325385901163143580018360146795235979952213357185433333175115621948551545209478418512247764973889183725769637418472256875242622791148525674962718288308693220808790579289432269889262564121325024636354542899325738977258265927232818449075900269477255572952745730042178744776983794829028329191243895910868998064670719262833195387530689388932072435162972012022316612847584077573759047700768811761163017628772249017790564175489531347587317606516782344971892540836365217420465301480401243459818561659538855720924737926233844283777126552122071441253597000963255844559057645642266896580322434027319986032683307379152953777606534881515932700917230157919703401866282202226653737845474869687519192919881781915789699195293148227604048203331142083185969596848142421368965865623596438790147980280640266597872272457310851506876244861717458202367379372398198692393465320680405444433198043757614172051036289242502329442229425919466979130715850369070494051369943469661289695997411118852621073390954357206848510810044437277109713462715713333981877707100355992674215722383971491821401570420725138928319160838948810895600240666533122474193219395389124479797243915832508840728819185035693931844046367891572926358669048977226510973392237283420830488530261892831044785092935113627084015975414629211325833859181512675573203786817434374931253814589713387118018947735023896722131301063953248343451002145354080692333778499698001450693579361745775964678673180359350759097693889161621714674530236603694834141191523075246173660610419104194904302752653043438342115357033159666209589564011727360355852793517911217354127697424091028229569780052891737134902799657094285371025445263176536211763748047489361861740591665593200326485144788502259126508371685801891192757171912546974832702502085427457306330574062207815690992638752167145904891878900624596235671526212230736716451729436221440228998660224068810279367066999415429344297338844021987858215295353413583162820890131571654939532955438274621400763823588650907452047941831993564659611868798862547604251110391211723574532165096079778046871980691590683680040744086459256671219468809875633143562729298809168945062597482955527380710537683206706250772004518720815005734504935432680749871721946306901434245691011888696308588618437425792854054277403276788870404062078121881689008511903897206992946480443746302043111578990639067496824600859852910659459705082981871267781100309388877487291772261213549197563132047457719582055647163498366634146780559059156750747356754147176303449216254856024038154727678594406287188818250835044141725642029786522628945924789017091502275324242886266973870330069977050389512188334710905891803095589597970014936477463093546315466455235856595262063862901305540711613968761289234228702611484384579050633182183990863586166491115832599898940160655891753227294406043948943690141838731214072149097751681273815051899175836886400904004520632836269655742235821818666831260933290505186801934142961046277192092813772428963205646779069082051294359298341270596793899042992799583133703268223226229674376022198278505561113639909751937658958004826280762888848039718080649835611325508587418510069006329025535727788974444530490800186310529404040531711097397313396696310191862383437226898689120204643988449619547274240573565214129575245292487398823014347884129615212321102285349333383550973339082847754602507351620452427768290993854820745853060577712995293114483832240038050832902541261076610504925078114106179171587249268242909759649958672353973013490713916141259469932063302983213663447971066294979096109636741055686342473738141961805497420268084921182399414033335782804163535444696822054594715252684842311865748478634820778479307246355933340462025921775639648330496924161917652807843950209126216343951261255224108218384039258846479435749995807817717929440043612613966305944896173617736803675945570463521236304334769226719734046330388414854950001406801388433156518248651968868940842911188452976019827413276713365810131910474500440026930786108354905617072946583988062842305444838317648740676946749105931115011706600836003225214318686909561142720414874606167141954132436383454269230067397089375339293088791565469052657429361831523705855970248307783144614124909158798800612320674647916322029720817403585303708247133710744898217475767851823778373801562168145137124775710275322428957030471443549583111501153837979856403614597934136450175835673288658358638104110622570002080045097640814539444307034415291896002358641732433618210937657601557572069871787615193921429139697740216777497133566953195851363309561547251271643019466099420272270220028875225825761448441877600007902572463958730078775331238102520399585724467029483891849924151240720561355747218422786875098810330204295525900734088665932399832703994418550558387464481369927813190097765543043824778565912039932683592706476034851085032718023061981695987490203522900958789077839287371210025220778211021815350251607017075826932899803562934659097303487818399668275233697134394519286870817912100669258633737696805666378313276286853242345026897982893562208887820106970479770172862994733304749232906944444772806920287332087903893076760516130140470968151316922884924272951009061921781107204497930253782168367467402657615148645106649461467289218041243367389510662766098985765673729688011202649987199385881112219240135174533427950762820170953213017472274791915505649963593926539351474401424029387208737162371235981070539458555357416222186540289465096554076570614972380847738435935139800160583981313955027759606109867714952521288621666901931809763877738616142255937030923472343482308616239930121116623357840759139550811272561827732466034423173676603236290328207212950567698455895715031817997865571322156380592266516045877866601921320491875994287078534913780850258583643015544745259895812445111029770186642945102752556186312162678281126327316516672534891037041484352859529922767471623342402688542344988691062201625987217118469059415574736016514240632319051424930637033535544220598055280972834404999190742184591331986842358457383044679694657022563197570127959349413892076717104154811621819249045232088747316631119673269167827922119881387747830950173109328618138208540856484830491475358679809604455656236909326518377883460101299458283471336027974577557733944615852377223480817140326042683848469566176397720999138902658238999483486686653015066541220060389092735084404930022395714684448017843631138685071651675040940073170588960941687570627305760554823527166095053642779509010571711127668642832729843606365847542864781886602408201036106313894871255788175506334168190275481644578010454526414689131706416401327136543529262035654201558373430571469690848358364068515321360224754344371846024069603362966411390030773634424561440907499841221625285314422422379737983438472726112255113183382911536227587965744110563497486245486895900546240133098622446571189805616183111034462375569256002280765102816095474072788849832147701886086058528928407872054564497144626554134227961488964803919842710328554774241880390208601507979780897022276459214625011123534112663229500966173335033680594710936460574742052480177071774626693898814802939931015551188904873400321360159575509847719016310976319983384643309873696336967970941511195960032087680117287366206867681165514343753099082576245663581431364692949288933277969655605028141753543737319432584729786710080434027766570562668237298522920323415254629950563382141166826846182476954035593638431944447085239783834185653987252901783494368487441891379660645824198374302649376049802363080959700732906185916494318931162474932999301368743097831189271388740268630941562077726439509148738269401676544042404232007364408232629654826154264681938329656795903890562669171071683885145290977602738621835805027013127516205103829626171961011517778106004644437128900971541190376211828219076116349120838753122177921338202751453588694972641009945124959122848633499544737791190904565780516575713224399732121555328176051260675676586489262342227319696222416989083326580231087465281562974873305486495443268727296549520785845190047684239340893578904942492661807752983573621824080460297373703699521949938768038321691737837931797815442978696340140303910536857226520748309425149639601902398857900314012827692403040793846915806535539566521740558956057431975245585297327931297847151830951824815709738403189874886932380740994806734820007793570238209548695431678872834966507164304317974882048892791293323719154538316705631023844184701009184097161398117759111836877479612573180094647192723213232816655769418604786762779700208832777624409908160607704052421776120084008475164461052635166396173279549459484518919472250182176915715603964297054119625963462660131536278097973809219989353514273870704197231549905232890222593910041216711767404414205409600654306446515575450245107243369413434715392202846573833559889993715119180517616951077688887880479070585765996517509711128972419973710987617827677714297151259234611457977754635106418484009895991801615498342368790472671366238692914267913864978886357334949225580251465198088395198751440412266537388406124334542357880890579350357449545503774005000940923088594535963908249629484816147197936029520172718612615057695967573813514434125079871636547089316486392127200162080267382463017835600308492269974094629797230994264095239494087200902163578604185804117188982543974936328013943717382903571979840918062424929847651020746925373173948655037506141649263777570982890626329702044739016907114775085503341528240669977181740222880671775384594302026409075512236299091016112777718488498332658444338379665728510212735709214565003402568948157825083334576108371817262636424374782165884371394614085769544135317743833213460889274293050158695915260145976965952471830391611517888358325612623928629005487445393546012740341874679570926184240395319577931212205974387321812688462328805479692897311598376383997173359566125946694714810721305320888181428885718822629098516778237597670455237322728987508516140929413958184677754046586757224837671602965346331596651930683035505948209520513095288673114052992653136589100574219229940594862293155964953796057558775648868467059626039316568291759270059684141987488778045615266757381948124542742305433120892812714264448333907397412543739315889051307810436614661557620779914370810229848544395643677636271376870940526555038810497527417970669941274030456476457082804642123141299562608716490885151508722666666134727275736410977561810225581286476124625318904869029262392157066113327423860103619711631559844875411027817399784483910404554440326042652417377467173888206448644918968615503637356301983728735818780804412927870231371957512885667526253055925162717037552755091236594160494963478169894600104176760336166752207086907105040111987600274191227999905132658837821221466093085174446492494016453709148379026626145517764602112975170123665930086632732327055174850173713027989937745173641947110447072614179958343256742707231261739271141892458035030699085278313079189276008787879811299117892545449485236994080181595929378724988248111850355262975063114986877403774931288033636942309242014529156731672389722347381668227751571799343676635053181364816039914148697624061978533915831514396254631810299343728959499106044326404902718602349155600815611602015071626440973737685937013790580576620180104174672553021765178078444270232584483580370673641118568535582593401653755140376854194087361304100731039403142494847598258436658849481915670662958090052907122148308537136581740133275893577858633009422449922458445146192326135449840056304947016505446047514846770292339993678067771635721757474411819021428905423616386155859651141369119611412680069136459862865748737222948435402175769348112450392958196081741875208319604205208705333853893394305237323603333106735927633541483905349716924504379735712473216935481438420530447147901591675014058845164655699852530976224191555750171271339312861497330987138339279066956338413428539139014806735751315429000505306243022904271613667507431921780868769713904024468078142163241896489490736119432382513023292382915970448369884165626197024740915784959889844838737969560657706140611374396668648448303806381228650914683050350670483447113185578053621814761043480800749856145409836180648928445404453405332266933684712810618576182921432522168519715409264810711144264742228264256164807941377093183295272879692598647713241308014011203217108007519042216023152106508462247517663246444509926544088280539321227627242267586092191920825213956243056101726901374610811661662031270642841629936338032326458172334857043942938777079677774105114758523195981049717967691360393085487030667361759948899414765341451884717097572874708678580091983781706123652659615858179711658136421427915675570581316864073036172982152091221658147930193584845633636563952998790729378682996288384608545264407776863235254555105722250951440837676449764484743003588513566527731348398693103783184050185108741342880066712918043276711168585071292686997589861727478202728484962676068196184265267311448305409427909352761840509177212137421710274013952066243425117553748244771291556708892067557422730157886674781182986627120392150697845560336163583298175837302746515567662760461477888593927578116956784087569227643794768362698923023639022599811519287902971183042188962645867797942347281816059255348923839547725277066518649693097332978752777032402493780578438159216526454297674722663769918750270493066465210720737519681992127744221405754321101366878190171917615640577455011397199986890191922962382553217769686219426470765429414290089520883500955396296516931070845625143929786101714165883318921101120314446300815279980387897177680081721604244144270041758941006160665902907392656841404353905398351084649429663071823176958044063524895916377411082072221027977270417300360393625211580218494202485765366279649844470657765266194039628386224880563012903355493026918959458653348533034042546190946291769221746605280362351980188933379229951926212452317212072706430821163116622417976820845116973237101801718252184003207118346519360541063538819698018006190266970746825794150256185226154351852448181130718543399538696693242671453930316144514909642393389034540953257276641692181971205581868904512423382486299630340929514673738613356825555901173590107084959026320475487030723492750210842330915383568761680313160857863655831491416394590582682075401952545906053799458929441245758220809114312361064674424413439854284389109709934765961640918952604730563981932062397884335472778717060657538797844523551570709616944859307369286653884386047581466650602228105471444724284485250368504632061597371241926150519579451932174363834084089129570932548973009123334945436340479892115589316750349141795367965008554422389315432735579445243242736256048678454583063720671041954995911540235468339543890319423031905611816111590358796995407640073602715041738451603674278488340985628880710314373447805685620862182951886898194475805636471714649797852807967767187454664327147758607123968069878745510324916506163842995829339300544388172472543194133203595748650199955940428108458421864989897339884051386323321111784963377672826836384755308248528736602539975604897097000429820570306298868251262000338516867251004189348441018915078990319940444444849664571713115519379523639797591943493760069216219961160019551289853752957831865500033382898082506864197006758202315450451257292103687740273216379428978626777738251894208078387664322413515700285208738861981162358008702866104483014484213030286097239516280561476083040663411584472532503407988300984441349292969495519443745239488508695043867620801864633290303332140804384395996407755002196128996182456832645062329291432594197192652607653021152961070929541556160609256611724948578564425053544569044638706092111105093884175995307505913798211867032680045099084113157509283032058517217172101340171172508535582367091320413531725107831544760669819500234013994439736130322714544142917539418033050740988470741530037303825407115913428097194129128199415807927832315752180555259244089615010716492512284125753416062923812535645918342573668331820171783201782637610523868582025211418657248784333629996699838394030284327939661138165201528096516856831086373495340085448952096563802622341946904488101962527418564687279906304807122495825935870363436383973431317567357385974115371673840006614099366944585785568502865369169508015282585079952373435323539834064977054425113154696181756723006292812091800156692124603201974057897484595707307675063799325682908044479238269898819218958156609062355453325573859385588583754863895064825481391985591846112119050329112365051478190906378704258776509228597783663378710446194367581314856028249587952405754132028683210090584346894578507978558201993740677514059594927671970631584448472810292896651820024417712502972127317011742677758833861075211045853127552762315044727080142941319172629771044264362947376277879191013596247746723548258727877041282721020462909753261932397214773787394209819132501152786334941735783836226291913875362778326084075135980147879709999795994473640250139750453405448977958367025356006827554153948503234992274548859328013907287871750656164831020740547880016618891039277153514069332825686252854482336819269120462427892051516201431516080343999285631662040477885863190375780145527096620102226496547803233702366274437350569562506714450949511060159748954423155221846690439971832634997682267274436949730726047953468489344527211349090871377333536376757833996573786402747175831410216489223366651258233331810690762982784959049267612716236526296919095308939744888950940507640196802913061245763749332649350100710322945433958205464303602518180351398013860087711857628695216046084924712308816852680058623299731815618608346495274474238659472527495011273813924798703537729191012791399394952453110895277637643570587146791417078063259143420219559799911036666011767239576915969744092985306826545483085622637412433276406383367049867066175497319250780095895266280910637755812229003367329507810025646111182105179291471889360752373100473088680510875226447675280407371075503933095523836476551689130178613970424007908899854846781023100071374058919095703679493178520001431644658215401699295871630826472436026004451548084292365892263647130437749753984672461652163449332823183789925120358436379518791896336173832218696914210136389505004323685086276467256317932383320438396970144283208890294265665498976521962734227016020187733179716073842215619981734024536830067298375916031787431879620580039616962764952461745722374480705314536106744268276885058171348062760885764665075102704935156482478602709140988484453889758754972683648454027239150658694803145654356963100643613847835453193538856030944023563520395412893264883228077040753954299969401979795467919084267830763029381873338332972849141503891212707258988544277457462352325337817601869562099431662075058828012126094427316415247611676400301413887608139653173139431864826438590302912336139279553211411825448712670457932563945291453775833172063359522619417143190428963893068588720551124781998891947852049255450384921514256009549166715189826572759598434453539763257860661079268427956624074575167492568122394568056885049262523683256218747301897163465458293897873355871573028266761004592889192699124523081404234393666056926108864383013956545134211038156157199013725839178704035184232536589766382057822228132887381593822285612520941574786656708992558695668688560411656869475942476688887048324273372376409078620401455262352344599644844061340896587819613842918792573005496303254659745412651989306211140075476577110080480669759385990309811962288156195143475121725332149389364307349430372924389488355166256067546072737193367792435975981337663592027809818232272094243603861898932498542388387200401253960586849390153735585967085251520088918236204062479941996787807325176906742060630131353460815844032926462971425815612705717641449050723645415598804781858056880105381761860760450869761692249196223311787497543649325904365758511813581868441935727884159983159143472548459421613429340620166115062747478399790772388770513104174393757904907848454078091894830292532562803869477232166525437546713021585400867399271900486938117219567123940170755013829612535766517098849758744659513508394254743794684898324723427607228991718934222381878880845949301981800081016645277193720673414010628354007953692981589029998923224852763476737749860335972669293022347134578214906700847618984143789467343959179161279728466036665255060484511982457899134128076535232606449594030602535194473214321339450102427916576065223290189426875820123999727940015846618339777140260320489331765153216310254529584289882330088637753086094513474302596464422847278377920196809314508754358263649814860403526453395645426505267145743091320064397366333871072601267777739648473300412211092871144727370138545552902617879119886739073219587405394653722073863655807144922092165499283208225580978311695940873227354308186703102057232454590817153338905208702815663010809289240433372361747294869528528123165457047971615772316689687232455509444700277717655644825236121612286967150568614383861097431318985048434418767491225809705700253405196075649116325749167982745700225174160251716588979489040583334045140081693691244411369193356706488582423374898084844201756706571877355460971273301405630126240530375471622911742858923997581826158389406813953537342584805582494815254912386868495778996419424057801008129970808160480386675463081217070016229523028027828240119759370308044848368121469786332103292255360093432349799564816207444950115616376130270450469868982499568720080783198074623086535678635713399691260405687798717989390495980099144344756232260049225391160972051231219715837299836465214893615144062590128519908628385842098785064698585576391852773297416350581525897114086518927134092600577482108310645208250013924785625531663808352672125555697066467711071095541158075942430995915747541636926156161591126491059294052546852019024594821489104434496334518232551184316236503987701104827441801463565378218951647464662367450933300710022333330623004289060886242330094178561896423333851824448845186481302980178487564722290072244696720845579378637276376073733219562774761515510399051331690452223934468868363865462107615949416797469266540479277707364377029877789318330911365940870772853011236102251319262073845777125088171135826913817472480303027024502749822357263202861884167213105473344748428857777136579462315926152704590525479961928894878872839014118749907342069745037793600672756171938502463669780062096280038925865233594260608899955255776120165610397045387074680205658729640381274246471489514351277934280676615901567763121743608580024358951200082117957563970423487358578482434796500315090227512845528284246798401656121038690639586214814091696065786043154588821023389359284376936316032499104563220655986355333010041058086454356522153207713661684603625841440247345195800911570559029151815563630795571865882328200906970481665200414706457172102122068002398603423978448848216220939754096329544424708651258802346992580063767123474285211329628798213737622998437632417063172311278506046796396983158692689768985992472185898420501524228666899022655381790954149684567402279054602452122774570138324239285137206364882575668068649473498173607099641793120098909761134807885530780390697205522050991592685445470650524179328070435460879236696794556503660110291086911715368903741647593813015706809996657601957952451276904325587152896083414680887265851292575389451239387799415001560415197255907173377847607102863175961296768143922793903331601725905022313647548423487708517939957385457308128083580734862419155283023954938030684038758461185069869049828653069431784989719945687770902247165086232098671832997181232312572918891423441442682691006524089499689984039761241659893307357386187036674623585666068596418836560761793864985997220456672910381163727814015076986985902073009599269776420191992754461974765610909220307355690262579592422099474060339365487458684398415352232163579198548546188813720211572606410115948334631231967837187700665865645361933184112959026880842723928757135543399022784315053156047347838965471545490489673011315912107408608164708957825756167675096059637512718659784440093025988170613561641734357703122386976921854735110266394401033063724766516088474618749472731367228493320638147236016458056429425074744007577900989954782896783763471088251697685144841867806189165488778793995868915456479701880805637312118469791133551753420830517642202211672153975932527868447155253574395390773676256613802141885787733039233659010259146308203057262196062034241052203045505041915903267758682818864790667084782364636575526181575741932373661088809056311588346209453639668105212022885663222042755527023463652031649153519076852494900774042434030721576491233612605971769815063590405320852441247945337449081626181331171122212538195540218781886960049742853977307887336632761454541920297700309839187638497384226997152854943682819610813653643349303754653520662176739649533354848608317207894205023959073236603173733130539800968780866858659133790468459860942922353770917022556849154400369280333178209941475305063873618930742701688318367309783537961914148289683965124644689330116117399609199780772432360929527036221824972241962546442649202094092629180823111689073712327080802082310127407340882834054538508003965832715077216082449692349967836250086653004191087215936565846963501097726575008695405290672478484113352863400800365679785106926691451687225219586901831841543438175648459258552567360517825611924977437854748081214948063661661394481122745630893897335661694765320024954793275079201476550938906439847225441743102620249033307461167700299231847822626552648977472797722274079038620806877909885033263151664753010778242301907742507643446892499743361184157282856358763587013460584020227886305453473776275710729589947197922255782539124485519212440078865337806323346119599984233757752891104029994999666321091400906506053810011229360356027666302426345505404358106911793695395141691918897049286221820239352357618527562781218470440513145906454015944451821695525377132578995823098242938736622944752757961460650450355976944478586718627998610814180026994214414287819996856879827007563062466394115097564001028757331665902571296441185924810468651543251132830072730055239693844410752292113437707406143172546470596443960967203758362826193636503506517255997881744400421119904399968503250082509272613713116052778637523569948934873735665468869992012504269474647406517065335786550989710463379941166939115393251780101284463499124347676582329780459232046548214412170615714179097339618899365455629819209625056348494179841736031145103635449945131798611891021263690063041121537241362294536128214988255617847320464329823781159976474316316803357453342148887470820439304481279204711449310445746108730563527736736820127232830977461562162979856312378658907984050354416617871503257762045831363950779555144235796804607188800306422866378854675998766040098064811708619603196592534104867088171319842770501396999032525774922427200812829873625059524751830338409384233666194258273833233688797756774148613508928298015855814967248236648910273280466038070628752596147528682636735370414474253192412920873843323202310682529897724416916484908331702716620034753041099340227566232790353962349712096338464506206185327564787118440179583653768571725529006730825090521674046633038751752464880185271205524671277351540281009997346017834441670307898747942596881232584126307324176487252028375296392348789120149206903257175470056884045419964507970818564558781267224294622187605767123359590114897165450274229728918259747740097326372272082692338342080885691953353085432217643779696765997385020355196188570297998400603144515680739332629712515863208970079066093841345289061602924596720015428224366228109958015004820368971447958284993938007517313854924757944360177650548335102748936985348875040861415045592412278601375690060500735206097035698958038429663520465806885340272213244222586636312874999783092781011532951532386642786064793452888378303699676311397783749582535562220701788539752535903440273381120867418430987956194198159516729221749500220759620135647959131932830150235478557712381143157658023903923038773426897484186758844318024700828818110902882191758391030525851233362220698280063322506112060410085575947968102438755317428850236308415912358265509517012672994246807459925560068373478320677527333352913187988459786362702584004754378263270280231143133187510206781797486830696839487421978789456018745571132417667858892217453375839996396953007500990898037368615487036483481990823937149733435671592415225039249882191289141534102733187797701517304109582105126349819834423412126653548019287244032692330078447155231145353923531437670452532218655386876926902607066262922138470533471631531644510504274362823389788354805566455386406710101339052282855449881807672876283762905937705547761216986178029270653068099285116707954900533574226951129161507916574074645994408081364450582657539478349896819876239790737978397950302809358589756849057702435988325385135897289213823435951860648486134467106270846675542244133544762477715344202158185858844485737855307493516827552743914898625133817776872667748360050712970433512329379762544812504974424356758015325846286992894277841331058400497507166234675187563110837654594093658637437340160992301280649832235786941076140512876303602918007625927221464129479647970355178454417573727506840312145748872842083736170151825460331715638728658521153288164740939188970577653652195354706728286239236185163631234243595196209653150072140563130211091906337764844810852183294902470432264724692247404100871782991242128580125436166216451750920472264591930988541032629728580948138882355150749860508962795212293296788219028474001387734377463526220471258695294812524661520950478849315749627078668096514168218134524420335949025904132332561985141873959695663384889939017517537217950209117118445589733634531502747750668793589206145459508780642635073243037173589934008148907894785867548978991845168064125210031725371266619745556556577519536032324370325020373752928790464378988676894697878834604802306165394499577934926963976061038868725672051558192153252261729490162502933314230248111110291785943621105493823844245781455740543594662467996033992051259077832218227318939440743784425681589624273750203949412221353593707763472093955888410767522194538407870767482751127766924318407779329244736253372361789984540021825424744255729950424698938972415182853997974352637339877072365915399251466614732366449038815683639168545175319014634993927655525297811699555203910361183022370609599957577943648550957735185077120560669190728503351548094118732261952541700651992382520558639684386530365006317589785283358801469492149511249709685862495084313147001684298022819585971264981117695391984592703417993774290863220491471394376749277232105298685000848582934140314242581478357808357851099097170233896705661388066962963982164722027507043292162038847127015915671473754180178333022350966594930585636366965639165067060906657471992143767927760420187653068254996536205944415914461053778265911027108622801897700421277253718308109389050296122346953692593816353270741680511496433686631708317963232686781628759259944632202673153354843498809092143378688824257405801472459035055220601496165204697048358523451011487341610415437951111662172355913610352112924450287634688625412299353309671363547702407630765555915658360714553910469409462084963448170002942590659675529977308844270714557229239302116362410146144750128361522045438797569866446770940028148343678274123107891612089800208274901580474005180233949679254857543458429065595456966539737863584226826091963690467222326405793634513001546358577447005162921096248529814915776752657900234122303873507945779056516405472676456610440604594259645088276677567817821051446464183986650794765967139258504391155225229578231781828080606966455849573086159478683912362303446291226706236864824132807282639454583571425063398054789958955975370082701725888885171056821798052693626092432840705476150478560360159712647969371702210477371692781925986939344788113544048569150929970843663948719891342887142235659748066025066526571692801018509816968904928863694287408938269099115834602235690836523723727920833944975413209833299820549746149054264872745858538782712957956040713722435611988108450251163015026769567859817579195017357012455643714459521375314872738599756171590344778690282762326836595069825220743618475658575251343591987149497902605743627936203270166905695325098274986989508379650751408374410705093976269995816896703729404258897030284090808317863381084104344274386091333766059478853404962370887907259054854202275935945620303377032716152056744236658900169360935114323418927006837272569305559499844509695974414655607388640874925689231155841562033299035947676030675379784139235609119350282790789227791208330501466579930133390590561436979810850130970721355780681783705544956658723139564247715222073826622198623778905787866103827016736276540014373474153598359150016015958906640206302415044784561822742841236169641256529989950560145627226246445527052418890980984893393646657154827732506348923030024307571037594376831575089350879592643104891197300058044527593006081227308576499997257566147967092668307272604970260143056261384836859639483375682033623878402471794637582644546553641563326866142396014140967670901679307608015622769979808743127438831111791977456225339045250327910462923521815667409649102521265136355257508271476612668599346808305176856341113483849319290128215080726885771669407435901610599978854963412760482147207168523163300169439836497865132810177782292445523629474505671480809746152734005374601465543749043804635632048571477863306791049161425411182524569868259869327391139091113543700123384522962027551905005611154770819247617982464673005577735558876128708819808156096019702807489859871643116429168279514293385277875224592192996768334992637176138045827433667426283007915982192887722670656724402831262281324675872670398130767152627614480461422587724980640072252849941130491882365849956647701736040397343743016954434167303329826787765421519656422546321838451711596344193601788954455674876236856850764921772830419528117420370833326017860072368238205779500957787206453702135339948745847698411616780289337438276801384867506314799949958279359151127718026504497593215194732947448028250485349178948323909034639098977323209150550821500328318268239938415666725373845204523533750017763493655749592916966096701320229341694595732151568131179056386837409819892788998803296253328183256342932065726580803700684098106639643247919397656595147977151589608198027064951927572610432785220076145698190851342889126103245507193893915669101726347086506527364018261402494648897016178787907302792140187323219665827220600339561181073848572148493828281715424215608265047394203244616415760370705549330809098806495706697282827547481966211952051654095099114649907487027506628458796647172377604929359068282872688507069763784823349383013730981999073546150051622637567709841784617389686515658120009085603980320120382702825920701388942179706518228041922908988231429915041639685351588901859846559494674809676804623509244588838887268604211264824820986998106660370407049570096870354505498127162075884246812468188122513264738497234861868409416879952874125345163695643247936836110290811157774010058936311395872519541202657541149860085033917441657024269362413607708550046476924034837570532404023433440315137806010094531528254463817239075906799251332995891935432138430247889812857811423900194003192159183185038121650852884132766816971963863439713596754875967920687686659033934822078107990106027110586859915150316150035429120649579218788006963325867072159442613957276463105204105979398988923823538794256190837165966853112719848712238895467012902654807305672355658305640105771046187793709513413435500956465728130204348387685952649895827621374715955882320214161797288449282008796772815073522409667360956186474208155736942915487713414454124398902485853824675064775232000497744053877009506824684364603768159692184665640824592692286474459015246020800861731943011884532812960597312178141121185545245562804824306923902220324359460564586001149237111221080591664743088155024918274662232372097839334013383487886708913576433917395754972620526079119405464998119410153424800276738769718003888123353073950720296237428293232223549691755146577129953495242071190734033738969580714394704610756031364775380541114027596444151978634621397366496248420850357905997995200123437568612930030178848328262850777142499327327546875247636786113634415468484675606302006037393099132960043445533786125113702455159749641861117388104881179221448747101197563340838163478850640521894648078435890315191658907090559813441150157835895078415074136278299075337663992181935225801174598346548087663976861705974404504077399708666365064308429935721775517876868177564957586155773283676113381622981286080244551205428257902801065521524921631140782390252860299949054635601877449148733905475294636047745118215826953298227382691325527881568934562466918499268385436797906010176193166318919444181610299830132421057084040431206727917599441253938971576346609023015801478344631740612129423586518130883214839861789226829235638137821768443623237951784262420045851559281949604946434479857062385303570698619429744656544958085523386797443814653780242329596902180457270218242601328469551110083570706311150637125778310684895541015989105354961278431698993437671280208395847078190505411914733463368927472002916629737192523300594262233423463808600569539839621142724488786169709470682531452194632736977034815937933949566333835484839287329157134265294518145729470591875075080491691049873351609488922225999362632748120586305414924000932670383421919546265421347460254060137630401853834833907507471346033136475107368675027830870940851722763028402929612278626641604267130070024764666563124899171550702541590392928301788963836812179884737297747238164312220129990316163420107802558861721420909400039218830639739923364287136715447159134511799920163289584181392819679509355372217113969605246965330723017573030022862781219543563642433886865738936054809316179901961199587155501418704841846303629990747234045861674045025955384129988114049480968803047089036386273697523483125195726837395998587509266020975628897106712155459481527659130742036036468518102176209182228338510944476366216622125072123466079761620129776779057403778984257535257857919136043892760067918037899490869023622095481844001854506007525379990704148445847043620277272756595265857657758173277605716667762513358213420229091528479242483962340963495819683959698366713242407126584754082757961782572813369942608925486943908161220842912465672762417120377688917285440945743604347094169005269679972606761242734510256341969091580655305811899790757842341536912634657835719893558952690157222001683106736853817371623920916932622186408394915343153588938230142105329581167087117591963134950103284087687204731387003857065793220214967336845184454529071524263242885933467577902659075393147464921857924045286281420066502017370683203813566480207862203732613325200344941538681269346546768463647877608472670253400483572993368307098566658209835447071531734490276755403026819358113254181921624546894135538226248521244692742048454183275864618313218537099352981410709480729545987496178599181080879003063335453973056291151386107875734039069898880324732147597940598932307366231757910204377727152813914098705953184579953244080020182455895412289298387435053100370436226022281561470732619121183768614572945826080277128637131173526232714664674828022990891333975582650683846968540480248852316900178512028584504175591890534965814834245575021152485868066970575157977844856369122770943303172947123598313028003045759548113662794439732925484847757963138048326661953827669998999325542045450838956535951257748717827209314406490061747085472158178695817844015115750230793789997220623182511634115180246601935922791502976551599526175111431966586022307394503311062614367068766878562557491054219094779449307498650686222471510771643845588584089903961045387123219079116151211830222914109789526251892665219642644508214587858349211692045647393248547623332046586081910517692640842553291929734839494348851844730299145560349775623919874052581665957647203521827214668533014997402385682281466027345193414011227548910522857977135773552653926298804421223607008765733838145772245222664066317251498636949753683527862981880427498697737153294724775006282275132945621554466083981899143477788244458334677676742135747366693214071652045511314894691437221603167254755877962911161394054822760149186900568505109238974218996171170241587706183629560367652599622670365172258380541198823840713592631116138364176918807238747426153979175528333115881538713715486865011499767963323875194771591630251753548082148820651245355491728541172683405211802137193046989936274151008786010222176916573715029100876861767129836711414490395225277436119661818212877538810739481122914627705402208199390033761805112044170760101285383951114560189037797043788015582491505131636071882711188257014827729285455500883755215178994143719860980633525542550667777559126710244620431156829519934908035499226285985961990418146249699134179753628740853974689842341892303716752892532995019692551785448053812737057443020967243823192880538071497758899482969506560110152898529819723793934749468132297995450000786764080348090679083753599087215799016852921128859416969025206891290772876132067478242152477935102875286783494863475604120979669054266604269234445136822412227418867386734029172331375527363955663057487726721853525356945152458107482355498736861806865509611058794734015773373288834078517944367114779119380924155617609855747519955116531575026507943158855809467661714123511844712633897990981973872588020325042914101773762263658244063988481861611829059464216846063355564529329086542690523493697571983990479955754140957308868469580625133045227307565490778027293668392910717046075076637876857533152939113432688939658775875047241587252500284569767837130294301449149129482984064269291973670144339295421037366031182519579628009575712581958384890879231987571187165106590425114580488423835084913994688834673215224521209614423342693145303095712819737658618366859945265536824416284728288262671702808343460878878230406229602812144990697597167881710878795342395898438724477898978369707024580367675298973921520557418541422577452339865824695497643028433711907315188426859359888951344264971461320850015194273626298679222528745412390385360043879662418006372025643972117218581301936788553904766897439030717102366235967476840066926354409726332307325837272374955842349371214895935027721637820837779725215468870491350873293008966179240685825742065194882124184825534352228379275493256594526661525237021861380316150267577466635173528404809511050769897748286105300801731634335154306550799413698090406620394566452974978732405606591053238915349195557299546433669059506500179358524014681008190431686274758827081949407781438789338903339960840331402581828516158140273937267567089507379238104971178063337912696602454948743996137362505299204288795515752449090633162335473906072060261839788434863437671081304867704727575408924123679636345891872206094411405061062186191201545911444508754936090381506480861904940252879781801995750451387803876329699969874143686791643050263296514837873506400261529149504967107002264827726320804845031516140868270294341625552254427639692264676449249769915150866697882072797804459881870605537463321711583996042931694765183907629382930054442305824601805451274349862904807845954177121655583151155070254490349122176005225866571223356266722904886641202643132133486322076458119673327888298968518967047804408424642570672007731634913652887126107431067035083041926473784421961783608452592426259557464396668154979046823798704297998978327208261486215112188821164979486143184269450263638557047765332810929915481271617377713010368676272262685586004403024182248569626510947705367831723126090060397132747774496154097308499202345633901202961209117699816936055566524100831115422132229361029579685511359003244979359229047995968474853195012743672858276278164231136763427772811282022644084147670681438839231689011108551967103502797884633464108357806577032836369004093628239954206271674809885257821375826048152280616420138014906645647497416208430107435546738651495999844140197143427764152636484690518579261840612412274148230975471558162554571395754619277952205618097472022107495080035476130317028693047106253470162497101925475526578668127841961911394193039681466000630990491468852091947776024005021848611785289424386344017274075632857592941958823031741493485699771759057368662214364246409485796361691141426938349316599421449464882374200138003358620753758285207533061881331327090692100762446535120860330243077153116474094649662493846051094875899679263878977270519492447296965181769475997633896445503788002958573207757424849397647316623818440216726332175855578089553881609348550377814749195802789664175923913088278905738840063497470002337341641898777107869984902582862577412462507020546107677378216426667718553925951806550915626318631479756125399853144838253252810761588995698243807960071710991493912245744274952204083706817558286483326393443707209408089913934247854884683690104477102592986223904225855396042212619340709209078601415830694336701415453458653730032590582537612904376508556512783788253620252036524767877274776579126031164908247759904192357832628856569565725181527010991979935164047453464790596876556073711127764520968010343989722387288025345594715048209900029822852630038757885718220638494664300465728722420551272363862490713688233519286236631744367933603920902019796788393957932294286772800748172854032822838088047276289877652175130961022851497011107088902692839637092588802437152996969900193855421898514135856379785641970730149687996143832096351459010603272694016020493282938170241913791008499719949311327705143802682819423074502753946622309365106910407575855301096808448807054949030996954388205489156789806714637205529717162929372141750242824974583391811843165949456099708191234926714771103137994024241617981264597491899984276356285708019550117481489011890838464549011786675327118543342482873605583363994517513879237907099919128317339158047797604490263630800940524717237715472239430658039408941015331476046973471802786346908704868964230922450272366625311396854339011704319762236928741707224673884172489190553818913919683556839788218963560154584811783935384678635773010227411085865086782934801274800700381180223544784335203428110203994194687769777217193523596287538127892106160916823161100044037373834465341803471789453872934254339091165518370068579904948667753748179606395888917105647563433920280367914310183598663018346574330511320733250523245863462177086998906413202820751854168084989295723234571425731351091144033672576061639732590132755641319545373719002047737533970071785255841939045884245890421127930755636650696267714990906971503428612294732086467367862266104116318815472474902607198448700090552237500119760931485436493831361640306873410638651301420007389541613283752190789644424878443574463576036647130250840573929208087116255258664417820087797707057159632602269040595203769425403379791016491033524733706180407984577359096219625630735013788072642391369734353428986300211265387249025590019461338459542612395870529920759262457999062158991614046091215444338606500943834927026499019588508851210070498122191869411735393482044256919089592298141287361249194196474342071621838831357301821767900801046813659238986301934306161026409630455857828680735458881569846907929567799738752065977486824691197830583722955471784926192763096663250614112784233739046236831699512104719301955676573922893620909857820232904131816272509219972500614052119219450371794468798744836973659220215252213661332273388498354014730413351052172844436755999057480525146262937746779781785584333600178531303664185923208809940494050704689949327564348241144485492809868227459335191162672822621799078819956677816775904731506522484333174668519150051945364135136661662604091482928014395692742049756834035918867182021097730947490859975030734786911470352977261674917039928911289221372610961542283917576799086453775862882334288267052399561694934994343751110864433500968341070472691942491967367698557185679091973206668699448514577003244368270682628574746376520336934981209508866772858584604288525521686157946978274039482907957539958259319715758003300502954570452136398584097112110887600069698588214302171113118060013928493172783591718797811830963428335466447939606491801686070514298205754049113132753659761232462998456632848275996000835957392800451863780273881248658779537331522616629592314084923117544165399313068253470433915646975355620284394420759518968281948174351080357083174074708782990929565116503966755901483299810860546141068005300614215050850102206413857321328449057129621300979909248599147775570124931341727604444706376658527415354508296037758635213946860935896561606024421115069265263177329605702300271028042091072569618548460783779454049420236540891202567911255901921489819088611060609433264733761905484358260931957601605515602832935668652032435056937774080211373644095219099691059033770254492838582465533239228840219227942296103775302492160003910166874896978614257622249085408510689584220241363461567878595003951734070642696965459200122124368822327703900885135098749715779813847324977560795658698267592355305008908180710304667930990252002478577608846865071076772881360863857805269009925442965291286949421622821971093145576768778740575247029658591153108510781863256326404955820627699357703784161252079156285051148731417522074078484360990620021321562860911556434924775395127079136234084494018322441843472051015862742539437891428949718614377111405590165833251795713255436060316186789691978496400941866288588117945929686707944243466827672129142501184925713332877324447359177761038530121925263696570033405668797015390829354987113067185423222091604160047865742648441731176041109028439030944053229736298182254194699387267331364314107207819176880687835831319166733260379488284991175641528109973192335837836699579199776117914427077279536275517375737637256322500140802432309428141621401528493956182084968950925809490782898602579825611483452083728430653731581488470177193530587418181344511828627716680531643390407631786719680274903665535948543301717833230262258650576333699867131084356278995692168764577534136098868440872320725549246611110826998454727164397979852720622447667401348364321057825210155843298399622478438059250719849730391421635140181700070841477592130887322447843530679296122682200178117437317810178262639416508766333575754363103761262793011219289671421185486416602503145305507637446019283711994584669831352793080017301285959260991549783732000486598843261297600001866904686756688191258887819368092560475580068432614248196078433752559784830710231818757514904627430568814259639163828870864855562555735259884780432006827980518279242086934626958985854375708625029447049284435990221999352607473067447887962784235590472410338317102724739659794028294578779276510237405285312742570460926351005360957014096460351963615554693534856692920341785489669625593417048383822306779475886933255732741134973439565480367747685164791802167209190374121964171166214017309398018091069531523499411464713006817023837482915663301328214311714412307215680251649144490732709811018713592815619101483897017329562173849741955200124301916356845218611316649865833748294290149554351823182266216846696023826795882208734284749488785971699175582363155376785172769793932248974835851391721539509204816536408393780484337068186380899568817673574188624576798276612929838952389438832045267142120989618089299288486620267985142174973274300384502692448583170728824370388166897124497250378264931055796073251734896158711450101005691670911934313796286752277036687370241251881901632193193516888482176105909650789075230411667367678514554358777402765042553285410512691461661915292382644601677657639861860304421665049198020162546564106819864906036688043877910630190361909180674408900087724653773082262767817156595984813083264895307729497726306593350036046481646260112466045539856712222955661622602040962356021019882815165726230196537378894499603004802962492361727409610142683761658720834660465858721902401402405687450797781391777453616066572236954376742523771703420670371154914214025026075317788728551675229025488701977500354620527413661989540601792142354600799099569540237669645009972051233841661959240718655818475711074182265704669067890886479661089250718155340547703860731381738996321836178173164160066416506451308719789955520749436834204374743230285923208725173049849730518313433525380424591479651094167889619513066954328554364473760431298355795442709671321530684608375284254827983552122905539072187452877871161416091029837058905784894319321587604148619665820765886460277268206739939288640288760712953518954561248019712888692743920101694660062528342471589030352658482952628843490932578452445888591389837543218301585207620074715537802393288347055312736382647624819298749613616508988099741233054457276347981627387444419443095165483123036971076754285805666202995988586785386661820225049386309378803341652001977645205524804889847398667589064192024424093204542057824567896235742809897135601149464100108219518185685942497826282349411334620006067820761300641894392407292081795834490849789423804417463429916918809516129367472975860717446772019395914748784046230216549908389156576556195679034449232459497943094708338118357938608928493970119063028605513913225625314593712900607317904287840106009710340716914582883331648922544157263788156659950897061968364215668614975988905085389875401672577054385021673210738290978374680864231873380017604777848373327014535816205309048408724294291423604944479188906244016598482767475027705794366328132097557147428079895548151874402443737573747775138855017071507727415239026832544162848293230821197782679378698840564567128570524156946710801046827483789884047297929052207256678161699491448665187178625012628564018032777795076492350269491809160600100607828384229953583835026544418689781754060218047514218047512804406671641730794785025331185325136466436955907753515123401157810304180394438256083269034437742906538516916278344644448156481224830617858625993651170845780553801961757982069469286459761989033471695988197773138767364984351861918936520974559162544257518090965346175201114906800294704925338795004685051320691887850473662843155492539974525709486923938643483152180396290413065413359373023722378927658002161750272936061195477418892736466594044154246818147037730575383487268323623551248983732489488067316962907973809218491790682083482801705561912562151313852290658264467887596154746874656406485211650208613942796621529099224504151172234005658253228806964818510014417694980399816310008527559733048940164018963041549674248547319389528807824644183088858296153232102209707405118997692026654050506838835243243067968315799152306946710052736449075097636726537824760622072873360813700641305246425501587396254803482805956681433501169854424092167968698105773332150849379168437302133690738707520236335331790669225408241795106730890642147324626561686181764428966130683086751170698128232997100425598531672086706430890087472950701999110487508904380300181507939106402295303383653108432038503346272263801203392513477246571163575734475556449668533774307650458991387084596238075583744761163106222171965812449071349897932721369603690859087164509700305784228077177575221456323029403726274293936153945042082889067881829356684687513256658275093429717733432624582703601383779855238451814236643386328075432933150055398323659683872608685081747244795146940636808650266953071136335623857327011720016850054065268464973026729859925886121506274059318248562228604774137683489320403676192733597585137699270676479289370000535007210897005072595195044970159686939280239324844585614039758286974916807051375515683870499152535569613790835159587548368992006759689917553197448390679115493295201034473055812625549688583190928061586919928662937814396439155631645676160381871161505803222496533399088531476230743448862851239947873191660757639657484482428822998885079215798682441070693740520109382852481063249577713000249767287057840894593267688108434909967341982794321648545392892850559727349680039683662086365965009446335228480272030236198116836604058420053261697080378158957756699501250245095970185557147323625544186526022091321979484904887912147608975443272964696593716794971027064948307910344812439884524996017815060383313327841821943838036453580189514676197854674018123170852842633550868255646123760321559442841623689754717604869727297527954143631632848496807971407358569015990699501928446362318336595485043765028007485020456683691193796765469345690501522679519959830562820849353266215054836631446435823817447223729458580670971376268576728176230627187760844644560420317600732555619933123676749304623367340866128980412625901870682677654782632049797523027551739741017919808572729843173107819674457860235349009601971055671773061877543415042005112133580174270570779395141143075589820306166902284803484877860441899403223936858093858550441183076369993087503375685922218232871776804611726215217902431607546601389631252904716720306423961548289649651816628027338004298534821050977182627295665077347480322459748567792935806987915814557103853558101117906599282443398021385993063937358097941682708133057994574896998889955459286746020362336596542552272086799828680292049916548702488395805474738626935820698450634151626506251156306604100737779439087317574610556483878188332946214294116664418940080814770071134181741901519395181674602087978757788367817873057200597892905867251477514653777543695118091908970935237216433801062533590702718869701461663708351999373015791860831154979402631660943778667464706049741053566837778357632449262237208582989168912009230840468524244702125640579181149076710743998778300078226637791162241266866802094781650864503783481734730519797144470486422114182663820746429283964116297860179330964035474061064753850960611138877679333936910796006175852597912353603869880608122511398943507933937467865247347834519264759615440213024559000584741287808519862336765129324262227155911860072741246629191190980883330546278058245256455089739129041949824655232431062602822717338352887243020002465514380649757943874176682306352133877476475287885278924367634767389892392682611968809684238172373146252095810049341929142849434868556903676125217872832147003379487315245132893915910586683107206858107481523470168793403099298764698384906025191804018427714601420550507579511398986225130734827411972166772866069873410945600536444523654275969258702923685265697696476789289626981314093780344968813995428537233822529861716802953250930552691426188384859902488896998464427767987585451925115810496814203731596077041898501808455057852276720261912409098050647239261741160335802921955050381105223785050025576341281120068591833690126241291000635705335835329940967499699422483047939232149400725448089906325865085119906900877392126197990085005630211244952582099725579271331396556475953844415135774438899265129052366352474375844563049433691356616071033186230734828756174831709067519772986974094083460769947757474824199227393359800226902645566930206406946115937457749547439553349481915730903198190755182950245570156800281198234002230766341463088494236408630627453412609667684780417543887557423946699723069287141828009062580792155885704112380623607267735603447766981338820725735536674990087631069682642572166576062471775457635446910096714972679656608960193460996771351222124635992988174884687642210848518308270752228177287771161815858358065114505936083954114100769292616319844525673865309047496247065289988808471435957584795002893849084575019762501921090391940706428895115817945199118925651573337102188675030019054657891492282585746982480400002138890903779508166901006979466730468730206240855651198284126802067766754052293825681788313455138437781282169539520628377154110074058956182078035041987625105028707605270495273537738856234937449721159933983216233131766280830098138135451230388196014765978131447312644150467335779499241962470160670148851634683900119972247166110323541447775836547785326678728783529871542758780074065920803821676690398549002643097362994604229512794717622194426018252184870851871261632783061053184957625425171207826953327420325070570771046348223224538307056466756321384235865221204565187369325475381322469604628606335988425890137607913568466590779721809953219412928349891320746441928838172171017805791370202668078974153003200315515988960898348462297458940263588965486052503125365611352286620485262440956810170861792699106606982700925380877352412014849641101119161530055645413323641910102943140099874646460663227927506188622550636706312339799475074829614286216002582339131377635435094052836910353398211461116461742204725560949805070116731304110721840327988989489206021003590847489022087765628427047427418557533316393705331447242124102025636492064995926460666843454284970168229335302821115412532033410934821912494909935679898709912264995419859375245867893571221442969649014273143073529053444912186979255635943751453579636934708061172529728714528702562984605018216330483245419206689404089182722721016305382237085702296054032933915866117191806604589536738576855960168100709539795310198729460151132135486864563589982508846360247676832822465108296199233683680604797165395766748937357278672270865031899673506889550290949104218475671996382948251683317012960537475979203304783924644217659797773755230021233315553627205542682040086005389751231332305390932139456022439058642249628063571018864710791495467699995007282411951574312183538163479586480407712805618660093108925883813855492273865188382241868834510894746321637806727252733026909156244859290421125269020727867780816730194421364680738876214175558398006132249183578753977163330413211237158340504541375063573230959497914262844341570541540089568489128542836823354759249106027033421048553059196109998313971101991533216285035538645093106245276992580953848523237305901092766466189940653846994140014082296667672228278099719042385829155152698329185643459769360638884961216975030480054793127105180587821941901130313185758304987870688533854813455381699710845656181956783549309726647638980090667554740578794291374045207971127942779969606740077487620191528796827744451105328741428794655012135924859876037269101725890659566011864320214936649936983892088238459042016367297243915851145970177733017548940497900345167179054232937277508003896886653150549351437940627434034956716820647206111926449214418667551577573126092523460953863518836810766150031585523011246719356420829729905914905595612916403351623015565627582377726844183977010155323062911753125799687280006758429752625197938897434317998084301722006231641717849665001449129079310904192118771436521160547389669705570223235327508341160208766615535704253989313302872485856665215377924173741849651825731258737403669144287901757729030379772157850172486277629407428062106299642487824759325000537286385719165840603875122757908502485739254873174110790504369508829554466353267311828965270637211056942450315172109549127705402644542073753602917823538596937349439464400633537127261720776167524943381755529166306705950972677877787513566571667487991788269221078866419642135611025294150737504357955713584926144386750357507069650237056069002753262148741423213654494426781611218223638190649985833089506874042574920066919405541662450927477904600362343745918477889530038304243921084911149872094516343774441410601158550793690483734731411640959657258756091928286301563430050819572011224208393467641262255997078498504606881956505987604715696914097403809409157764900440412583198857394338658382387072162675817653308938582477917168626669877119007394068502301132984158521129030536602805556180266067955597417778217732877276654769794582719857583088680122350474383704503154856658779816547370566987302419041723322349990338613626819230984576496633178103682346220488722433472663819718800417125053280828371960068110660698895573009685893787052069681821553898034800252895578170427112808630417461784066844720234526973682255058748534107736805639304766475671356367339112070740650523912152959506746235817510002641925038779997798731251338451673852787686794356534985394761883063759717568161926284355435551971791439256765712307142045971620770860767553691804936246048787744944654283388764203852193684323200758544436675103158108871656450842160233710434519128916314116731268752252856805760807218787820309546080294788608489942058895829608647528556768766734614986357403491956836482051710681217226739254419619057228192165684565078606106996039843887700836722655567203721113870471395130779412971476084125452014201312118990454755372830103821317000100450400800221751866104620716475463441783243873284645986269978845728876226827724863839640767443557802455024858264989149527491081423225349533874390909814344950253855083074285121230920205763909956496193602160083588254556148214601296522425702106769430405122129865695604031359574786820127723080196788789583988803097892246910692888745898591755146416489639592710913470222147688506767028024607852387696235954548873142387393005059807929111252081490383578857750774837104965892408234654621331416391622535128959845814800913238473286979986082766107415456029281799913476609198829055889891060390442441435338676272535902995020614909802877730031405984444992494084448642068006588160902971346273939456566708159043378920335995551075291344558151829489202734982806807181838836119428285507891077156651446438866985619035557455439418015245858367886301025451551404743581801152245163929187272489265419132026643173137209730374170920501136287411288779693461117324677624079115007220705521794386058823210449683349180339456392444908362222667394477643788439177593781860431029549806155730761584405897974465326512536215158002219927490734425563210446961717713731534790154175487748752558504144165879222914198109874378670879245156175238104564564524954274470306642934394772303445114718725958461899091745388920648498090256691373345549515646881937122559870928146860073900888369212793464872333890379983890587377341648929848060411854071158328927649927967248537074738552346044635455963534498784081808418156542213066322453465149847238799554019247331848909190572890610181565317133932487517362200704533742859169582591528650852241317960128525721727608388284479023652606051973885787183186368562023242646619936095417869563542636416159589942052369538340951482826209949271517864714642799574749304380230890258810716865171090232234001978117176916224085399916706903295876237692527768200527133166677033531702052410282160118762359859857350439169651782860538001383925573325098898094708896306410571454589894664144055500648958613534680373098011701753054245832349606337181245896422951803657732197972475906962526766696893745743445257930765424721115017046312963214857637061636035566380326646984573530745211491287233365447748354487336317415629667659410634029985096811585211736178969284677139818788065470003971430082880378006238703466365466645122017345505636209877592396736843465085069052582904101477954606799936161567336478962346826975862286826881855316825458231193723982385810791563380966794056083632366921494662002734537265008406364423340528480694019835939840829984327221980927460574050578661162264718071940244850739214826779682211878178941467512495097105571479742137597079127660256151143876078251279138950199151387293125727809843773776875554360414402646714549000218303208180998449470953615025347892313973736272347822080144326432169696761715958787720801680766486887077791345181395804694289911941154278051693670809041309270939465257476222405776234106237296589283013434258609958031158549204482336403977964174673290006340551815457146252868605541445299474093877838408007071491557914575302588137196540264501226978574832429781930088097594991330406669699482439227552927436431663046310573660976189344080424361371622763154119177155922401430079724746621312246879650436599906780791124662866828943335050512612076595436616669368573481758873368381943991097450384617616895476320614266984533194891188577084797047442668438672582807000239163763819370565985628559774792151780680794977091375932762199532526067121072337471675062575225285826984573019235119158032420974069670290725885811612105567158740774167497927674015677722452056346753380238886593938306232957261117730541815240173312946775169504853133852629684545717436295284844972256320504176412862191875043515408240095039629114872385267749565407876165275900467540979634887012199893952250536768053419716446273278532491964623770645293207804220897917520894729040899979979797031556288403750048165078121940061002840134060355573414446802051319540687552413152603901511703927664367193221634581238905676047330948600064915184602690866116254041576999751051661319510731810144427092065092030578550969617914481457285380389064914316672641752645529384880812706101944302284820354355538126332056380106137112016493056138910998765322270348098303637479575916212706642163948648967072604808367828131416891795607368820982268702770991356433383930560306989193403665806774499686095671219970154943558477537251187621346202674931307905544900791038075132002293135728187891497272187479316322036797857709607006689382949315509268839995588543086887205776736787527875890043648062873650455037819897994630464669846944546897973740853601449186983031395443631131192973529832778807583132324034904516606282612024081668420901063351835906382223518915994350398236584548415628986623902504901982497012920322307487963468047477987422365779103678668261218586520971885141581791851156544593060170819580271296036808188273014432736034782324482325798043094170373198720660096107507608136681411625717949607641298642022289310512360587488826169967434560467928624407329729206990688774635856477304372408128421383161366872562036700946475927881955130368759255620652618295747016079377819792330576724496343764863849530656301976039266217377326052090085828323960599218719459442479531722107721675713703806277974624352847524182478327825581827529470818803258187269999488966037041692267518175281914802446536355302948930994366935648107381387992671518351022565016965762522545102499117797312315189624128253820379734415801240846982578753907750304151938154617089899382245907770741141218704456454394049066684234306081704466268651052129208541636712910420351548779662752791607042744051295471552399640024172323221533702691413153128340393890059318325440468539117726041167313008054540263529972725224750564520593777265112259371937049360069267123898713076872295856563085660218488288350683051171743560331030401277457728234010692277400338409787536263946794219842138198414862898324521690163532054123734281909662918033451660812123434434992475574395323663187615792342675960629071905718802074530320621989679972724308954209674836570254818088197594592343186261531030717686804916059848421534755920919615095022661885602957997719735012187503143410593310096452078346936636751903541549662415974125153693374483290998475286690739803592039512088753580916779093280952318477526806257117501677208544383859559097380919420222602729864748087682028369987564806387402278087351271767595367520051482239250155109492215200670860670175554151290488864261408667373335924710408453951157142697673943196848450691647494070599173682689919941110142762095780662965626349773820175686210753206539412299517869988739042440453307271437822298138150981697008494304213972411816727494236158487351464444835169323014650584036451769371575765260731900664573027104689541631714457065085242223630611203717535338716461536375372269801130826083198760899499655534357735459443240183853882568600612875190656507792586736293844490947544791610628232114929698040771349663367471078084370380281210647760776844414110421872315400608227991622254016340507910311389296167553520249893607666818463626350208568628430536554615680069091711445935137974061334549850817660749331854572600391198274055863889657946889761318494682223164180759252857046735395041662779536763929911219435655097471405696055882162191462352033815965514222255867719621252081421191959916709019834451586554479087406862334359190229491841022434441761197293168810848327353273501098922631667728652444872224981902852711968214918280790691287002118387610230817892592617345056127198285838479650703641528845347607878985868634257534899162541637902820462132207921014804418749626420895496045697858341558398859941383792480956721071239551401914667265328097436115987559476338449873756169049598696413267141416636530600913228894629972418214401287806854219822784515939506192328533724254294426100169801098203114290670178010734005951023638482283908451990000465723072807206458000411661071012014136262470924960923127768133170108106547120454923394105566338692712758443380453128102084676172926606244642736438991714853521721213353732728283725474027843233514470495788627770774614603836821257037345541495112731043640272030870050913073943402485454664755252300463893312075662040278144112539411422968436244431137010710888040068568604830928593406080949169226847820314184440428119855342618316707460329674537786650943986964988150744556388492645230246012622517076034647812462385375722091640496494723456688780365972124610429409797754855101841896318388559723298601667580544759799661267580432841398066824851790849243056063057955963431555190325067546749320091738900626159794416944876369967737266323982811994015542028471441062275541076064472278428095516751554043176793224945500498486249505357862084560156806555634644899173150894774899520740802253848631475619787381266755415687304450032927224963957220906279022087581053659709814887861091860245901067981213220171600430955997573109576131482844971820088408805601515149458486070159420663112095755748096192782323753755355203984477197314252284634249252828359842804234580538280221400626463477887289154761842444807671160422385760641874147130727494264168184542450790308837476738498007869141124685005563493198960343722272786050268277955756074730206448664376222834810808686323255161236618696011035729315259603025836526049280889849063561284123545797225802396602018887721293619961138338011262911832059792046685924079421954660783407717935468712735084444947013667951307714582892946611721021776858778736404302735354492872114078559618915470763932787677879528031180428324884632307791880959414011823300709799090589316828506203269450969109164179146468018563629824103363157326370080630316900591189091753327619196795553265462680978038929121791537993597901736329849289850422145350414734519241727428286731956528111761621723291446730242309859462909871481549805440524228278789337564729723625894275537080515932660885499343233379533981649201049469562463028972790318959183356597546108241243097614677245094391760017015867932476065411210527147650027567292004981231412107204197022871237730573564681066478795256968799239515529072386902187058470161274151492262043543846478630453110277583279383677152355557414828475115064057074601818027202456259290932466978727323616025463729703970802167385886199917948988162584491963360919922655699102652471493269242736847863277530185905538421776378228785276563961947977974201256070552183547811700748049978473322267482027429153818300436629632595806884568471064594457178990088967132120693645919758859986785379455439206387873516558199640765563138125347612907485564298349281917807012121857784190367701527206553180560685181552986053033013076103612018606171901161706472109728328347379668285135185877994927000709041054880593912150259928171926102283241321166792906026534732737343233766132466402522418292794718941689076723021675014940272456473876214536210234381094651276274681038931224672690164144143205484836195263136434152218514993605766943131006975173842340443989705834509998389347009988200194391000222917687483210428587554404049389685863120229713239003987136239437032371096681604785351839734947601933312145393205868713489355747631319094366771593032366240169961680588149311627357959495977015222705394396545838937580932829109306089887564603982521382437654963115206692353691983834803844743506648854753800172531183303451115859236534169890708133725694978958146671424988944550651014743143914578242264752387208185260820583213125216233185867727397387494835577662932652478560150063958269444669507204157174558677607930497614904753506433454527536436271754554914505042270243759665146645023192068296890667184844261081673873025164523240833987624466286491226383053826831682513829350181796532026062440943721545844755012455565315191762656165880110447827739414313854931322495939734567162751283084652893841071358050196481101894999047458976838718467783270054395883417755679912315356734703679998445170135793108121722808324295160233720695611679094857687736240947269137867914418339583048439041215152054055350573749739994511843114104483340447513092645914443316480923903537994757739980830077012181825679253094299403457480277228583399364827135871271680762680672259322609718866618726601042424628398316692433620003742200287622039173557886976517824748730929804058167491182152100291716773879363091056446075234392891625708815274972845909810978497054257822383904850545690815550795946769940393808257788846726689340969102129998416378122359104377851425679301084041849096820687813073285370332305856538382478417320563479253022387963281494541246461692217024236475666219652968627403576991291824598181256429473832479970916372670413301536512792956994043063603874201754410677884996270531451098415415369810224742615654992657820526165662458002382368617786223207255224677611133082150343768902345015583879416725125345308060599517848338360694648743416364618410969693867527204870488280186103917598295470551109603142740810393139416139120936923451576659129439479113311560438530342946544994452358243511638262536322980229301101658315198178410779503903368877449333830262606750283812406839090208826166359751371924465525699905722511777065905776582430696419043112772007096223740247923436929107471031386787059864310232173163059481144809189342164882622242398830050001822508882428650730078926210319791969171184549086175826500347468738337399766613602465708737575336558798684812588912878162323581753890254971657955823233566156478032136698177738399494272632488268190307604113934044729859261938136217434677545863263097665924457571167387566371852896357727621466925408657257123268327952011991055258383669434853803525952515552443551649930560937029098342354868945618411244552458668065951816643687189295018093357508083165135392644607291744479145359893023225010145819790562178423290002784534981540994177005743901895137894657671090815222318060294983257639072718473864518220691811877116997495395835787164264171368114508374936807259907626031351742109136153266314769780233893098901504784975681092128462185633904094713901275829585370072697617975557199193130461026636457960865498724280724855507059620143546153695041870788857161494626228835072603250678439058752628547956642264644785219994890374041677381316248349070923923186467136733142038485443444113924664811108135332056133947475214440994622877437335173985146291146724001064072825570694753420495223000536136312511500885368487920389959112444282901874449018596394565703730599824694536397336926984530364978321625234877006043829474371506960143528998260981229345596326553096697323642513260357069779495921638035106111057141086751917314672811905641009358381701963498118716103465285094756194329081723591403306522386367007097678704373184107163497940799749531838743338939557904193937147868754924885699498500883270506645543988571950727643565409987932377225805416281344124454314955710836604864400174955843587753789416769047637352382599217722876544694115978692991326387173263145887238220929982626512419369324404884232048982844082326753681503834651575945138349631533494593986404281765713215830750296531789697566292060524032708926082364627756056275237364552935817611016325739068370433591763307000440853250108917685564441551410116261963052186432227732808176367864361346009849590269420777530310205310344044999219640697024533574027197239370866525975760029597658734598046537669808561667429013796469581358664095966598536930403264899106056885168796478198797306262144291369490517426747170561101492860986059469943528572052774814305033877560647280299408563047355773233863395441360069246396834168549817205817420373747041585339346571093930174415620881803496976980680134052696970683998810511003949002460352347987093120706248323421765949789415448614725973692487780669567126731060446802510467889932160063062835065136577839464851342241400980370998936692379611636926709771570494794153780850458929819840777891840116521672261109840993126566271270332346643784471115102818012258179725136614972324929992737948648176685713717667517971467183877784831877477178851174896272891481070457524545498817182616462903412613554455958014487790407304512202512282191145007392380159653645141779389452170708983917610258978878827321798309596000791682902346142307128260839765848281787713045954505549902546053240119616933926637870298993422372765135933382440107961888330767645941537497283483851639351366667429371287787707478424476463934381754366694643413519647252287439427296588354187624472823717810806604265244530380459114989955423997416989415352921824080907150268841406112759084685252385397460139141583650621025083277363044093919783024962711763438695555437941329029895121529664009611855552809572779725968778001413908402759339512452983292997958784573912656198751133340046986342557248053614725691152535264491581847648421179482487906962235179700196118338088048346784563675263232496290587295981960862759808971652059928115727921852226069009907445092940587971750385995185936788709529729376427244510678899001924939982044079625767088649153783981475374796173737129097026423564756084274058233371982510404923840993513724487971953737583495986674896635879417698011896105394935939209299083845975009856503086513536117406118522117639878291801414452407942071814684544640341390967897413820258906623332096330370079305886869588381496227719028758658714774391611075936360954847532208546425878764886817378823066394307119705913272181559269827228195732292695667245825179207796244759908122089487087143097963177121969781868511693746597240524483168982453827552902748562895046372360745079477845416185483544349367438007231473207115698443763088218355125738646548253473654549798954345749208908178503487406523546284824238465140926371951900136935133784688911900430483439175060476517424291409234022717942778829925699828593713238389477492093746691638472707138043647057464822619340541857090233564301730479752697793415336132053011737798527491724530934504754597941428762403621484448415900954393064665648785531401896461298702529717695443417629637193351152274016623015493710761335257203030716709389075027115562598853270340457007978827757050957911250181679762485299967363060544332480840171312787502492255769961282994411369466183492499517557358827758943439530253637399025722924619795182621265470081706211477401341761544003932342316533866748626095798273266006993572331760801335679953864799422394548843329762748398201631746349417864883498434269208701857493970713697903641960920206201110806496584626859293569306181161489630546365800875405655724504826765308262312926637466471674064104306816392280864933771163195874028131950935176278482438530842017994112783351297459585987359535063825656834249227613219771518838007151710415974647056738230070655965255784552572602197631922496027482676740886854684922244984567587003228472249211348610563567598249807832092682600641610818543441803106772915816255008417610608744992674532482502026991106895223977446647506854220206083869535631027176313994413676615660569604575113618195078288261740502473339972747245572977984707695991583048161009500489588342201704603891643681371294058335377098697347504338236848849360889814431151645672256534856100629235806161550250430223971616946092544704505132604799171444828387581895168135969997777120421503948825719932115399464919545677301446187281439856337279654722848974227476260263228786767001042198408656663059423546192954602119842068544470742211557583109383912873185659886806000867109592597481123220895898683784480487656466616024482998659298135312047304949604530287914155121871650749740814645254077435143337331421360384263059889800406863042548275719397908560293662520584036085537251435029443816750401205271145396733867463657134953241216404939470642623402817352286127657391001817351704511806937075759661484338965824719212367286974223268797229498342219040940061357098493852752630272808593323311050431878098513258404362056575679037539806388607532056808663485237727594135513131320435688150493944455009826243246402542329422001326258868388234786389049345719701666674865867291191340058897053046507028176353467955140480786072830171476205334875593481185989857451196336236491882241383851680443584112072160127236364827935718274187918916176188303297741128341615429983669441192926103495703890768356070775384712146915655468863422093839274135174874557005340172551406597236683244395980038223962492477924346576197634274445564680657906308697591061440345469526050154806172023927408526028780169416268561259381321382811084812707324286159493839655233631347248715654031931162603760918462542576343535741847427800885881005620142874215353113151337730147279500662847718034932563978879856992414535672696473425401045553221345298887679765038332802275096357518398252482002163874015465340295617675089330716569929675540751899681567375971528681468075599642123293789423974410445093100928746086587616340992034744108167641617381955187725118992408130891501092335482444421276649167973008303281304273580667422908277540862111763489425449072013690052523599264970147077520147445071130264609712721170785400059635664522290409652309869446042177960481271283693356552984556208070605224517564338839185564311574874842630304720446860853215688979159437852773987113141213985079767452552806650874328398758838777035988868769835506143394769694982904040131485700134469312107840240068702808334436318146865294521977829024120211605772184530157219745051980375343697264377174500848775696640357942808347479489866717588359075193283388191021613821763705021694440628443914627954837460411980933051301558711817734027811873486425028356476978158411172271076875690346731139936905719181726850958652650620164967099624265584247066981990562934269287110872045743008841753965245128198432554527331690969625348451371909762415134335255122890842145659992738802440077772244982867731814364469855360068684255829326777303681379706662735260228871009678514158287969971428780307779951092456850265951777469188301194228399894879624666210282017007119658613430533454783381791567657410924864398561036187943447776714269202472110600909078111638403495356941192982286919420248047442569702524772336976288498571996553501653666271395126885804934960601323300802870905763307810596974849173604286345069546869434909905483723344508247440046492827682481404845509639581583199548716228260019206990327805340088637367340954590120665921294732316820503735193201398617288677837151715700837321763317688140788236253916800664226252380322355818391048996922302948387460628984698676935945812477568372650266706024731680081000750898020994717827162178634860601122014897155080178146991445983089062058963854822821061389124055345297260543857703524606024783694884992090076876440484701602796927591940891831458493848455011848352256901418533855599827278105041271780193709410064729385006931065092480585934695764606148929162102327881712667033671092834914178178886183530830736957115768014808023386833245534962007631848568441356523530116348939181199501577292445425175014963435918750764217583993050295697942666163836088442893977112912555915656906503852816220543049981741184455352658791021235942697264655589240189315910940555968802605153526546382674727949008468232618714514542223868779675151119041432950722550329107612923845472259245916226181950555057379787835847748546966816546359620896668678279184499234219660457567031158570987245414068284510988447180197314368221777444473432032884697694109472801008728282292853293608735908612429812040457188911478019637729603876415055597190059740257751907738751069752485897682066552745491093180494045810082065035489781723905549301613054466381512906461221487063179235920361638262817006268409401953496097425760636869702537705589131294578677223069020466155494350433746512543442121578628336629053477425077552658046853780474348381256980618497335123566522190249988160197998522859951764236700649841306036117095696363615229151221601998054010065466350849061774783149046933983430964216416120291390098371071311507175970279232613242117608257048561349856485287127544516105926566757062976946948933056165090151367915654549412234227508845389245249707175908086968703192492151091515558967326155568114345979745551828623183470571021898636637704905122717242270658352744339456866958071339246775507691756557481517907049781865121985289878036947292960400565277273064457835418708709486201671527905844771019757732928305673983132993766120966298286130346645971228763386919419391056595897236666466182464226203953063993062793408416885151266543088761066404449670659684893647759897251199817602429238764352537358165350990800305201585984309411838170151070784495543032854853717229171741395064537164323455318954220386561090705869543427065534784869210121415491956873072957520850719956349685599148598221639844247468937706968332205431146912353211902008794873567339243288596429757268314763471429852578526480411384129056919234859466237246562859485731287772235822416609143688069173679340180466475775431737683529140606832785378199092250763916851225112618331954702802027092671321228265603678621236882106554720628698369366982112699660403337621557546728902078667076305965256148676892684831135679591792042462765141997126572909698748996862563925542327486446051839966777604752505234962680052271362059253770861271565116245154607944099171805583359750327560710011259466374130994499448668894192404985120125263901235863812374569782145154942673518722997657173103124395386979025285126131045597216882045751107266307056779502778005512444776396746921910998877430451705553736998689929442183335780865957960787236014327786208349192349346547128124007737710828917169584256576170879163442174874971341297144003926576932462876068113193616485309196455119323033233258753812424310668071681686965708334151973709823116192400200304191563636549406506560157917807980648974494437154590247519882785619044191972049779178634093991509111657944918547285099693802120698537033108201809487621465575509975340563389579997430343915401324494427584591159203342518457722246393294544670385202248445528001145677813472624522640650962934744124898036520200594286015600030755570641545677023407210380039428207090193582688416625362562088300647641118218259959558974523145234447366939743404468435384923802213549694597541829809987539922392380994077574989011696136499473703598758455931764794357812809745123768562446791024812373622847472599747508244920943309695725886772894873574998262431373215981340408112940365604781924826983491148080384618480047317390424929896939146554747254427582283841302628475868345833759494076566620202033837290918380317694389871201222434092237565539117180159288460616191091422384682470944161567686703096667320690648730049546971449990851491160275199159933392976570851733089237656061619697867467765918583200009737138700708404057255003586474950524709130859230665017834965894302435622118295355443672061630243575562195250846792233914815610527899113957354488778312602141344931050316344843099389105587076069835741414043196262715106138678132213072187499264629597948210423378960656995604938389509208210787240360809200887057670937361649177335256508116074555607524054954847335935786646662991099356215797580990775101814428863298004445588760413966454635288716310729470573960366139495882571854575044918058145818702425135791403679782240122567159524090690344043931479749702006361651904652934319843849636066475571844915925426320481807692505376553202366262860842706188722479601890420925624352126166974467503053370723026699019145243997987011451816095750222773590639479747526139512215720531405934124957078160564853118582508619043982152311288257378510891403426854804428157000363269370741643524532965514031639963804738799815230390219845988863447746433287086305783080528439166647356280232246798449569983382666519442779701995291821822028820639751236336439361088841740409933341582157375239306682365789914892890412039731281876039020831804074906306154670712381536502223060467866085093122937907930725084511832963289847421185780136942952797162275124920997779541976416484866872250560409783120684943583471721924932176869633627024157752095169440963568684212789243539784869523042064088923039090548737149909936066682051423105180860294526574784218813523125072692262629737898716465216200626243131733065908787914795465804419568113938337832017705187108001300426872221342054981728742387282467708308888431249990867800668796685653385776554844062348044738727926543208996662798866152489373213698958356509124744566731174114820418595709672989250549821149319595478046524297858846922729547184640579682778557240190728552824788375084540316201020535267787918760675429585520164335241764100390677780770317719098390994060662035854134040151115525942090516087918413058030019168148977243008195666166030859400951368564453847717769062566755269349151076428711313472173641573277874637274954491133395806732402528417508345764562668342684075622819308038851620503886359411769495981887605308427138978745180152934364532351341718556159077485651049557755907287046401686272003671159023978276880989264267589530543928570298714722853657837815955182912649154185793388486592332056826278130331732835769974323404219064630286963958840097996094960309861233319501848176369071339728040036649464810027584419049366656762816400362900614217272260871096605595981416785352647941266965528034767636224907624477196747996624713841913253801579170281437965712787343094994206346099490267224944001260962357291970055065496583666872064167960988415280230975525838935937853854096605422441030849821290560602155963798801287742434700298895234817770704135448929036509231881934414287272364292097887679925867315028078442129280193933749436426269903523170641471625325120296258710141694068237734544046935294583987196664869659488154783311614049280574600801902883756690467612308730356048166708303524113731510004621417386032863101860025583466509772722829850386131714124466295691282399604257558565515998314926263645755668077326400006129771013940686518378202936651435380124574386721974673500044580747003375013256450325376841135397955550019432699687274165503247822011970992163248493921748770885059042065528588662643310138171976155995002880984839509990068100996694263572324674154250446866491037587517685874080837633267961518482488946974647562153478498516604037280545503790920607112571861243329510335377290564361432466442181338294196360842292680672470262243022738094509237847878797062372774287470531185613250871134440782335265570740651084695084788035706582200132420361770373430364003957281772332062683122482077915888886320066379587392385873609480233680590259626291767795727622959495289839139426837621484101368205953055808357370281000212905810524569440798131271568443856224729004928708739876735266602629222702967867117125339616230015282974871739843737406346147804619088746893209863532958321266845373214150829881195611472331860437080217085422169234405154732073586629558038477333224343748973096654024679280936031512138820198659499789916289991318098235061773203101094506773953047075747358035560741930290912562073051039869729526727093138289570504920423119925667541964376469245862809438169980966017277648196644323472068800613523160692347882427550543131768899457312703277905252249218666218285248816069374883956514830269203135795120533401286432637244195511462911216831385935793089147345107471140269679152140370989045724589390131685380180461929903888508410945430383887801168244371353535735436572820621675542565692896432589283644472687750352426960509430215093923594727332756485614427949503628622901928152170430610793212070998307487160994006552592774233806884434940880716542111541315020017561772852124619973498609971866182035353185661587566826387467387673858844478157264075504808789133797937318484868106916380972769468889734395127419934157485756197465132780613046370412674571655429767217094975883528018047391752656808083504975562262997984785943081235046337162148528420282645960945391921954019385331973787483211159018156223431592053496649638700378438876480367328970468049242372056706276740660460820411560086986507059227414509766742418889187896902099065674481469945493047976988759669185603909624897163041342111778597991396669662488206580530765103165171049167342211109784882655552027929677597735355147926371055766485632499541483228526162771781543827518340532187749257366580623776555260657307577750543416157136046438345011526462215481759962003591427336956286018462653701746621243727775274539640293235166946423391714425507697849033343486535529139459351132460734426062590021796533311210382478745604034077381488724376883680554551003557705147978393263149638982379621536337020969051547111069972836574104949878927067849726807747321464238868056308536888764775563008004520472014222943517552838350421338331352789489646215620652760492766865770618824236767236717582370599593037731899540168796796980439342030465533593586712611845829914747420120416239336829212533738714732095487439626600336547657448327124676866332385811137928385906571548016061832852932132184665674259905448991572338745547958872649632401030964347718345360311859031866722005492572291906172576208700325456576219527920974691686207734923856437174270786107346917369324789440348135965664598277323575312291372965657139128109916368134132592501455229110466983532611499396101956914368434408762497567524039915850590718390406542835448662403642290026417269112458135002891285100430398181797072247017421835301793691488902216188037101810577294912220222437066488132676436653263782001431050905679227314173960445904495341340980402929242964702716785666583154131545636738451334206430943363865563229357598972273331876437211015030891814723199446021231695539893536762613326652482920005847343509504078007294173418828698006532550091922221818122321650672312022284980574993381779923342358272600897252903567039099682735837539724523534139969709203771484639158684289214253350098156989746158219279954108202540462840967220028014396196411567198727033673081882828053039336743676647075648814161103991457134485499707549585408807719615260629126049800733424104488385979801025324449757513632824333497417171612688655425288318117511763094515572264822824468769875160202658493390614837657169691845660477382195235241075447785227957038757911414267337916675640367926229332789756952146417046329346590758087503177892807967332390394262413016749996152843018797916831941706101723904668739630161382864339679143944762756550196425799587815388058551389360716945130863870473851174821640685505479829724848664547792077183562324380432804739701172299983572118260963033936338800190334711652342544727463409483623935690036246788715629160465556048625033335316094148890720899498380035002901466179025145408309950553151388178482460061766639154538083355323562673390671072542203561846486057495157597167275110022385672024298878305477393850024663835695535702451733324142224577691707442580242264101171737968790436347256500534509976997757441619176105132449965555724729265705867302066337894534942113251339943471225203881342297638037437425432011636260672791577982939013343650367394423920165863900334743545822608713280658946100689699600005193571130732695366293556569662512134969195309257603229766396045204147698209308027115657889651307196254452139420981962564549183615305136925080507047051620225562870383495146749031184239833531744981175945377190229068910099979420048944072987832996949507011385678902644083484505787671021481118907784226449127298171591373220126024539266053722889806780560436948660071596479294379520957725047864151691854422122398588449663292369488728268585903773514353513465759302236714927115444831638753677835839932794656166819470381483658817395335093668653775872314970489830828913249030611998583547172184282967413027561284330888356666201840187081841172367070432377709808802752075357535965517104048418255145555946617761288565292332941106951927969341663814429941886127554802032478042377796152262903848635841028210745631196408641292799889161223155841960732441539685704805754651443796361360602397746322596265496832131885722402605272056869451511251743601915627689048978262927600659892443722113332750491698425512474720373976160945188026733891265389747595083974295288695052665654747252593056305783283614694752659071654468400411623659587303450434058269357264386871755652406487807457229150787222646079917910457859861855359906826595634978684476389762758168871283125463645882026472734082985859066734856837517612257647417222500850432491673741370273189298239381722795878272399324154374522734631544537428696512877233800402259661534484410345650781192331356429647901694107474294998069498411504149751762821680241644129567406428335347151716147590711537004858415608163446317650122440059148927603601263023151945916657549800079805845140799501958123718206485303954319178816941368402682702360816634961691410547484156029907025082640790869403226478145879540649813531364761941876823658282893946560405956453415146150198635714385435735718161857541487907212352486291259169149655900358942663235315047609658722408379866803977085543601215275585858631617627947998799820370379725677826703439166052172654242254024544580296460995458446955591294320485692023018820955495537199766477113556042684838494290644102578089875856368960243807188555828824656527748450143729020336338742211018221930916670827913608723454942291718731453106143424553706025877665636183340261134903917931246581484344449291431341626923078518595885079087036620583520529335348373430632390647483684832380258744567335921346212878922066389174675371564138459459962738020220571905992094707326854972132128114286104510034567164072029246876874636503724346102672587198895235572062490149405215828147106287481695230447459609974997832610794978603039420475968173921779744818760926936516440080024887262648354709834826308724710972861390076429108126098130894015210536499722243136892552591362504273890912461909246498432619707035069414299314661683200726727183877370269443669621951722010056174023312055719667981796274983827816120404244157207048416665790635653548917705703089821912209395332986975559364332260227834165792780195568410952495047695703197310551937754654540938936566614416977356127043183718724228504762773261691613722301556644904089982554306434669149051583217967207823971785813606665110409207225242229546429283073515459101746667305030253292375257409569648505307699106548655685461926970399667919892259355751505281903563138144016434220239408569650975541026836912354523953132170474257889869126544855226773229589765174155009168028501422707112553987272967264482343820696376268130604490551682221318338536608665700536294251026895883851185218836045995699697295614034168698084974118255259719475320337394901545685184834939157698495580479069391966310484943371677123964784341434427766196441014848619787458318515087309819373561602889460331018183016341753023580378783086022265494556731997887494806282446248176257613123216217801551460673808559516649180696942832428804668242089272212383983495711584374211757591810191402054470092330382044933220212933524864628293875986913843745438068489952162923810028099973340719914818048062816651310124941294001787084224275887157688634394425824657307076805391665599088120931235669082019476358188149483677810237059244576175279169176463582538699662676078788399596661997641655082974176193174483773318394965803514910086787122739431023755564140894924078480007652800500171080971999909128164107220430023205656332056186871344466366842265074219231712045219289384629155793573517481188883928743154174414157745517060032906564144631517861064886989294554251351350970559375076594033443182489669322891410806007244636869738065057649766703018897371852024862566190568468591254604588328484300344010222957537367149634603950682804144778382505259403344959193426444896313406023325285001039415348059596362709678861729744069970580542665055210221543912148606638668318456954491830305042716527659958238791439668508301616715510243676874615361309750637363749261248092969849823016679427176284800369073387062921625962662755276295608138433022943082805583154107651831578714737892265697497973571571963541235624988176423044601085841572309416551282439491613545732362481647924325508955366566003750097640391136370654695670516077260228550159768148573649259184241663017928443839997356108806880416271538353266211718737919553661222615822332093536682895464465230687709822104294440132948587628587889943426558110978310374111029809453138380284794286079625235503833175037897396961474357401858235214899366395051792334275913868819448361605087704053707546656611964325207459493225686319789969195718949580936121526762245720318902167835270451959114019519535078647166576089452036701808608939761717893693065854785574333490243117314001434931105217351499802656346059439542889885145902806154863424207245341635913018890847369347519747016024108183588830302568472943817989975413821574656618950132765418814308368279107384673934535683840373119573202498640108024288043918100028743911994158837757774135083078742688908020232800666007681548884884422676672181528317847540069997487912391837576752650950134466085777425250303408237127337509257271745520007518874141019635876657061486305430377746370954505208171595633934295573767459509111708298051724568563925000274100256540988356651719488375296340428332605311674386339291076715403463644651983094945615203096315417992423032806942593536402429952497567674825193858344277149148637008026699304775796653683340872334395197878812003592704617788075442720616187021578690082747574290811984350318435338840178264480206491379563794185433111277293210265854730078428424608197716623688911643528316796240550197388037528097650950976040834475958726422139471646134582629397184463233137891491287762635409286358991281612868953087390256347945963374909354627611887023891969096341790707373781905657006149599925475656801999089516576299289288255853253873796693214431744317235147202978323180120244409925777877160384924519470669273962472769082953011442141937340172418759144174200856422913785738207695408805300963590254079413123429376880809447901114635084348179305341886633330236833967410228848618714010710751776204913021559624781204297416700939717890323429927583958384979779950300257984430528351980236392724004894871148543714435826285459105745680323817521780443181965861058622264653544826667067480683468700535453677774737562373034555109002442489020767507782766947378241716838908161863168792224840282537563127582442536726016531889168222948185972882253575306979374907651758947452110133727791315681246530683889618120653184049944779502963481066841532239219655499820695219319131612118070990003107794237364087608766981607860295589353236998811453152374235455310348111806964088036794666160533957251857142705016735454873040677446022637857159148344112900158807502789702546136225912347706626757167317695255266284367874770298756242075430832703361478303959502760071782947976329005695103459143255040847238864026358849494773994974401050468833178561094179860940434596196426890054389191220529549524673022145153220380813895883515120623033592169533783376735461365803582435356514358831778096173994474942491438914950002347856947993951457613498364830382713676981483016088224715582910244938148357375618514784290563872350856621929483401845439029963925344169039953258219549181621167306422433258231591671951008779031638527470083943925559513231889323472923824354950010184446108999770915123481801531158923162901951249911134210463725561917564917125243705415406000774377681282791780771339140531695228088375544941865568877643891419076428994891615038516491965401055249261695665918260142313542025183485529859431391369515631394694717179647655455588736296915446613276765920325152941786060423104371955219869184698297864893016915857182213339188221275030946375652407528384868040555909945930750696958022518425754856108554230139621276976173535250056564909760773170490635656754056687161964445055729354028108845767791124691336501140453702926978514888286158744738810926608369553334250286252507310033993002636288540418418353686435763222466782090854727622965318831851056052597625662030764580868333397798706958850466529294848773677269165184283390760908383298791349804535529045577483692105964478860912897110716124637417294273831501669075177581914527569089356661809185369882502828960564882345508838931625397831174377065279559295406983838621009254816448018903186352322841256894724429233142445289287262177212363526933196552549336758228779625957305099718011232776982087975931472244295739346144566464483456109645456909438622418380123161180355003168950959516863189929578243341616152199575255365166374640567972218562293271299245263891237208434797655953380616473795154894107101070901359235780917614277711279833727259895420289228299929050521485660968099318078904804514469586270854154731616122730530857750244145468214546345838316971330197491532377050133009445421833326617816085044977115629414155573376350915374398436881203363955032543978397036668702468947777984132415930634371623271830928340401789479031348362940080940147435626936174651253494949135592149977176562636100099213241726496007049423287423492826927053410689104243440377690109332770144115517604250678188736947525359639051199459315189466565446700952651313358908104698209151321013867776298842823871746546815747610341478821282600510796326653535757732385393327976353126110362172414902156421431341241237549307221874401168714402914582617876573888300910392166019175425844361949904427026786822401985126320911042626308626629780166513542555709126774665848655320696379802949530948481673377447692153083488662494068535356291545127450483446376157453786072087148463048270560525940159414784658100805590743561011886843449179231911051575492248000311368899796373375786749368422800669331017473334776731809555020541213598681950224227968830777843629805227823274909260056683465044129691320535222642576167506930174250638429503472679967874312140044386661208404291957688620619569333810767442782455846449549999813266315742094934768320387306679813415450980950470620497712532158505332867057629964385178654945014776741792288111813450171451039593255639894736697877213924454641210831556487021519069716414296415070426025079634394733576647366091309933484901419374778009923948997558407216728817730845465165688268779654759408755427154429083003942811690727448876156621829484869205036729644853914127964132960316578288496811803269886146470737169535870268811347705888704894298564727291145521668388842030022652403432846007313714898708674466749560017486818263761942087730139867176401680667233460145116671089712680567010555473091982553763657073964778418687755527942942155783948849357843840502138457166012943171825338820140486962811599768537583577123521253886283011344631230489271087038432144139374973562889913000465530352689662472093380794094786334900801045889570868790860485970576203893287784456098494290914667887982813740066559982285806291880927757164657725290017060223850370638552142330360977185255501448518559971067948284667505440056461417442398253339380855975340599294683964158884660218701539724806230693187245924535597433437338284674709759672029580118845823357705056123711651126695255277345477926366723709396815084061410601012161772748247962754538298310053758558129662317382960438532187130479965370652883586240142629273759306014011846053027821201843016307531958683228643642450262147308688159872169996059814459998036648012100746080529007731629411505632071527615176194657599478923913062038658985022022480455528470729798761826626232468061153033288146583384385092954622070111072792855076711517974576914729811418674887864536807406412342134309030979729916754315102709875065030112591772806911132256393816609666635566004401413947789945083049209040103317982465720657164346202783711966200477734869051060039301963955032886163944447642635740948449631642382775532082968264329515213151625887188646702377746946826731266053280934000986807394353693555926243536935056388012006163979714885493270416126753827451537189019750377537172743387670727494058670479076898064134640604615590658029426011565353076635802495838549588965628063206065852111392698312777327487492456714081492276012766861768116921880030082360490893201400711768907720649246448468970548852751929392640461344622151916651064566881820413294620085539958603966172669608374807181556667042962874714307405653716268195754627710637632135887771678631748946749712224471727889047022484058783743150279341209780592081888174557213085160279669148418500146449181726065793516251661386168668165047473457645687772771076323045527431155364420603649386271702660023392906442010577918339141121493061354005041700389027095647362593054273831827854154679543516565033332136641116297084924847017660996613550972905957352131963624453629705551655841594351558125193120408233704966119969673729866478145301872708617319954695054235441192698888005664737430991751363997075524547230382536096421604435461602600845586260631039599390027449800928211699642330623661842014415716549955558151745037115590451158402995118121642418977082192016055082760318864939880251639881189317585703425658699514339127963418542437371257202689369365246347068014057264260207086602817267588232283811315573322639714535082758875924395841285105523209309339723990935055500195568397799773529584888575502474804454219480470874712211976246391224418943405383432650247588903419347801305163342266256484872440389323210224075599543254316169813606495344415095787424430980270236314728179932987769962043173237445985904934287232305218428832693187030976614435032180081746535679034146123850060515436207190712336939169929196795141977054685977336120931685280901019808179876748789506646094432723172069715728549078482595239607898697570953482920449211121543070923030415141754910043329802756134508391948668745769284099668990771841008419672046135197270670380228751290138736714773860564038168669560592402128283704177358194290110053305280965453335262640767663259387702749395217526684016344768772083977083028033885200661634886464892380869794248871033787371876479684181333420783800243664843267029684808181052391538075762907780135624782824448523597917922194650470057609535782512287744844014372543517841031621911728728827951300686380748113437739222244022963379035832312659412741895069080373190230865427268758027622853415465527315296254311419394726616409428343001312456851380717389315784117975987713811340686070497869741396985785818985550785735434447865465990421318740205004722022444394909313843648644041660964859921299996891326127997142994904424360674635202579227084798756069774123966259957580758766218167365991055807393049111692860146407667694557795193171189651586580135610235152556503885959595213409077492230445881509163042852490643069874160060708459766888070025956057126997635295866738299105474998292864937851305489328270134305424274959792288945044291187106859977639123462041755037495483198401721958572122291236710350239800489276013220952936131102582841276567714314778114448492510820126065534724110100761776676914324126179651152555839869774545685135967162089997870016036862179321135218019552117211986126425911644652575530340986515899875323702103127927493703774774660084468910552560065063800599382671715547762254275171080931104681257261331685797526396180818074342820085081445834542181873823436551992623089684646554408366845465276276944699575938524301846120658407548700533103642077241922223943948617656895611752196008673868411379973201124231962305579314063741137887213746137403068844453092924702313398848865813323850726476849925905157775914972713273803393128943756432569317169256455246659117225220447201710955577468879265873153971882019304883738164671046191499722985063197394596697063522992727218023920802665011054758848653398762689712396208921739403170424160329176558541213980314336472027805909658577461547087205724828090150626342971775405439197036900827655886348686156144520330358441352338245899849146775853502484862708024284594023389993260170152699247601706959455466823511058011826912682070573175595061797753798126395321720404684699574874610744816956166461150817806658875222251894055368738635859091989137308836508863713510717706769971731377568418087377040645538455902504778734200888250445560879195480326116331947351572268976673975087376087878932768005117732387079982375759665415184641499014190570089681878141990379904194693831516733984525554277390825070786411596480811921094342403063120075424451488446008791658610026317359177011520179145014101244310871074211573533726308729338294752122759032137859074674371908201568881817994416066457330351177542410583797786584422068922600075575088330383774990310991122100922977675824834573434025331158638848704132815744954051976515093892947661211046310675988744942721175030971902316387124846287618595209806013218629976954592645951569281712759156519702561805148687356738807068278141056914500239732058259577259059206346210872443524818269395772739982876284492711444133729640626353247110024969394733889012924572496003558906565986949008314668580104199731534201441070937670699552136751200697592735161279070064506682545899731717934784410302705935543813203573068063310059931052039255626355558989232701260906295953750228815128482008765902933533257141410029859845726908721646406925239318659900271110728692050224932888093378645513531102489200277293665982116175590786247332686041567784705353206949771021181795564798784906682739920477510285151841012154086293215916250803919283487661040148751757456338357656752341257372035680492599574735697091208463727909852335109905862301094680517560880052974558042886203970588803750569943906952895385979786226954792113056098281539614761338940352206160864717641116963119580693232579467386343096385253963127661449743282450249989337084630182744683412571161520741322945395143377948425002315234238957952918769409624200863814649196846627554565585037305670684790372199078669463473099802598441138665381235022836857273133789799376845607940943075681947022187695843329409217249496283713305253832629403236496818862758815572715060684412770270222500350794559479920555107084613412183104059759280223087019408539107714346297338433177613693183941878414655793877457995981278025005710029267175581907898857675771744489396100837116424263716187464573447787649961983834192870207504750071940557116077999140895761734451712245933922716069086755249851290861360494196843226450194911493258177135627131038836194676014232834616466774628577355576803240991275374742112428383972165214855536753810441062201005970211988705207901480931239323203409030788382315808494496740503357703704338386726915703864750040299148509646662637262922807281563950741882023551438571726975803246588676083102000477268247696021209181841515518192612204502445395970491854159865702005269702204348505166691155911764301078048846017725859602942539131521615951231798399436654556435943990053522719536775180828665045480524848889045250758153363942274681021860186276893965766410167209264172095415960425470428894435276014180350000850867261827584843834804928945673100596121876361334425740010263681475205549656342192297135080992164856862158898661349626452008987137744320294130707372934958746486162738559547645121698761910284156024758053109816962408215050543218293098000576205415034961511310037559623423006112828201653813002850887173310799856208028089999756184607907662906891350308429078720202113742029906675994140909954768389457573552975657773895097337468960098145959744624646242464907875192665301851356385497522040288919199576710511098309878491141243433536092870393387961360542715247937804770605802837922896330104729501666405419466814551383064439399117147273639536386717759797753004469057018982773805084625822006554699945344991550460688725392998071423082778400195181739401676191176793162140464251090656897029150649149609529003438005414466749210495930537364562871733068538059876844842873061851968162957029697955718380893215581883794240006536685332857811879889644057587207277674880267674345896256123101392415323658742831815143378047376642814080580822767526455931333028132038286821824081384748336786749277633843234140517507753789231517235312550580793775399178427869438251677893676061019469735522953213672175158279820814884620334916200186373614755403650115377416749274498615309694477923015691464004065416176954344646574904841504077388095754855974174317986252445483187637984902602635694168429321420827149232122291738279492830072668428225355053206345895789942071415048324774015176727330940568776023802249225393489354396255808557858702148625613590849742143556134927355519337872040405018411767479377622265147715173538084240919772750942722145235145963280330089545448711885519318741033959136400109650343805580214041605322709302072108315590949286304554729873123013916746260611410804971386349526402575183821598422489663648250147710155513479089295829361713718293810079228203010687574619158359040128086722071885293806639411144752871642692069060152365827818002468668413859847732480099089780616381629033954665830012324479713488910473686983358661132248721589016320580461838783575219562622453386398110692520927958901517589987404213796107926900534309865719665896626076621395172032512382378957452294046663904726143295702552319541671921269402050074598639277374166116588396630800610125994297337538689846559980005972603815576688102944980705457097267248097388036279165600666535755703431917021669872184610247093274571511493455175816510523373810776146518000371825161832034179867153703708253422577811888995871084395416895401444946006150859550379420442961632233477478512425963403161560148529493170918150591974750673408456682056555791309166766982918589502368751307160993083474476115954061998319128658318436579140634675377706032337808869343137309895997863093993532755992351449359749769711030105113988315407961480248130166882411243612852495788820568525423245573000927019990749055829033286133773982887080765503136651402408495351019436839617220697770733006572597378059752318088208835176741933613262309115880865260591715008257423391507951943219644529180444610541765084507327422259510358429714392014681251380530270970257209482673766359268174396008123508817652572762874637604521915170689434245548645119605438728314967026850893769219750575716085429236495807675931870149342298458569557129573326323525555163430155148944068428059367123824732105256199893876844398795201140501500144327476578682980056967634997380968969173444385547034779846269638315841235476559318440198682102670022275951505171909449503482029865830686938173735665980399762594822493023308358470235779733088260485736651024919593174950887683222500588455239482662678846065375703077986224230143940972248045418719552671831648209684116175321316563434598148004510818958539259529010542106512643244810687534113580201732978512158873823417723326317002713978904621575060070628409563641136221916384786361376324444364114817293945463240117716321659051894120959325437203121669418212956442207142319571817610238580042532328250693640416576685127767735715645125017438966744438458267920955098353408521789683573783103702606426333060845886404018605922594483832144490604843191846778909345369030315278699588394922918794090007242840120847615368552608190967437318957306283124859209108410173127459827874017856261181054619526452472570501247665517095341776832735478983260088475193179782025101926257090509722103162059703959815293067698731452694389461910896824424999375533192642209543857130093515449826627035279066225617911398922728703826336689127085585833395067481575817915012021683464139879522986127897825803093341645931382835546364401497915686557625165406301770710951393218162158032071900536405580985923321823536019507426131054456894156373557905014433472832379101404592882084270740265960245519171803876746479008880049389358725396037512337032043183308014506328587539672213348433672358590756713967089741610140080361553790390786734026711347227596054963009488335423842200059078945540584310308755319471909659901186327696104096864091832930543696491711185823396971665006584730631803814289306246475720899502353113889497239176381574470216421868137670330447455342009251996192191814726260885367041135449048062838241152825026198906067961438801733990588584983885543309090610793613344897890860757472850181540031909452790733229261195984332142904839536106921307950468563068039660649124845473031849835000597998881751381954390733875828530956431920475132009200710804138316844095308396675503084478984355591829969091870863110453619143305599349120306270560044445037772437406732346196063826348232725535252728985150215614566728214143075034850972021688914402052458238012804170503278500308948570615284133752002472749353484229264637018316689870901105444275478454672854911257465143716509348714470073875641776736664442966678801327497755345669449347496605542456329696837687178595839974060345178486260815895385419745969499458076076423123294799258913738821001592219082880318187634941639241158848889762322514503017482001894354457002503190886418960261141339180610610497555445039196636212394871752694494690463787825444853927329444261093189381919343180183343421436233458166999106329475854793481171145203428126289616812830132332996692841833418645982685528203551586000082120605926962065738717321596557849402479217897745340196950855898220530673739150548818101195825474332021226316887819145231363775087403970996727248540437843763183215379142955127746039966110836579085980921257139501339229449513264305496504175657768403054111916863653501711675436421040033267569680448352731466747749920911726619081127269519494576590289063178668733369255169565228423345717347231262831170812139630132263247130257406863795015794085218198312461162405146714319526143344205045387497662123189502064177504824032702051765672848308569972867698749784772161465211326850188748006205231587743401613012131866741414802016911118853805893691785280876333067933493336423017041191158451428748496314060216139450643543900273648144041314383182069446183163994352008323570096393852545787181082241534814043149598596265645899985914101634441461596827898374017114326972573994871219830234508441606683659778011618783163466386720394385133949927234293288441051987255052685252949670534112256964863560144525637895781532221943307575327543436760038061620178177083842559709125823731572127558075014418199716593227460649536970213509230083652219090649454412879672221923108704739565335004577594178565850473499629789779121456713570731958147468953331965180815118849024005200228047979318664977437340977440594858754019785864557519403139073490062563535902690205379568453006304652141490099561925755839496181810569850630817607514933211032234072704851306359103187597197244336873944303587638919359559456140830071204211991264137411918729544199546238340223783218967762921543535623072666370652996216444593259853639632196530073678801183050020651081245246277591396227709006692133266725301285524783119351921673798239648578496722476569654871172657689589816915622609804376316244927825405595475132660226473572737948587092999843123835129563920158988070246827622508228668418607254925347961063514377734112460383586667754607736746563638466753028446185664789316130365200142737039931916463785339600958860980233784595837799913922743440726418975780586393606924059100645405242634593575127041087853673723500997785376865611201016414995815596437764719570543756496829923220027206500247673467258438299931093063307540039358161266370018062151635599632518900854215363365553109326034532531866418732555326470609332013694645653085995424312708111734946411041046370220498298941197679791965402111598693451941928863829788468186427782587376321418295067293075927769968983547972687193700491503093487582671605779312901924892145300405447091437278557666385427621751133030778027838889080777570770880921959014903730450019817814319993121984303366200575003848045263618694355076810733123399153452491979710640397710387438202144403377674598861057592415809419601667256887248002281112643995296471570974682076227741244473192604704914199295869109243194856876993727142607357488654727344642564021640087370131843555363778462094257190559835953676078798201187837778711231067079990098999752230327938007119822066904468396091824134333211513010775244450281721723128766471991261654058997238994671823658160897037105984337074271687503218512577304420624345903294654591879758743340232980569783211447752053873794181365882190376959414440007905176140870344780181075908774056088661820934086185962485646561152815456450188595800007290181531510075827172931592917251786568563556515238627838921831436650346869657966134935543000948622338577681579031986688085562227611618937287541880131198603089916073071269775237072848015574877707376596953357530364897108741568793770155316330984136840099670854659938820988085241262986045334816756440792483131414207169690756215662645127562145745262755595878321450805446567293479571001116810698632272352761312980821089798216563192844279421886129667831649882642842036274389061721075758119929705573215815156548598352228970174508709658792286115509468804891592455829461347373774960957808792065372538962009393085564164920569720226337148944343072753890803572193333299977335023521893334584399715369729381669860988467072197619124303286932412828610026364079551484764124207799495158140997451477954830030574174723533863442821039444517554375310680113817950545940978103678664116652150680393102902588598577207022948602441406943893214247717555325851376539880577384058966478112123592348633261853901207835986176986223228593416311001277127464505022023500950622820433892903801774020380015902548852850871384539922337139670581180197733960401784947029326710125191045967762140294630900285284898511549796956222583806997796342891442976751302098723999331873814925052444366323726743225430814172460383161149168477523095118189683037814083548768524331187517512556310067757070085656030650257192549644707751990947082067674871051778472297296163056067745708960126613746547547349992156324664036003351771493242918685295722962538415830378738661678017105049214604632352606971095087797685446524386721372559575896284881891022440628665959100388076136546941048915765649342286036975237546997255320335620745302173854513244213785551585122979346684651510332264586812397456331093515926697670988302641554627090030615105137871743961161732029121346827425895000322789572019575148963056280082710989065405476253509824772359606930413855524454651735093898312347866466131996592144888633886240945371695835575674881297938473843582648356865042469084300512328771572624991623171069309937246136611972002246771160002546244801826229071841395085351488695182329813964876022168876577896401112877692181583498077511055564807464479919327004057662037026250250717372995698535566572366138464599309768024062990251180314510917972747957492025187849011431853810881959956206114451106773226700533381250883190274690273212174177736661908762194081183357682916365757212005990401211985381877923181968541176420186502541878045612143389331883590946615653454821202464502456506759144951611616137040120503625282537864495582944962576420978996048656115585470949657180802026910219052551213510976344449193621684635562974771714063151355205386229863155728843363128777236624675217741184709764140712206866752356015752612270218913332170167639009082786923066524580184547386427253651697622882324458766835739529070210156432355884859254645825464909018293416578836105174541980500198960575629880340707473052988598276139128043836018357160039563321417758845897120229041901184198751980334576261946219078377841136552291272707854961822133042038257024710605248026379142275078372229412907526362188206727437144768600061506714932038305463993111396874416878148431132722609033303142505413819408812053485670636140356014972959747355748459787739856546276196186097044998323790751620820637063386168277960440189419390080426884770050611589478762801968632025221806203230799849327536447215471251621988281544502497082691404091748706010625409127066424983586306920497326889943048682432049982589674657471354553400132719730272397369836755182523422142087808069253085607169350580303967808847327492251158142618934557425367855479503684477389456918876556177396500406357186085357230538095045156907771867272974635932742982510766584859108523660989150039168462103338896018152456013317005956109735849201559938436343524900624848909175389031532640625077663190613523336728016349168859833540527869383542175287791473731966241407091312303104339939286196004438410720661235545798535461545347682930260651189721761590466267935257215152166367033357392060945570354126888174763928365301874112705467077107039411749787249329427538013348943443602724191278382041150658561480864740017423451389250790303010196437197437315929138332276955560811164750621971213019711855974267903049909370662172004599654795233236152208083482806767077533359754822875207682753027970595676193765109894306042498617875441041403237701918501002735481922502712672523598250345689356525979496336329288122083099206747149296473086251419664900698767379705353048366170592735588894862108950640334768262808730811993483289097564812743010688450811761880030911677045339945492474117001646867731839612643820769710725269569797980326488978630438193714896981429547376302059210034146879409025858234103626305015027878463137639999906376629462922013550542121919343012108209079676478136956297398162372769193531069608413696202485547625035150944854762315894370648040179794610201165110563603156491241054659651035331434907540412486307478325609601002830993999975496103427834460140836891268703481171514617720776851247696372671719968271011878642782486461115762616594478472458802861002139652892743808891427280615757502255878796841215880112640060082130701447239753817022949229923072595198599323214284240529660182856687487894922864756489280305755144001161362340191885006012430972822279519286000322278210250639803211536672107620674637711157787589499138834717580741056051262700343223728289070808964739965645918653668308005757358852066270407460950955485168305643388699601159974167206561250975998320874974180886854868453277761370906857265265046029360276852345725135392778221650550192539140649323551479851248796625871441212597529603638616860473278697235527641953198921805999504922734949425278578793244330094847930610483718400727671583964955138189633359409426448065809766265539159756035188842519632291065758031546836196269109427505859811668409298322520069338701698805624035468436119991250589791513144628194682941079153596432033398307198916921130175722292530460464526556863550646382318256572594789385427046587240350224789704765570864490944957932025908101402561145338362011535802906374796101300572419926895081000052640112384974351236368034977615577363979590162356711668780529399848486527946000204595125423891179312921123777768218195057699414773655505383929235215591763286801881743115476461511502037199090119710409815178406027727616564667130248017675545369033104061580676061022716449367449550829290156589338301211804163664349407046943815559492480465513208543174142127311939902642518166456523438223113265402652524502408378403208039631458280799065971466352864372914839081684068651506138247087174126810837152627828751988829879047488350353835470882641709717193581789717351393523767315569683173882024717591231020107578265257480463337660286205828064369594292811550250639681239306172922620354742864153410730346913479095384038315173102309356778840391153490329568037827503176059671297328755119420411546098691340351233883145204442894374764852160829328078745540192212280767209659079711686946118469777170286916849848447723084224633352439925692495562804382711962911851359319774354543662094892930750969137193010412465516050296833112067705638457996016680086045387406841229787637538080225353007861367008048925515631347430598601910831342123216934793253575574333539766815146179114375599480121027557146822189825045780591282396546916798798030322117011048639949373358869638332423247353717904705545930675412197949102147226400419332191998442206409346738512992342434026238113886244287129597364628308486588426678387580421550797491545619740699112356795437518597884546950190375119240568733159983665213068490334730408934904199957764575216625791158229414443045375934311808276529428761567211118873922113697331633258317442159710494214447947452180992439932798030655036929462166668878260452584728554236699829223185604900879842232230423330125082280572674950523011054361407957731682371836715637278029017299259697999721233797343209642986132791851760442965529476499492384799443596178624147881728082915337638919700014399267622926152360994029509495083764218990508019624657389287256422121431175879433587140606035872636965181557001410040822608328436956141472076977324223822715270234152072849261463858337677302726517330220536042785356746402394135669531352758636837216959377819161219975466326334991736956189877982033116438429962205902463638789583237452200311744492631231384389132812718985967454299621704945086990889824001564393338391738531817290261158305343704462645006133268065578582404545824198767777184489159499255816979645659616807276900343435624369081088285288810356469022667502588508171452953871499314439643399254600259397219036484363749259719911046459879774668720746186116293318213606070608411698140901528286706862333606210134916421474576235030156339730304545996741982252480145266083287371085337739240274944197192701561087584917087925888001401536664299554550822326727213948091755190097480857995019351916963253081453279754970954961395439059336434149946645189461822565313218281078680753215261107609142100005687268933940911421594996623622482043792259808354281305558276020742072481624027966909915553763492398456902515329742622660098752687340107797328256633643483791411995690874893922977283350222651514096584928541019976296607967908420935811675865836600968389517366428106259523149602865634666852008157451481377399618855361326631785237202002973084126543595813652916485608081109050052209999470219564188015893629151885107223289281976269136252839005189938411992426251250415994414843216406433391205619263321741139320710005516847874319644615348784699741984615620207186960042689390647292956912850600987398939099484807992891771490005646290753164683747531330783586558878574910335897224303921425034051607501938594404938583028819067034427411478763823999374625678987391202981464249026123329408812559782022428135581505188800486183263812624652867052553193029299010924175104536696866273288905676221555707917659314440205568176849253090600077167800106133240660625589597272428044801765577117909103479311215519485869117742502091676606601739670697668151833905012638470485404966859444717804428296983943916523682026532450558100416953628932323019333979205624728246687854855406200162672600346065506793375518091127310981740465301152770722087447796898192339564708684896506403965597476306447867165844132787677667676866613051063341385294006287726147760502094961369828428688041726173319871859690691562678736973814031771969715809429900454277181339436039135895601337048728270217162614446412843466300251505011970052042866224178643085891954945889411764941012504956751340959182217510311879179232366837743565640140159805835882017321445785113908360319423494284715861497837555317785267995646116878852107001667777152910127140237440337284071359852202239700980994760606384143675139486202332125058837779383646532066417439534497516269919710585850605753363813040974444395996820242766134552605570556216439286235622922247669232508297096802714541674179229725863986510561754638636330343417108261865728893590755415065698252196176895931474351613491317322020739884786224785802290534272006091004156094284845764970621934511363554777288423957536982838840294002130261090910326435337765981544720998051349863884301025093549440303511758718532663426809360469901374682316940450389242483531793968077009904784902880994988859938589089630798372203689247979656492571847569866027311835666345734223726233297184787048926045184245980333765398228843719632236711960107313586125212847145539152681652380554175260801595640631409504321178493381363172661993636772699916761839507635876760933319097699099755732782724557262614772771111314987130329811584656685483481758500356647768063421104158371864811036111492738676358160516306029035252433265840271378871018619890494543723745514943684575865624633801400646986178071045354674826630424542101619115579513380616363519244726091511332879604636634854660810256508043750382091655094683386331079975887139450011471647518907728103025504432796686398492645173890060121992747373399086787516943942177507468756980369493863533380913466623232440340596330285229390877812895535980581346048338924973315023011559815947271886038085102924003106296976291369558328036106724966256664948724123410916872626126454880634176858296787629318517361857781826038901312469479673055256770711519750046239202818744918658893907884456838355969613585071079508138336757401855591467780263589617751645000420630487168358175011747253159798436497137927907199869147339624137301327122226619084752766580583954697051401030691461326805528817599340589594027019738299693676539348965550370241308323532253782201795685514561733977007059894970679661352391719034417830940753155161941106414082716666715530229493552806039854477090186844496391426268253552401276050652220094671744345182276540285081291756018813509151776418354878806553570206449504554574271321044579443777890325447646433293372061985821392123705868149797928790365953946038630289542114280408947227488003035355494353944283355031401565293230702992779991032876180653698572480566593819069255990106745443419882329616239905415204011469796454515844740522372717072717920951576421783316086703246234402552337964219526204188966104211586999780329426709930511152186620482428696697452754693597752005776007470609990410112885850656004706850310733537531685654074516146981099716795958850945049512467055803939800507002857521997062945936971098463844341627110503968750232338756906405099142363977302547518783465255917282810985002520202869717190115279929079194151389493222567132468434171549560900401537519678037379684821528260932371826633679105142825744116485186901299280652188210996039401052236052394441486963152588852673210085920971630319108048724044380316504950014626695032752328427393499021460534785903641154114379784086137828513306536952932556298690652216259912645416364941766003739578233954668795352671454242331825009027304367449545118563707726578728099104204031465263321802789791953747057956458012576390996154901465963303029827946930099209731031426465591609559118087794618438940076690815401930973667456729383553296060815260311599492411623808468766949517467350970016057651469545423797326335182723165936401404501659705141787620096876046008328085543868391827654485984385046207447949866885262241598009597567238344400099445386094330115678465328577968469541137363479858170666484292238312264968645160579102386369638137322837325860760154690468885725562689874031244742882392444761393721595983084901989581125810526445577629775209603757404516737994705466258962286766183114960601248424260973374138170533462106994393973973161896928841070452216548630856652954058033944713502855907139373511393494125614725795640741599507213620554677613855152708629912687090820626062095696035431365974130626873529205037301504336916008589201760600865888637645434084139572274807101219587026032074242886632839341730096756319007605717134011248251622079929711549990787606442714258265018958231021744491233682959867417153693216394101271137778923411974917985031639508924938938521765464794822548400553998937088662148877802045401236322286656308810439905219027094929638711059255578659041453114016926892190017541811400062173247589935993497985944398446591976687093857740180417574443729543788037988666022777658332498283184091611436452401035097047074479596516316086409908659535100848942520914920512119259801272339185903373878245943171261849852617004069782291659227911262999284757425584826394458631799196314372990092785735183334903704180686176296382119535187626642502470973444213043986765956675520207369606236410446309889999854843662716751340415555920505642879576346949646563103591868511373156122620074274210240951125735433421133505928540760536432044714590499603668280042145759801400579797394017668197348077044406890291451107361949533491756478617246118596067385089429554786018530188518214217830357110806455040183656385140095250773791562743989262489930701033995700334537674872625640604923860409388121951879375327244540566349440993779830793244422592819025395240953198405550448832298761020513960995920490985045740145710230995651681687163979728588073419894750931824431094629824196147892507706179728286530489108787391586817747705950548621542522700480567687007936530474267593272132584586279316531316458478480353882913810421889419028508823702278459716703120602209762371880155694207972557519661137020700278678471264312862405056716371186109480967447687439855414695129886340444825248718682047191542302844895374944570523569222407424628482917667229566923177364173122263521789990727222205579413827692872917493522887634193949357343428725660507803821364730743841206043434169013281923667082130704377599413259657623558611866704834909405156036875721450397458899393524469213811994054771810119626664445741089602334588079660206915374042566030706735335598123612739079227707682455312361961043526372074615420892509431969492950849717609038113900849965470658445015187157715837774751460252619626701314531770190137131823089793125221515580939026269888789645320771796786365857298725306687488066502203449408559704292966841076353786159613985330098094818819477626241415097034171473476028465604233800023373389222917688165442686814501013346777517048321349122907664441673833522428121950977068715425923357913715885533202615712235645849255016678922766631372515429433312814231105602166317308703829841653192961232731175661839308522209088463597321156001114476261921416772003107977477138220982708654866601273294067062867251699440495083792219800595133655633358077268938835384015691343904335418594106703412963487603596025350705354965636524225577483577671450147203439893498229257171513526475207429480833434230076765798695491560931395457816239513579926563069628462063206558764266910668222648491038398177474679883751370141396058858489214661489912385142869378562780023084160761664727720896297139743253905439834910325685643696958556660683957692789415825011834694130342990258222617581016743667498524350210297777681229924467544929897893031168658161745691549122236923360056449860942822111290558468676400177642946084541958379178459907087316817291503672666763561400676490057456455124189932673072919889826362790181964552069717088001012623268319799448208382727594270502223512882223102512011145369319273032746112723230957065467048476894393244974464615826305921609345376287582342994882046919032112984360730614562295842452291060939759845306055392388254690380867276719598509768038960678765234234832514474018129965017238483854246290543383074209037566191458899640776568828035223979969106803812007814338691850611402212695410327436613576380538254497521289152693457543348674060111383207497418936245829235137306583137702208685154325209767952447819052386263913375482998537207268229634209304429271424091275993460117050978201198151523594156081744130540939581676023975694539622369579290856445659514051273186412505374738845612762493447420657909551787946046739988331648464899320964264596332072110594868041608904065138912221516776826561964614572571238782360682219607572030285018640529729197100028464598659707565335716019095373355343208010497612255753063535880408328443838138237914629722727368339538392785290928188555396583708087576644302845985111883081523316481290307476015632762031271269900646215845755637498414390447083824465152729605059189358329385622325084805573191774800186640309996810699786647141911347066127492927310735020594892978459866897024198483394519003581507112733884738949582305457695975003904993129622593069339279190951447732907160680582862159786667244753277586407209142670355056243145454872045314358516563285774731390381388428911156291922305569306927469206354820504468214304783515348979970582704543672922197097742152732396437929327223775556685540571887412702593665291524652462550742296399494204082800336563986033527059435286698053518285544078112560911926370460183512928520319859424315011012778454794554979320276590156046125424722108593616844860191915923713498900049690336718724214605286944994696282241432544885685412864947290025527146703674898500470611920990389540429247593961143349040418856660009270783971020245368444483476386803268702748280766432513467932367742786145419458951078882211049954933046248825076960245258126169373943904472624699240604245253355796419482021236263483981103469003090584559180977265065025026338504806657351244952672126647490476242429773130516560381636797975254274110301320679677213100477158566063445296589615962668410278317513460535199002119879386302875279119789219067169208624753999689534962183149652795445571151070995405970687287123959754856606349052300847359203317673330692489895572931002586004187606306500623676109308820397891337910455929532585569687103802722683267186175313010719684960122115380178834313515325859797880212558360252117954637997587865828440231486095633234366063653874882283498554592941785188310764251040143160973081420057622741799198842245770313316927767554064125173784506469773650325168670880776188139726925913501478829172525673474319220255442115101124313188776213372384836568995374467185240329658207309146016562650832235555059049581546649668894108889834743867667317493635900341106234659966269062314630122734879719550808446598452497395500043597581581241684364305010884208503406925733823480339485815282105629027468930004681792981171041214980391203261504631963281785392042184003199282115760311965450656248756594205602207701728709203383406255399026326561721567401094814923145596285035197927094631490415245181571354021747688882503715278424066931084224511874922033790396922084898873981169915907388448516711874494627687317537482441346570162351166521150002164036302450137190201098295512011556529602578651983271410960467061705794790616954073961366246088748175340695697760351483066224230674531243794221732400905527922183434843686797323160807539080521944790193691796110078985011032198385111668675019880824034999227540975618119636463901967004706886887053326561101928565486090707856501431925801769548855838424338531071509437303023460731120882428205320625174909364261507026958440750435045587458155421466298434408321459732109043589789092668031990242401329666922933717343279695684192635540897188898786283622623090857559311825421272110287290083918294679533215140659296593412919846319233459188199968940390767395493614145534132487988114339901971032808892249805799272777076732394534306035749228582420618951095090551770177036503522103620715862520617131451822422015751994782423971650896706371366819110753324157106046694400934396797583839706511818175979683487371516232623850032248951769755685457724164791052931245756780340044394562405981203846366223345675702614298987544845489706929487339108295349726662497172012326062658028893933899408943590926398543532170969191457364108618979181055247357487301126445608060976984009712429134646868740332414977997029013641121568811977731417072939993068816339636387036528883379706829294884021149958048366189630863325688136498032699707233422004002268277789975231858209066750971653953235597419132294067562253769723315019143246387658710957849215810350859644373934815202030906952790831835031643652656296841472810263872518655565414674254176369892904065499184790374068474845820925974337515387302955851782363694056213972021324574591210995452080354635425043899847347165625677455992377883993343200562350537931207267947158545595564950800411498070905256876048782264796652455904146330313234799917740530181488684404258629161664555115502414964013168753723385178550716169645552008891327822591411512181141301201335905060810177089123751607773255576908860033548394766078502315181752701349367377879482027561880123590684045222714608791192440425775687344733852159942176264558466148947732170070970382238123799333502278500117334192295862004974125557551781016313345007123773277897563669961092893320876674297470821722569637033515014859443396545519008203850026990278508418134498533225262328548753466519481939649819464648624570672603090803249384548871639411821629858344624719103718854542212399219732005007872366239079169481001755948850763494040599640315492992457810309432259767504781276760722576802622778562307927232805672889649683050229410871842706047505669555384347027049805535949812903962377632011023927553106137585478838731634876275590268867254192552097762508079887639765579902460951769881627257186975313585413494988879128204337698321210742964489855343425405690375980850194739951830175612598739319253885364071025413522629299285944281624978849318843065461769658770433537333981672015016342758801233159492586475502857382651560580296430593952072945216212950215804508794629062809816395937799644613316399299643503370924874062582119429139025356747963589201407412387314676015829832565645420902842650077573394549133892207475334686644748935879431992534514297331825102647705583187916565358570829139838082028277344209103684278314955502714152616849645591103073748234901027725630894915630098173698336769469521967531922338271086869594714450379129503177677459569458056130009291948895900390824049572532795611953071834675296003602127551317794313216614619531760812770307659071522299097195843084124439073059167395225103521031749320710396051861623937540723040410997999907943402579338640521460162936064963721948247519074591880628724295007667597289362159044187599266425503185907869957537872238438630052116634355672685680348338537460701635120182926837940387384577535788213791422313273771163270408979592834673840274792467528986817552543636644725681229102892379395031636339716916657669509258894031402192840658390182109674635598666361661881739524067078266793571859105859444643867098585403452624112357902645327031248315138893530763385737768963409936757282441137686860025931707792685147639753172566467857962776155498422975933519185205164906340150093278125811416594520556419095161733169905417921927066861874355905314078876188413314527555946564614362143099090175526234883044647276933714596882775817669369424347576643394944787045071977897426773541752602762230007637551232550618577222226104859973765220343307762897856093244154043236665065584394210249108096129371230091340823830844132948470502151265455440773552669317452124970599503217963735313877064804806314180620788844521597855826750674581765815249969625043617406215064210866796568771684587716915534694584597122765375995175752314294064698900562461638893306904527128845330083078637073124348178790206808216789890071143101355990872762744035111858709834005414673701967848214881027464208195365072247121882931452383160438698675122712794049244524315202785041084310600136922326714007323845665071431457105986199904397642273700283123752356257632610583919444003381419580407452214136886690314136305476915453983477641450005547182199899781959481210025846882690365450255201676118575845066209464911421832108041378292455254019033484544939345279700192110655368895622499694625044134686429609153275731589678022728017539209832406968695884890967586264800564498497758256826570253325443650586202060332681247733575755495441299651840184233419559474717372371932786683527944967127417324739191715223517570189016926602359272036145528630671439260217795965201540313630275129422297272427691916882589753401266704837927932662017279134528704974167562247608878336483799335441646501755096776171951455013416354084471288214720260663961172301257710061719484846052735529362178351707351986648582829553355228479102146693467572829887794394283087901892691668925099413836717289290340127739746501308897826541549666666534407781590334488393578518094127654382686244271448452744816296040958568827526126527087997438077013434189860492850418900001850513206250515571487160362163932448121888523478677566601308368346775127060797192203310852530531530410080503646245062335056196997053266157859595452066356143956697994605520345461416827507492649306703112528242732812534757041599428840563299905577024353354877618918852917801708483379111769976086819698610072546674791389533048721512708849964002522863619752772451537497154013467358236047473166708075420398449481576452120063821627201196519350261388349095153194405979030799537654968167411118437319794670429056906142953181492398690385398593973461028584097519298720601921714671972077692828057621490482908446478855071301544362976568630244498334476216452912500794586998899688231671096512887452234327107927375393341731894532909948837196704410160323078615227625422984718878896338797512860422980394207090816329360613816388429778509768292285315068714190701269740262135308079373872699874995781509648467881280604996352112072300700941118409852329062582375226993512246786928436398500197700742976317835764785684706712004215865159018797862986328086648319602628319736751487091340488392584618549491178002775777417022266212332734070784118982306151874357806564036762102099027576219065445493243345011698345407848922533766012168240094266248705780465433026129345463749330764151991236066388269525132586083508823738673840211719055555537981254207586880496112375095632480980466454448221576683122005650814116829419051145221063690236904557484856263971492475545494580452731336891339989396796225340059256937187357596460092274613511059718945265294157091611319337056151207358791715522456742526205545402958944432761106133932899155334587777371299215177080438400652874735153874906044105953066191776136831772436312361750358947891923257157563845626941874578603195340223156162605214688941690814379419023729849389804201634805106598248899691088954235964543633508626521801238995388965185971652148089139765190500191063756171428099934247462537452238361334513235024345419102974957012253598430440149371912442333794085623250821520397374060981977784343096051414071957584041128627223912248100482582276990130120998099410994073278243986917698597061890643574627135443174773269547328944089761729502300628705039964379931505089959311480362995704601725899356284714968989894915387546993668104861297654375139255876335879329507883249625726226928119046489563606602932094658650933211001446567792184736698220404317804374219086444585671201819122144183141902813307075607456569797982251090386869820315231609363806483072775121053451478964697629741162254542028381044184247808530925622236866459610909257371585925844904071083019323377154525510587057737496143236232893283169639168814879645432559738760072324511159228768389424674981375251294682706366378748174096954224216257316254066702771544345899442144847331618712198871145351321993999738321886481691048826946508025541213511143001596856955348447747024105712931134616256393759792270331592940071839522679015110251720806801489413247663826277340217833508787976819261973229549624610545604297807484530808686170208085361096230900817975087694119082602192018111485565495353326766794327808261273521302238465632152110760684365513165634257737626471639599609874528703303204169191800511669413926980890623421530148424290675689006782332025314564525524892389941927095102901365630672804662780766754489728120469871739709871609383885599047076800806918458941040365026295274446240597371134891262399046113822551726917793049704384687980224598506883144221236029366536950813478050948571771935603418356612192806507554727105605740279330540401036758961193592615791787380879329671565032718704301018869116577374688913454328334303325554153878264699815692959265066323327512681068212704511767888480251632270017672975469663150966174235333068000423532679627171034792339114953684818798811054547178321474008811569824774141685077649531939616078517371572460610591768090470940012102552346603788267423907011049810364958604452170729391905369491879493333575604554314779690513714789779099907445410633301830013919237802129884683166098337797266565947803037045666636882995088043103338953602319643884922967272394655574624246853419513585679870013481981813095477249291397952957513612681639559988566313048667055375381509679945068941100662798774397616635443377312755719090137923255357706889519717332893865956831755957686521204091196770585130446932344244764119771569965250580897951237208661790209826762602008323686261751678528421880839785170083269952780122378428375460617786468093402128845452589024595512899983206876675594526908179585192636103201140646393659776633907177467857696647516239231404051297387305016093291709728234111504260410838693277050783433502199286833273839372035152154794510292653833517913451981304583316347404596270602916570694378909668946786640713896764988334632590784699405891795233707313986001235645199046101514204078653960247755681665123322620852605553821075309607586969610587609732649552712156811864662736507382457635541226048326089963934489290760454184254881098768818073691247306036843697401579796907942550995054704295411419565081156015577859875833522165572031428997306204862938217391369930672915036245032853535226302940594621049351683168738391446585477292458544364940033396726059113872102234677753695874435602088470844809582988308104054769509628858234348015556087749842347058355025086199280845108561410656293326158976529342520259612672875928327838399187592639973789831263068826321925994924086691222650931688413092205585471242855003518178330119102507557050592737140391180224719229753154884461112642429482345021752183623409787017967096611624902816644659272534149548055086433646822933723607001349167913040307513725363714346380901152820706842385545557768284379063326800892011922199774332889066763289514637967435969319228753560803908911504160554441838703744036549170204017969195718599893074622414851911406598313091644851372453850616184485896950286070178239049738923424331059347682619878120153711354699440940825747921630211456407823119356303687021227625972347913122438452728714490034357554129161654407537588358359040556869362036570653544075607032608837578209613956635178913034711002800997088306356403871026720301191788932170285580908332549039633477362957868046480669309594400807798512477757265268002334494848761319889116378275299480389343344999094506130527122182910164526415898137986072756504428492503661026012745139778048581620293118290694150397624309017843465681018973747859433583456794197965418745193369417584488801712678968569870954396385827441483699756109671960651539247856569821317198452403126605368829055521332281111564689405326894408525217711149771865137007037857496269020219038086915988259426649188193438212571299721981219916658518774531976154037782673413843465887996199980863719004885055855748619719451035388005738513513597784343574749732943850875262608093879446638990194080066979153295187924301506889178877944588420731479076281630786446617628977152576338785286543328673033946097513368789958312043949906383693503794924380224987721083328610176413711251636182784489217280320688147875458214356422107190422895243042939501573661569126866046271788388669034713424661406206744295225201909591790378398847782950269015178164482074568980672222018682744479290384291853503647668604110388352729768297936788398997826939956447874790996056728127810717558435016385012353657523075195954729448514528229298806065349194723407300413203476164202695462210755577785528076434409984923816876549284975182106489073394415961612520663593909454233605867528103673487824789520807574857617775025527441261956822399628905226229076968505415923639011702078544390429523772252487595225295876584127694916432932232306062047866047064523390867496694470918559984745190438141932157449022588756400620614849124124665300551867201822041594988395576411292043112725119649543959222984902105469449839473140833881328899633517105276181150411270829367253332634913741932811312054627091319278994612668748543737113013774531719562717236471674687384581454198673903663680818538599074787930187733113855497237195378944249534489898640736141137165917617222039480572429547833090619319500764058688646698628054428842952657852657209462402471218377692408894557345366356356260731510874663819210588287961214646596349588366479004952429662070137356685863948430161288748296736465408376725944590794483716354147203053292400434723499738830423360704036583318291219933534229674677658019398606234989681266777290519369494735302670365405168478084206384464907277159918242992322562200050432197229152308605396643860020188163146297541830789552998894346852721611214344870879925710820213396328614335048270407414248672553269124996937624517114984807843088920793085939886041944105614661860673612015739649901969216872911450928014928696717130567416169167614400914007654706748707409723082902804564336722073807895241007295344621038051692170553195401310451642760383191678141655164048684385561435533546446858470587413610414771994310010620764658462193317261497016391657808422577368707716674920390723831442616471079571429992520452503693056210316662419344545321136847581849039626121728665743875573585026587049732554013433068078494593814470639086150677607656978287102046397906626436751772415824438342228777546702803115030725779955297500458615782350428116358020316446525947341953871065340122949680440271314854442267252799302562697371183343055658781139303137047658903414703050827589748842118296233765616312680051708533366062482782730845459544922894965857383392664140748143652057413910530274459359695215654853455040820579224363731878479630226311458187398081356493865967600118868453012320508144126006403632672375773181319119129381554335993412877228886432918324261161938178701208405955435773210568894731198459080660267521740319891000160801661516601239624627693780452809112554419541428909537282992336355158189351989072600350180042995712632660996528084045615389628420849682067552827534587222120442002683964793923474059550911308955359227081713775643990074522944283898199659152178015614156615751756670514595088877068529601969880439347547245274657251226876764653060673229123654482950291367555235982439681552623149734484421888186290377725187925958336369319153075182663908081037529130474864848055989734666349819651991766466626112792950886925924304578626224560155644539493205879797713585074520391169180159997535844978926207030574954662753439312310708222061010189938568493696776107657296136827503245641221833177901704963994114017446245479316626502875576323973242354790246102271629341603383553062566163937523300398623312799345856796819958251604580853702508202815355403064233533139140484093171150247919346763660514971251339775447910175943225772589570274220707204125813616612255476387438682041664778733090083341097546579760658900280044774380904257436736487350758365664617555844501299729286638172519472153880503862224442876959383241071818095406573919817344984178098088271484188758248539415874311727507208563795945478310053877154165591829210522746185285703353271622262148269043022202298125441414789795254068638656335067993820180130529639079801493085928595757598381777292162454521501337874248561679722651551668051894628803431652742170141583024581657897492116440400139065679478057358440197721223983451501123204623647113298856495528032298960343863559010445172036998531369552757446555986982607247503477372917290504212317324081970828029874255688939016102987856009318996598406410547951265292737842440974561980985517700070325807896615430607063420838403073805425802947600604090456118902028581556421653690515022973526263850190401563653010160673645690255061878435190706221013906819448693835931699728905991907261846271138611769683979209595073799241675651568540099840679062044671751582700053923274718869331115373829705110280393784372743545856389408121655220631377854144647489381462526545661871329544606647718799581458892612207373007868812888628927824490037322149559664046002604956725414426326167880486587465361667999574724222863632345197210564479276439999178654638704937343098143353853238317631132608322024404445847617474046512899714124116326475400261020336676148213216654292637398749536783593942759522080600408818032895471536713641637479007208003743209953840146374222423093215035349049646843887615537549685480561221138571270792825687771371846775766964105759586255431590665873187782246300271657338472539098182925422871071205731862672165753666121884533787885429847048158328602745479354066880496317547156912720551974138575014601601287094103685733992325161993448429489314768465812178299206804961602190600625014846082553433173744924581780487405437620522597270611700285552940599660532974158155189152734282805707155556712990076341420786225848835867794197956656217312341948777405755490486061877062033938064812675541945936347854138278819776127848505938770851818457751113511002428704343967836163485150621268678234444122882558823094679607676864895239312858734708669643629519336736180553935413153433780295338099160106646896445906151871439780463548060882916638233321876822865628711873574875440832115501867431893365698000933283962379527250758553135159972577322685742239023459677394348733759040966284067304873565490777873956069392976780885374601866903135677105161386024373853886333234331909825193897503659445045798001138820831479621973326259945732061061260388283503072223473707970584303070721587703297730822413824111817110450218323085454195652969824729336877281491354213158267599861314361487014554846196382693120611080789627556860115979395560229614691164500779911195367130814138491031480023124326245999626080935232180415556715380016270279584912845862712588526826557946769159299976936750371958275255008652436492079426747785052491527868811640429561175476817365122737614780675754896191933561195182110035208431687055403952777151622737080513922941518802055356637681563012209845916589307869169854941051186227719266239932077710406167916841046178802226919702760592877708138153378684492414158860879616634021788824319433738711212614803517640370125728671030290615614828546913518749651419553871156380966601596384765631675775550022801115290736331502080567596519896032087177940040056774931378409396706958731981457965965026331479814639713619127627712636672082686534131342534239358151575171926361716214440572239734389679155498859823436488230670202855270449613298439586599574260408527343638905493359853100522526601035204408720610594055023590669263596296711927929645165281932491358250185922837877465539273295107768518531258141028028430877173723714162969770504865743080413582055312055215726444232455098883572478876461287296499016507369724529321449443410612710945770527479434770363880212497083795567382309313658833071778654005014978572011780155188509833931631075282996295474365439439325761661592614973507792484391974447203326761593725725488310685658250608055799350681423425705260017884441649207827626901138051462704289276392869227300964891847740105024992513205082554459644867118377167414639582988564121951941402664744668588612955967328838135662320087851131173482175043164513737068818201907032329945342205797043361048030755797524335209504207580322551634836681172103220407945423949616807699996306686575647891359789249830842437289320361913984000507007349997057940796952245776264774455877949461108587008143327663761966575343622999890420484107096593163196885049811850889087468092556777803346169027032216239657551546638064965195105824480707371249216803142059371146760524879796967718180863535324481846707392045195429127074822669838027532406889520880021410945283191335760419443465146023858298674601579393013701439090826241097529482381852564976702078277333677519524540356760950635442730049845420085848043715949756022575434062036922386839963676572022495511037980589464844374588120245085244162967463962233773954367878459840531256204932265693869479735499113874853124027186292129985117780398030360571431987323327285601505194701216651562275218449161827093789280502619650440668960706597236676560467881937860540414102595080161068018340498543691075720113489818911770768268774892216123439895339519872152136228817055896954083586158528754565544642623534076205869401548379443496420387904637478441189642199901844378022794171788383721746413277826611768710799278559079457161386051174804565789352104307300948145589453187597169015423945036141383334527239969549365913305515705267937051938063184573558045882596486258844071291579679478091971347406973504262508401925006527122202295680970729340387206695023193154236502289403165582152346927863533982288764057519350447345945416802533517804889076835923510402519771357651916534375836886236581101858009391659724566235492508727882214526446260638483330569762459736966947916154983634292346368389955158370812918708581571379722367783133182485491739944407632352179028064121829519618103211974867084646872297118220688784216859937241908891101848413623033748896225984131227070899962409325300876834294916099202760680845849960322393141083228200372223476225303521927198799795066664252577959330018736933109892446795115170748599473541307414987237483711368389017820526948542186798679761864632942752006305937465752673244176040361902844201869816592975094063719618804853794859389967250570949754169037511642704455562453159821283034682351091193586346596318009665208455813793127574197745114353303626401242230108673207630922444407598278799703121471228719267850738314998436458978674355219556473770516689008773095038696931927561899517677080376050414338945975048643896982402732676092516091101859318258086505137191689394614875097907955139347433659572019736076015607552640193621933533427080910545248744040676350665898567861492387506005668566736470003187014215645703400108792145096005342355704552169731568970337094108850869325480492468830608574083593384031294687686808080255295675175852129386809475838986889355454779141326985171664108664808653237152376070540682999663148691047595861720531062840452793741742608732773021893106216845795993598968081220297180358841715162481189397066551886389476346138544651131350818589698204591206390062995005337478843659906645981288772431664121279009063867672905011446879751564463796312506097259701913066757378773440200038056743270251092372124729826479898550291225101671287327156160006125308587005524358995474431961570740319832089236528130920700573402425715147837516488721208517716614093888541474496349305679763400986039856369145610253388177374389178632808203229434521717058186613724074542063616649739579819107014161928262785617836663044162450288169130075673575106058172206662650364706491779915637659558396050130465619068859694959635551276565517630263112238574512500447498795449306866722437004253329535083705930579925764374249800458329119981358477053791607492569121114870024944230858563812855005589139484209924415912694127964127035906888328798903637972486536965755990701925194540495274918246169530347299028593928600678910300624280209564880632936918117822133973344826002067037945308145340969974289680763065362960698914508326839288152875681173820947886011149530909555559718290481775585577250901330283332162040146930646619471236238497499432870004708420197106750310694896471293638805672643092000210415424450624259565838091414613832717693378240363236963737780198266352753949259119988550910672055496666659722194210246993592848501955181631457726751636925248001877410454089758631738901339266110806430689873677158050779483017841307443288636123153374373635696278262177409726537815842327490311067482142585047364040840986069521508184467365405613564031819044120447005122824057625047522236775351262431910661241733587158897081796939868469012958362987570444650242129747821275762800669303739577892053361819689858037613855253444636223995061086944345532006070491996213839746424514183766550595131675820522800492192283071265392532996180877627900459606084995130144133219929481150851023242184362413911724994311317344157049080378325336434357013837507552903782078578324159041438603667783422173036096185757423460358779764110091448767174068751399926899038297319625238999843156180161629470002904328935223234421552846017808931217977362057294406752524258110423521852689765363853763975875589008415331359171116920202175480938473726182631960167806382946205590292262257765470578673149044335030544645381804447781714242598801366711617452816611032405394395797384470092213146246902327605149332194839827680590002578234931013740173839973245131204393268310782096821479947091171173490222302392509965792079058909756414251056263325535750695421891890670635986664575427782823158583061018555960176282679386593251589378524148809133164172614614289124268082598290626959901283274731455830713223652771250820713561268322956487493146574948636314369133166440923007359177564099712967701961539422971247006275860290055257704185864759549328142003116241435944948161886108968457469768508168565283078685639758215986419122014959015525571711327315800543693733744838120150418868474098847100834612146921282297847140795611794038094629226261625616066673815538144138972488873657987573683450823434560331594282257608306299399178691732727316391444637312305882780562024005333002251052185101963436405493038698652687983259961876342974303591022137106293202974445513024593633519052835320105788622366129982906820925904507140620757186561796356694570926828772702042617731148948822451228501647371665783369423545274906815193535562178567903301072978651413228399567275669791646210712304257836030170352557382390658270710911220702065043092528252576405167310782628078834407229073732129558749358501398705602217287973511334030012684469427304255143081658489751146230980274510202913733406749762690513522695689610172165253621022153252687230179256395911520928923201337496312379590266266419925255950645880979217607564143963931979121872642544782441601081495204243513657549624151070420055088535181612039605195203760020568743344480134633717011117899537920316451755409451603849081439392868431307239849683542887523097986942375182194473054033122184198250584674003143035410869914639115631653639156587842867318820015278342167820528251124264084142318201328931276741391692415602147868023064625622699915087479417937856132993435389259889261195805313577124274752310358023848732207405195779732017598495039832157921887456213998173349577603382959821240651832483173258622563390336186404457638427192340439487458083005606084968715754664551770684125519229432588336603660457137099349064407640848657314241976966403140838702863622331688514043091745431890608174194789096448827003063250905901869626982172197434992409900178463844440529528918721272389058776968531609219005460297185021426032529847643038249842318961305802341106168966928250031746621497913056131784873635720638314094839684433262534039483773750377836688076148100788753318047726984389493773307523793064378066311579435950065024679239798508882801892765799213293094966288641418407550337174131370422796899018008085693003564125884862682018124445395311890192814265612132948958739828810803844393518487174987207999344627005034772472226603519453841472086860209717132126085873551507646073312704331312231473681934675478957424125465059464402266021668903571951058619256196635443614965757561919945284864177986460817168487507055604079189518871221575122834024880415621077047188134884694344726901648073558023287549113846846952923759188176360583567517618835874675617388412019434475851456858498727215598106944926089796007017615945039738152583129939007423403882715381280003252290656827395598850995745578653739393679311485444793091570277007555826395032793568769886287783889277980955773533303800616834409638675505023383946603769856077782995376012513203564317863630796115195132351135546151372956815423922447038560973447813006370436990382139914036583424633814438165182789216205107280346897718276408519766920282473631689036229371400207229372433348130869598323320308951629966129296853309338259198468645033136503895460626038491342921517602604814798709086784417595559674357209038975828747223858277037397325227851577502684797101228066109866383812586133482432262161775806280856062594657741737180184555700607537255398757248684404290693017651820825801801070022186688364527318458695020368262317998778140418732083784006041422975123034115315358579896559257191551169057268330867086349988272103625030226815392452252318371682225460259538867337915205112583707529059389875802421153881076997801870535969463000786993415001260404326309727649576922427205200404256561395210865336748845302398651607660870680891160955261276153138583583736840231416988168828343798137297019131143159970174658726629581226765297803152413145136697550822761733591370007764453971006661021553226255107924379274950625748544756206282684401853766777311143003042702414104363270039843682494958580670553253112270337362857600774685956250530738496675613335926043534309128958454914169867455327976749624919468657831945401448195506504509246712316141223824819943432187032392147424216430241006293293984914587159218130548554529354910054789420940620643588503165468211453003596388205997960886218949199126122064293063146983744541038734092238585989716195006275985164304739000258254749971122673136239872516776003854197662426816210323767351204476880408739561058373587500362401275253363189186125797264265630677041222107387855246958133646773909087321261984619107670509652380011692723552519053014992635903669524577437953239076737532015484834219220002510365892376500199643358950639738558546318467817974606656023680778702099634379210055973677814502554760887667846085320574918605419353721102272009941714668605901042597426792824742491143150411525349137562100847594641114383877437635454153189322650156462641068555779582268087120799526797341727152738833134065747376786552422304559976631277312658439205819560062472151779544088141803935850421279385795522112979319781118743334387348551268185721487570552284351794930241742961101707756643053112150433930874371175779591352937984056162695628630264170693493359016535414065594261727366338727901336840150983641814281501273926058313283580089998859771937783182972624666993465559494514778529592675022937454087391610473466849009426037400408549013627967824401172339365876895711742897990823075011041587854821929495662948086035898840795612705706080256756200926408257871364738439229581208445537742079143658764510273970501589446109339183463940511708820323288882157456900362615059470926148282656545100613334628726960605562041571958655022035609513843598609798039313116390539739139797152139358421901749666568001873078415581685161374224136618230966349698326005218675174691835173334390396344176348837771725128159344420645596677730232549186523069357024369299353114807373157320831667677426473249028376613336281917946859588356627828163565615578852162849859890957257383366632439636103626893689722806274969542337095022143980720005308642534821287979548839765366152104803190884815667007769484331294109894469727941088218091070320878416925847228431580651692302766230771365513743975447474189324126568168590076998645410731958564951661401398387952112706850130886961095853441032830431902463490384806249502554015120450752357972626719474330202205144555002892735595613886211191721709261956282407782182918953875817547224536440327217325913907776803354990653015159951115245093521192949190905247913826051630846381601025467556123018926816675005841598742376900974678322877521563318874251643927590284912488745436555183390022232807516995019935414668532875244721403034862972716227231555715619404865737042336090382391239314068306571234975930158882766896328684915449763768783511812993172418003849413114342205536098151061052735928003717746267983982375891396087893288499946033078100752380393118920634623740332220964687997762818850219795425137402453542521238283985911525955710587887169434169494479439982908437802409953946205361721302074621801799562143520980144758116962391169474164388855330148958584882933703818922104653814009344985396954565335394401019087832686005297947801990339316051996599600741263613201088702735067129206829872835264097641906120613076208213176787831452705818219658634429089549256099779665162535981161459564655800844453487000160218853631625577732423447963833546607842794726739309752360387874231275891342149937026795461863204157314992805835203114146618551731146206781307462848617306855393127316329455890798245416008815862101429659959862088162534814647520855523471646816230083684649753190713080126997935206831366868790011889079476481054636753638676395239698186762215688255701871561363550283636156649386987523523248363190440491410326880583247515597812117422751848036669821935946044414603929708406793867651807140980076476261676419557350233540879132691607591516838791775284480746269897613266187816837063443415573576223469705121600464286126051011110680024581688015968914558241446001284885570072553678986920285267464027915147496881502565235253120668099935225438566742386257624287513830135563630376989424237110254263745620645981857195530524330071015989688474323552847797321200425500296408898648487751125747932072314307668318213266498200717068777261010596592782309705610441800477307592909395602710492624243091544602809625790072001570215736557088447595223080891287354799631611162016646739885384088696324883244765405665937292795752332910014237917881383403617135718979341178812176190228733770546865449904726203346079758977949353645111547384404034197045358688826923393036906006906451248149081091245372181496506230458302422640406232043060565150505229830591843887292308543075397858717823792656980936994921227742323047984873669505587091993560342022544082676643501377809281116871986335402467110059185000245847194086751101047370319231676421267313774663026855165798137984924251538144919404458285679944270263291604689285985429023960388695288556911689131514071513306378385520163342628396586046624922965141189745120612919926487277781609717303045344916239141728622242300796080565041488090750689777558232246771119394701916916919247796538708637903329512613354425882845018782988208847054410629619185469588581950419799708189598375722542519815064459070399774216149123723876834978783411858710371631292580138914776663642131257513132987281707560971598011634263978571056206008477594625524818086943690521670208699692735068540692241166981906300346178091191697033069067321992767918056218043234162545734446961722168188417721199203559718329150682139076467593892664873528697222603353015671625969606424531059823118412301963541899480747742669107863087340433896904690955796993406703259073631716594502143942805143257791949646184008527733902870428517864197160711542236352969354969400220233341754559682384223618987355968606231259713881379829931576905546497409745807369934117350899791634005152404673087776101973314794796649608885250199158456243882449935334337752644314039747820961171431989246907311139493474879368942143791061505701718266999511945407943727609479379262889140828361200523252818940739292096094516368164056107118259482694774195766764228438578133010405343536668759791023455122132333187318539430097586726389870940166696961018410423284040750309710108977363541951175409588866560677976080979928778964610687297502607780928001025697450811772450424991954036465238092517454068391002710210010873847692430899954801104756954696430644155474756147804984372640634025495164023128450002092999121212275992303846687019087001922112627882125929326326502991619699951866522317698166371445866302658931722572451614697978760692848105798130051843428184379388079216964424882752414411967735439418571611888724313057147425607974773052980993160403981444588860552012216059647690865560663948644078023117291189053338492460256463164620068538438258127455651084436333573684909470995165273241701097360643753685726190418912218840931419241401977441140207146192482182246427137398227911540888953704452650759248346053363249525476174444703605474886303686250016027718376713265175245136603717658998604897926328842568523806868030420183573372494682345128266785247710066560745079771230437050114031975125762413862052924574726495725173412574091741399698342820386447906706981461264927047199117084609436156502329009841813264514963762723322860359375153073398821598352432267415523845299274333623228500350425231957283903174203990099531405779722260665998036544870082848712038443231477064297386672680283077615977920354722283796374125760520802320898542793215050204931740838794596130522327317044400520342817998072101055300441162934586791490107805837385517412187120233303821463350603479554301576112260801838531182877787262866866012567184539686557453100212149182582488981371700117103008024237499090308858044015159089119476357930036913115536910484424994165569141289449892237585438892956931263037321686323799015464808720531508071545473772196555333106265964160785934576207730446564083160271590964717906632135874365173611576627303152727825760467674761150814715356351478400023251600687075983982808662277712106159946429111513038575162315854355689025246553004204800326099897305395660410544231887758864621941510208005107201835237609078132114065364399228575511148528138427216144505603336225247172570982771740075673868964305674303033649213610007081778097255452008010661365616286041787361035152018787641408190969998607900135700641659630008089346670637771158646367662899613359387873611418397509705601826125928155354670147556137755174182592155669444167557075952630869653512633974171034057407216526431220785630601432510407237353053707522284445378808057866336294347753523479152829780970079495644739582029478716496979559964698407105917520026450419763798418967526196140106029699094351310260732988571831770698447041673408299748683951208424121808071717585288520457054194208627678865856739892316447707660093063991224086984656917180684813696773718177727898866131894170595549209653431661466670019490714344486931644731725195901197914215312674599206508569220759050404718147333478783705264782288279274036224257209626469978991369237135543624465079496885513678396120468399272303881186419252996519815758081197658654640140771900692221232108033530386974104135649780276006617080894512098040130804929227367858733510351692738757182630609742273624187917590774520071050214622158878802680621978019801400008473544738245560146898057973934666774621976866989684989436516546621713292272062532334210837336173756922885334138742824841016326630398468189984468539378006423548670920295855247277934080859400722164910022789023774838726631660811397531320520292605939682683726510055227937861032026207451848280378829315133307329523277471966351326330160726155579198540161302401475353216728064467546732506377690578142396679749881211993508263886287713062429692867383077182201189612285717924168658011996916607491666957020420491330923126467400134337000592352443583773718791577266947779457085703219714316600619980086761265549730048552278546493475487008889514831998978992067352293434021348496399455353833742539357721743774866885780884954050629003180854437987617662305211812041100949834870572352104148545996148488006315951914676433436248365539882517366955912168284310834591049667037512570583896872766353242531954924627440614149102547883881204941656158548628027418262597431056835578715408912958410218268890920460903589498572447916010945916769181247483317973278901597997423403858691480105112924764630334268483562586749592814502495382238559873775301620052945846458835517731081884486062326259811367968427067580770869636763542155136196132530302404272183767537428849831136781879308780172507795381518469651509484439571818863838417436807455594760853356781404271187412729893199572723618823602515236756129964114476204876374763263041250233860989607299453598445363367761985249083748052903255987112092504372578614172769626984488101647118711377906628707853541750571548644714696171537735705008551099427219967437216718204944048369232129733960887054138952946592655966403585822937882986382165444433679338833883135533872017890335691197722727767834110201127792504791549334731013809494740898981582230515159043250883523583138646063827838094927097133862930608062401788362780771281536630433597665510314801927934552992825990805896321253496859392020857810237887984514830608055603405714473941248620528952330111767184653876061027096462793913542054658700782177270631137627169779650432475703529541834253004572608518882405802591405327038439411436655551795232342035204102392379008052099639870270435546748512504452828458587427841933126357819271395281932249505902299004569796260750221248005784571172890596674084102406247141532041181178271419381171416386738299796546980170441996154052544917321759549141090599872004580318160332645327513505772885315084613589227160305677719627180686844482911383544611875566946656869714681804985269107661437851071399828646546453428863272582715250362995898486758863899398241237679831158983622321106379189085615805917518899323856272839298865187151366915657748833319271456347538034332620455565030965299162730364376886887266312172019267541927931267761866517271268220004527740010123033466551002402868927643748927669215686984048589137877442454541540948338969074103190896346313487452318278488428589443755213200231505775483954566303703572147783076194620423407405409730655953386329638114027852152220035766460482280726341029109247593451574178512092140456045070322177876645241839575186135211855589811859474278395268793866250759860471784314337629488580009230976104282400163425837044938309118658291805886162404340805292628196788958683790692766970007112392630761826125521437435571833589783813931243967391909036578903966184628224948837641321600148227664736689494274896544446044650902346116008127245167460419531554049797338080878127959980020870382118441444445749416289956813998631947621709774351882438879887275367949057322347106475332941710313492984144375383602131836189006474903449426904372484260475562809623686467498978873197134920727698955136783717430979457494498742843305010006701114879104690903699187039237775602406743931312232504670819818154482035948288950954141117386040406540089571556357052846719323745306248580390204272620127587183521285882329209303580892229161072354722426098832197100319463334348598589460028736691764762853901633055442748867758663874589382636002296069496841471687065815614995593917656126339930111864349626149112803356961392682949189485513756503454665134004171014046858047328606031770988475304547488009594848274356151004706020209536616051624231625292388310241228967769745264889246664541724558200353001511133806444249123946218052914803074340610166128564055815536253612405074490233418154272077416433585800395709841977029349890041157180413754768473237829379360118390856742023645108790507809083797277591022395068548597350310234928600708947326637335346644418156312206723692567701190982876300990344725550299910072650883679457495824017124137520996283973562214343176222418139402244997928111566426291754614356487099638465472179215901139304405141141449292991373931065765645616083051644641712088616827441840921385846858184746574355092925016848090450926107682700290516782911475978201629721487430025958804532847958074760675365538056962230026851785391908565756074380446191416895611373817096521843669372160940479327835050663234265577768150720747421193348212616120352122893536180463973162111095614983538941729891517610395757025200980436873904694082181802403021036849253389726624712759493104496287637650950029855700781815847055531569589807607344081076254880651372623649898651375625188762908783676330545413272101992025774916850805374959864565364372787188477312964236403459268688805619480256224040212740458924756916765558147854370557198157480910823753987298000463804747734559884467938455915788514220528399161224097450935938377237205393690435993542342155453876563543765594301911580008151371412306488593859331393127792818217935867347357228876817662318676125472143969297189390548875790477321295824089917911903692405881187578024260301538724952756465800513293380772508109467490436586258676626404917764617087915260085446322662323552839691733840600234106413021108204859801323937237797484711474320533530965924244071655664601937750294898098508136055316765706915381517685764414801124425658370436779544045744449794563029573808307065431618577127454020268585630949020447435034793498964919948866090082337495141414415171316041697015410167656928269512938715011997135936185505717187761922647579675344008371015878481552369425575109878259555433387074225741123212989186513056743051189593662437588664751829350782112004458499787854442398050306912584729897407417724132059147106239376464244733323689964187515375923883847274450719356997347969635198772085443250163456614550525110881000595661564724861049584788638027342226667339536633551429075930873260182123233987703756592313656617613200148370101168527329875145266417356651114489013374492201819082808398807980853456963042155238516673147464844209523660489336803595133985314498998402301696781264253466351337732433271955385923724585314954091239872383314132277690347337288255168561267223623263979831779730959774595600112741360970450837489831277752732081073527066195755609468864173619696992322067944519244297997827477280817472537345244917848795954878601024452726667974938230208473716835849239480461927177555796372984748624854884001236960676250534545659442268109225877772077127622004765773215790082874969459130117245498843794409093834424331477426261753604220588865861150339077576728304620197106023882029127241014567517233915157292124665108198835360884655817866664755478291969785712587633517499291586829277661276009993171114635595451881028333205449414913518729238910821221365418956650710256966199023143501548251043209546979932407275907242468456777550025109481077931454129520842722371638690481619139920804316319410980640475141819156404751280317713200674942571927627909823587260349447721635463794779568957526346507103890829964483949620791786934290238690808728742176955502367512612399211051949651000878920039253097297895087802158949472855081204929007939169565555486150203551187739599361167679435529808372085371510915464712746728152458689264441896268899565556546645302172744842839638648024320459969294341153601645161162394447070352957006636124485590161034765298502619907755107872810495319939606383801808406382999931940480039723592603891244291905439535801333598221352739805643713944536804140239698508031646108620940799988048249893563818956758007549390110264586757672016996500189257037751454149797353185232701368097805798972863718626389503437392778405364951385221406519089069282173392330314162293578007547941578825730591582725266564008301949746496333769568646096043271173539200936529931630923000767542037905454025517780109347070744007197226324638376732005656935739655432690621356208694194072409855730240332898119969158557788204509029350735632344234821344693758689517387975295547335390118760864862458154474635829962990326370750547395905613451388221999050204761454252222969075855216473655067913034243720558154442040016134277859065975281269613292965475484822531079995971791100478767304072795319265072851667556090479413507581885799132923365694987092474462085222957851121669455909700969744300368058650936336489789515435400597027524942527026447876441295712726374639859333704459643014286901045143234436292607636666404693164356824538154926313512913904023695521782147753518551541998461592485677664908477778842800500225453047613176083176485332748648258635843122058886474313811808525657407076362822748068360841717358787576693974807926276827669221242606350392319089496575422424694451195139844254858149559285098697488639662523349983996583479966229483544245224251711874433395287411357004527454922007778276421335707676327308893376843070085479933715220744100455206378659377163975982935294272747418168682483923598614690864336329258549094428967336412254179743417509862458256711518140428992594052831923561048121501075742599524215345360480179616967399824696643902427630549996112917406901967656480545831775454412246565478258023891652523424142010788370344316356596740495130082706149266762575906332170702565942946149075998026324710287307027172355054831285551428524096163097648459538836332292126328752873937471599830639958974436100789180879857978073179719189633190282755972215870601883282543628203192644946256311299956631860585374165050013945875670757352408943102964730932674709965251296892059161496983190391601448809203606550206739249161296519849555646169476112583295954065922617604310299370503335587733971662745920599722226757892979394268154012835919673098334854200575448733654069456862458049522168093241344440836796282997502676343923549816928111732122825454410269900579181417295652571486138005776457071549755157545657347238136773893162151388636971950086724868438310644237056336519920924119058592752621558006082916036700634841716525331313181009448064424125601849300158208610196454022921080878137317309306352809872402375633016563323941975053702819095368935005709732069656024842543844378743587863883480848532954194562731981951638750232421241958293013760809569137678979490031601420901924032096606216112721346410891708092287771189475273309177975572402512501578163430122618726450167295500261518815132163275077401312045974469770555765095813668528211642499531289556976967719465432278490945618232922980651735455362284787634670703571014307244651626357688551937225922840307573434008528383226539168277842569406356954114799189099139324709419793546620024792475198791817562820751969602967180175427810967958415166000525921063864933652035678304299016985792785182785763685369214028138147630086310745227140460057785081733371178044949067841937147905858411085826326421298178447911398170660481393727036627688730793054913758587312317259218051716961470957842352090232792437135046075509813961275925127704436167890702372181460867983455897893715702816734007882178579667605816303835760363921604985371356420851205854640472842474066132463096419644579346497891199700185098154686542656957836682755792168426624628953271145428835461116985968782119243903360226922270572304624227062747143647224822117887244806751126067609686811046906116777291984825485815697359709498657577828786542292059972464825845342486042625475962975127578082527144178311154360510279406489384045259872979391637190387458736994692328614031360749390793786084376769191366167699641017448457402633279037341319217252522177446688141035929730948807427663879746961211136586170279893532691123947904647862062776775881593675953513105512859343320836516201181788608294148533027608596398172622560813742067442319233343335024356752440119387505210926313245482358031819372096801903673952920683031464728486224060212370261119420008079024640712575836880427577542382910113397944678255654570953647760315999945726688987577532324522213347206475882195981749773847348421274956265597204727409250163751486768706193905032971109678533741653614537729487300567176226020827576222857115412537949011177418914530539804075814384899753229149960442573421579751692873615686174666601013529497308034033340004035001609628639606601702704596347411500275500404962681493595953530850942957631896461161016998026021796766731067326647085995535920079962496059425959269657815491772851855816707798767746144749728485995780700166806050391993711209269421780253095681587331516681417176421287177822346851277021442193904016202412576110578612066021532020735299462700202515306389145963282469461017388530087175940937961326101239649846041502537286020531994316845082277067083919918896563329623633477684916071077020675656002993416654319960835702379392585531623309212723871224608868620588610030718709488771836419147017332851215771478648439438684616358070016024043296330591904503642339536299525776408862001936888157739154067499641830457650875316842036971478790106843197466653355398345948789310583605827526501747154977074643639725448154507276988586826635880083945674455321119254206833234427590160140541435346965320655234234347883040110971555914925170855507366246928393731563947791938185283620196856897841768567298211726938768561807377105385225532790638100149296392181002591416963059743798446867299056146355128720070997062105923087534313579373369942309501037219001038093548118573149062710861697339360895878598874435228581882066695361451711852330543240675225707643853423364285624071066152995899212559395489758338066208404593094623210710401591118280020995255582654063348616536422132412120731224540615521901629740461135121443597186560624913686946660485483874027205851056401284185432055636061756863595797012429569776705797996618545722607306497874814843691737747587106545951161761791660054956259558677005214302353869931834058833066836317574732679585171733648792485184692705287843044357694566531138415250633235380373916734117020726414743997938332921546999700223542427703427219653019245815438985293979900579461444351609634291138056056274590588506841951089846532006017602116202432486743738800047328390315614712899700410442319143256887487997538389383221712318450799103058741028694047425445100153491560963541543881667102273439612032258502370691959025153526593216833770428243998869049897571517902773548114113567633114055883248962650366841496939577129619395165796383650136805162753183581348372979269765317255720807284223688237152448398074377546009725699891748567892846649128910682733097044611153142283018377042881615636361675436452769446249665044591856754460719181937795458248879202474514702074657833605637359091835499882005046559700495641384308501408447609175637958071527592388231266862524343569368865358332557472301728536335462447651079659978389402774416824179555643066998592623101178765866326628384881951767104978211688773953562817676619822066476975594188939297969126130881472514918897153989758173292377095945549475626025155621975927765971954761702088975873654781602211924449132818313798514980964534460408241312031946635566913137475878546264834053831359189101198226137038953823657145804573002417629885620118591684417737403400730086147296929432123305438405705496580640490714458365858784250901347869249187380082794476201413461726323620952561272883222835990880320863857902681509516303293395749296630037782138269312980570972931145167807359128386447828081337996278394274619238466429941299161001472927175115661001069320776073845625213013682887108139486640559464058504678925356953091393168434639853188599795582289483644574054937922352691593998187163425044023345289310586554608422657793797880576291009806165119061514284554472008520577654820587770620320827730494691184903790868006660436475473052099328635712842043974287082614539798862866753019587438648408003771391149569739146728300884371254607207008538671638495909300042840595164220744120233845419926569863176031568104336683309604818335329645487242696735816376879338389435169669647966427409071726265125548084837231826031741853835549893432455680260307344503390753145715290697883300363041340376161623318912695862119947119112896735952870282721034865622694916784267494526257895836373529147822067889292656273371487781452179986946833815893982652292516119569116558346218774686338882993621131354497724337857440771686562721282098622295452195396960888616376838541264570904824806761673878034143054643909749096187564237184651241253105226287201301374752409239565586771180393844180316878006188893706461602744469526282349169738044785834873713741841014284770120282676056554935037151607302413712885335149568734245341366642774195028447446448094520948679247008882928389042346003753106217610411744923105660069799922209307994316308020637039066198442068052956248160870165833739662562651182894492826745087929675922274404113012895276770952414065471277911759136235857973980458936895961141045985416741160277876174986711082909504546351580288320611268351845276458979430629722983185657671382480911437110428094158534083419709572665441575876595563704321538794973497549481921584604453023520235274080345040693244237530654611754090966421577461096195388940902593239217931662037297161302303995995834403572920586872078434263683789509079342145800291060960544171557498004702734866723886923069626522267039128854349898990157298509176165185638995386491419646651254064416637983759789987443990782388169180129201827646785603171333425533683588015431704919494114549453154523449239540053100696430543712786364164060813351025058953029551333879981162016655690144260491829407757642055112432098614472256673316947091919247135514286858798003934078556630702037572918131360700461081153324758471735373257550991840165349189621745797105329887779849448283411340708596221194849241290241650996001127880029357773339402095470068464341987812309630812564294680534785249186450740399609730204122883618661068042025994698425323788114180307989338522598030008552160777758964980893682795586139523283463961765907429161383455161447116436323603666754860525206887649604276383552832662811886230286674314751836077791318614910569098145072912087041745525538863639493893866208342802617190918634866157764864862709497529268386178865861062108125636031359395607469685421982770351812721035390454039427733177647122436489906230583445308830271635023575811348209983464387992160961718212747922016386222906852096134483977238813031439602275392757985610869701185444161812328392254447429358777360004161074350773581007204419695520573262726811983421951148592568352862416691127855520081034977570700685045705803584385349804318125457283646335616250595557716956809737859732366010994312271516781406364144501865933862858679558405699065835217997025846800180237060729273540553964726944602762531835766748031852050517278009840491507282697654799322578013987293807871890987824391174304626066773891622748923426556251069377503580808742420868730145267577164158548076667457121136240509754164219429578954350016059252227028909860207676050078118919906894844838140595126338609022356795546389088191316499513503190357939217798186186557457815473393897222330512157013616312113698173358574589575374222833472885291415682959276636922819012711359722554702049503237992464126657633043235913476795368135435440981905929622837205989147261599679918699795879988520574276035813107837723343454470767135589073424165331165027721201382440295386989556013246967183490390074291925800679144183445076193528539632473466710244892465319491512850132743878995952760107213634715356375062320957782141333300496870517445865467922268795826208152456364323789134563156125547143739207539989196658569603589465983943274277498731928242339827730480575615048332521135532161012927177043631415280535591672648893179308805664099560759881460715486154882353477567288212963304485723005788862982985464102942314347459058443896613769705351871739303191754111862513464027250457871984298290050109341124200930469722091636101208368914464479404543465453193151986063216732680768507060365246197835360904556261668315382877837781982450286769546976546787363728653128924643574317148176831910702517015290762769438501340903921233806014977237288896774595361004566558266057892643037003529731296318544887270579991675619923258670842890292100033927068123335749648783955330636219993919863577887058598867312891295878524441261293205237163315505278597939569062837300763484471663684379332777001432720622006940525340138545474182067730692368693067593203400403674394070809418494689551599963829376423791824643815367063164490595059026946922777122629608446015590899906352926098589504288419426366138850877681155772656616158112061621328155820178611743780151419049171385026751657956172982573603191158245869360380186845699810974156679110060079347904606388157587629515313539409907623997541839304728353029299498462431662935781283563866326181574069416283703660840009919908035778932307074782517092102841771276173135881786126353966911486458878841113603350107411323897067626703960859672846724095207374002165426800869745247026456420340382805794452953061146155937432233063029118787449789201116284315957468707451984840252593217061624271600845529926978394745543721659649577384973321199237136344242660519943739031354064216473906733656787980798001766480547187999315846957445324095001006071122985860516715394040833976443366014412608192137659391759819787965889828835084549184334278313216498817402726968054276315310176402171543273019667633868319989550005504389320617721335482993931277492444832087796296430095095671005950284433300768788729961994769681502634771570968722270759972142440562153153154919159353054080150608770175651811199959360226498096087037502770184908237514250944838260109280042449252399460764897671807643172358714003901506645426109913152397494177126231040733879936211298112176881054523959660487301500637976420403700434650192120773898843853882396121710890492468993155962007519145863400789250071007782806232642190892872973766897578060009092495791120011927629834882372427386278616557179125059137696179793003224650032860645824461671701041560343231788393679064270854627640385090986976755473923018030383868591298542104847173319569441016635925165518135050469282525606810838912788695176754273489047212553702865506925615361960412632287484589460180867499601759608834560431923529876977221099242238898673380534386125236237036359346284722910881116689565026604184024436249854886191707418423676046975341571670114554993934413021396131098506121870918014100948342980959661304767936160302702126790675774386468109623095759913253970707975997803781192541141420053666428132293398290338685796727126241767638335011239642509903751024859727672813015440982856219432791657899135631632977369844445401576412726810418399274703809639910622761836413760585890382253997237184482911726856064291322973231886581183279280826745627808535063256925938749862953959585440537859962333358670110998552956497891346442513419389216660431072486809833417302465744426081060270149681305363158241753890631905369884145593636923594229862198882130257407380738200503370470711559645475236479739293926484344850776203202309074378022874042743806759921464547622603380108133448427748029999614477702172253470104326536100664852968002783791054366502562684411085535340226896171334708821393483597501012929463454844689824877868919691768404249886988722643646908414761464415276065298717817907250975593731701388564460251040994231903792236250033781694621050561800735229901805086231802579305541319712837355761338609569839045244215065442741724484274383385147743668884884246974729710288216628387664364948694557113839965770746963645160239429814603155670729771185899152881335402142671096377334429188695121630631463865304374213305603863524701440193278545243445247678388709986783311383828205967774156445170149182178194731454314852844461203797577520175457028266308161411644506987673930142623129124806600826035482937319063952084366708933453681126290927344386603721308730831084086860861113256292946010996461125236967367722064323220169709364158640677616368565899785170701122206422002321690838909930300089652590095012224135400163697371198376126815752933818638235749649132442815581776391999039627932010570290181330424958132998167047732278127214493617839162233541892972093841706388619160149431605316323552603095911573282259753365789745623529164346306940773903378400358990266471495217935149771794887771926265854438332159852042404249563153548406800563707884422089194125942303012351712473574388399644069294917139912752632376403599286161903997016114936049594874595606956283424875759152778282323130303553108635158714634916120956124974199248479184869457143625922923920492135232235526174147548570115917238903357048104963538185184914234761032371423015806597802719632940720010969268552439961805305504100237466219153516192343061461001088364074434261257881942106480565613245849070903093941438164541305678838453985710205627266078624052074187357300560587924777857129735196893675725354173313955502886091776574895227535282644520540323983775853248553816530896253430226522210541638993159797368664273153138197495913573494833734552519931959991984245594722773153511995462323800192253453860922384002293827545173630626959076595508881234509991449967213931782396384534831109384867914033347975109904869118722158805209124744905969303563231511289394463676287093334735833795029292691768142369869727234063119912828324015341335101600978042587548122016972861702946979389600639376653635927962022409002735400241550508435830031672183379526376287281612816419085738682621362914191216007984040113462009547209924269736168605424730641152478597198803443592487752338593806534741513447135693543420114252097248760716231919610580728558038340617684462811616901760788325749345172054558371083519131172794734845216872913631318448959189150045817751176827980667550948508729698504653701646118255854094572475682004439720797871694382656914728950847726702158988270752104267006236426509238854119289485837417309433111230125761406391136010574002614677021400866130128129313578296528785654162725545433330728714386551842719181719500738962211288562677535715005703456420857926216374583746409921340420588649437913719463098998071849600081454951421533828916746823412057222239303597661239629576050474488488054986878119776086420163761381762201741145356859298775401085877581217169873699590531123004369450279364253378404333462502389262553971740112990451644613582970167018620377576276287595394802991075657738972440680961053175336615924155370350239527158199914511077862429828292098106813515296032463167779585343989765899026749626321905552092324096429069280351820502608990321045723329219976479162700138850668169057437660816620642741048433882245936054055944691374682143527446998987481649527186325245374902150801075720286642819619997577026402152054501733855767160833568549695956542681332419269719657858031598203491940251193954575776573948128018679964829751495389103096661795899105143011581880731391286662904441345648554848139379707640355361842981754683001504245534823246841714838679141010758327430471663576108065698457136874865903532986651469898163330408485420281859266641063713281177680428961744249007375142923091647088726768817684733188287789966890886135731105274864524945264872084083525653600582303099441507218486709266303324621469431768964004123205432318484699963753442496188613158119304944562865307875017456968999934775435159200645478256454915877721522638726395248892888387349414039781647640106200692983912392929630104985269123120417085224406216495132164122281456675485154261321060009074389748342644518787839126145754327870835858938077146382196232087626919482824057964924809376318388774891624060220441207181381880615765958421546218190585222393211762355366963269943731471730533955760716831374789765443926653967394653786123705361604246412669215610838422828776742758620793343891261754731379946954921109685655070320531241463942686060552052911174314274810832727541204395740673645612121878690951472107593400201353023997053601232448950618192005266096260917201486863074359967325785852519162259317891089302994714306595609558139880225963142733385612011296586883352524199493578808467873430846100764874553674413265796994183832234163117962336875095472824708912689161054780344833251899800269343929673768991493770279283049167037099474709320544231311183221753117595536453675048613797056162727444043823881084133059190188938641822710430873869356637668816357745081876942018516343702787600757771390383036783861145506288081255923838800525814141882531712325277997342802126092800879559901695047053880544615850349893357517193617740758318515724430966919680101152122074935163461419948061942557082144690816396204721048528871114795585379910944602508828952815006007573765894187744525728154665339601276770436719884428171490646576984372865888189106498157176372048083414505889167383341357575240298486364500039909938502079379904863563928659735847714368185160514884966133183822101124274543180608191868071089729246873490727864348125007799050139777179184263724436091117324802308343057930115379421726295007313712121447145829069862367526267178516058044068807918776827870815161126421768668212224172287390779270931348956088809537604282766718554579487943107664019858630817112103108875961623207349637195966535288769479233846783140628872886384146013661388240547304833922784283399292728282224307427443430468342527246040504856690579780431652103790448885581755995506985568160928187828299472167830271254828492871133851582312003008372084317483618829616542056765764495878170439697771568914680962419524917186981561559787433374623360360503573210483997745937725731785443160617613682061881334203188982609216914124270000051372585046439596012359118605461357300558484243779009342030009194081183776915814678019005300682074472593993703121291205587237910673855270205971655981183024057107085029543376043379733682784989042295148011822834874559878997210735335319195839760895267831500786083407856273648877727201301994450554123930337971671502832415472763620906702210523368894983625438266754562403534093455412422855091408849881899311288799396402729518624478092928909529658982336995051744045989327606265124876908222517470736419815876339132989002201260297757829859974101337194230065789562033736358886020686200173575991377464112675589289616235222693676927349141686966576584062648818481245554643705527844866093147466811151826106325091456850322166762700620243764931330179570346720987025810215150101126258407226829773825176110228681613503704522386275463189056956607378244528710228311222564312386482845521904223990628601914482937395739607619648935715663841113307778786251185451014506533759505146304674209444692167914570367356126142040697527055276114229283524660280626543527968232990686047989188795898197640666493667023023077132188778482700971723380810151441468161510719233801147351274666165538440987770189575641078180310235658440212858755715530426480432976319316150331446568064182677792912017628939047673409246486799604333161914648504370809877344431346848381659787599744400533545738239160153205127278401682657877336633760938175246902212016709914408184719169260179513586397002601100279950098945271317372882213246672888516908862724709732511710670899165855006241982767915399689795319928144966479391531245034844889241699325461009442182315611071617740855736108158365734388052466095151591842290638740126871878688384368848204214875673317033481855865608617445597902690305292708901300121910380852844626505129502264860457319391049947061648095777025584501753494983901295720175206675721017293368680526935145872875025716125632569990377251518194764470727230287849041013261797115109890896839728075351412582182623397555404982557345850367945406411473960268012390885157738795285452301779514403593410474396355687503738444713393067157276630914119549019962861181462824914658893115648766809555695022413378675590885301955257330136226050469916080170632804537788712264878388572662866155485261107651911382682482239157572408683087366883350604329305659739811330891712654068948525279734519005851936725518456313242843543288980301281514256874460964677060943419337995434912878413427150955466952709587852710089736139885620760157599518486205843586808932724926359736591120186489975939553399649611778398889028146704545430158993022437626747450626733486191647032638105085743843197093625577294754361251719337964418027409763463297817619403466672458054773589594400798245468353799247230161317269191978993267137669146569561268416551387608635474729499599501552299316004502228051616342572027907714787362876309779920611196299636185958646317321036336696653496426845898647297834376425468895210941257825474062498914070094749529360814743765582064571453034263312752461517730465540794175864784258623030334498955213038316228778418838786223627858039523665519804349120485389428368044034151026900606501155661285887411027873091512263215966480766355640705721874967176987738188383032167352950462812177258544564384340415986601159040064797484605427245597458393019367231676038069908871059316239446791578417015039901460032309766557236661422853265004829284916405077360737268923946367987529452798713297096129608510915424384333148116654660306703973520334884660639035787695606771982422874086704099702287603366314905469007062351317870788779839487616103405367453260726397596903350438359967193356003850156013214513789551751263475127863225999302894261056814833932263177630724877329321711053039321264983293731860061723008510175107177087536836965386553429831322871854258914685270411741719165421239029698997582264200195747566759302030615775375526702098047540450883065883894141926512001703808606854582156629582070371999022986640300769996634763458196414723591781493303881332022686948881403104848342821318763002775569997339550341110213220778989274528037376122558327040998949489120280799611772422507979216665887100142755610245670174270673960617770587808359267881937033437435425226904892946675555797159220314258621794752916507109801422994035071596055177490417025672241981284786684082390508819025075307593544695643358129353991111684458965721474410873495337141884231051433183231048778868836452172088978440176902393724778352148871976702020157992782317959301979441158143842300974274804407158717646948792998635075985030118722227437848350905495498958799544604107186316046864581896915620085363806957993422861795040476862810395089502524355338963624762389446721362322448528907895210882780599781027038498948969197687192060485745592009725238903223022947469142274186797919362812603681274432166645518037105553432528430673143118137951584739832406531777648609685165552018049269445858257272398897113520955418228636817027300345391923414142373900441438405000754419931954129484837444820522141891657944307202955025348567088533382346961083063191450553392743165771960113356129788498921024651255685315357254059036065680391965911999422057422772964332561714688388026111899752362785149340812565480534831829200644341294789057222115849011184734080119480298238218167483459766207863138960562739034670673710447460600190611257904299270490870841756476034492873243852589900952524867072818374563435224132531562908449239168085243911443674675899487460662142488012636082524299318091854093048930198003705496405839814368484215441570443150707182106118932932335939713380768979245392564323402116925394693268607981501026617113338887644193707097408049380834616992821822170167163413491361515031424612634072253970712511288575987552853259864263059140172280966978687825233367038186718829967796279074585215239866511800956720417249281737671661359201771298454803570164242054488099025851180580995932242729366832193898419089636253177170250743535266078316736186195410985870216576812197421991085907022524120149881438915179173409819139682809587694254873082777248966558289858712062444667229108744387689658481958784525317364502975063874070697466031184868653341409756239672160427155672864978289356944929715616053227895247200083748394300947230402521869300508797341213936155927965666363990049592230036800788110322753409334984533776589620922772728515330810474205295094431378605337227836562126089932450351728231049900259489097723977022153636844256109247167565000686491972333626530977484331613303727617965725570085113771491160046585429405835496261751317345584659930056182595745139060236543459654754500326667635151796518800061844503760757493782092857103397532623250642873876665774372361173367775300445400954766681957445309421504855652335555274704327339656993308439535484816582230801244014445244076161685563718294609142270945604117861918823942999382575082307442435421404162185522060921387685002204430172064907726889125382624984117613000040060500538839204356348557656537005205404478292642988571986517017931226031233312229164538900894224599806311585347870849402374066589652427434638665277958920325319761372794504703939765995941159755436206259252433722605207542421190230331336473642357517476797177061874109633162799683934225805569709621447274104103891827623907332019114669020133927171060645688100525181501527762071532145192347254653147021841805797875070887060330942214566834420009810090174896025704305084750770171582988692074394219866063232427851713079429411514102525001488760010295026523050944142243548361052180857034183172870776541951379622344912090439172806828490595100301506426811103483631417770641861882375933687790626745577671952325276026572964981101911209760463376351391043569452373145025746118938492870094296969742202600379283250238718912423868364672354515980951830458038166102825893453568791398765364063579513805007504299200956936691371254105339734817369716986293893278350565380555469190214747173464000500657946704678694268567653085223272045577835587655214919035652273414982637243620087907979529687751978550819379600802020045406568852662767039970346234726523939628659238983110309125446099123430803576490268153131780832931069340367567029313432549304418978288715968486354488619321811461925958955201232444504899732305045365084900577044146755054000717522844745245817207747881703145807402349648942985875299306839311683547730095491462731611713934226294088275899560279869162263307486190135938958144082288781743993026988239484038231947584199748249488999554595513328100460486313899086101681656200393602256486617703606024065617744355188348693120661849147308722441365978376848958108108917587125168822100477584973309445706375301864164777945347582678276997794452243146312418850175780440390908650173121802473031295587108377645294326778291708927633769369254177506572704230747006827793573393577879859541567609308670508526071815100363147385856087191106497532048425517426916337666266381021332520460517760019244007847227613870955036287526241157503300895856293974941276753927396622250472556252836984191446849727355027157539781822192669505805517820825374918116795955510641858859707439760209093941074772260152050223005590291960112571597865574907053133261926938142117618471829132364426382119283907129072287722891144091633748523696521764818864873809401925521653974779630020806012995803715990059293116505502737935268850871326927480695866446765520786881257918748282128719323227669629834658206772242549904825575200713719606909992117872847126773739810988647165811486063662893393223661790774468304765933314774432001747586130978147494686098717169277941716570471397700995776235464716177601632478247833900486387219608317409903232932195141155865974015160549272714027885569452465001209905030030005672588214578701286328780317933779418995582966448715180867385790981797341684121875765319374399785957532836188223275276384077330894208100877506827637398416207721120255973374875801564646990327394211522113101159540437494724908024750998260687156125153757851137089416682410767349107610885261401630932783521760171569346512118829711755443796940875348941790424348788065122235399870894520808389371456160013777380414704209254214636656292911728345830240074437122031113876752183460982931861101137515430657221162166639990848335401473061068417786052135992240829576926555118636323997707849990506556392491159612256429154145577259927422952103344140637748206679514685340039884458549265526637357320763334270597392203310699087198134810045993314616024623494391505097795238050348683661336308032796523069356940618632496508035763117422977041493613030949801099521037277706336006520265922302809385440013138218784491037474652345964398317294443470754997433981509534215833291048667150886639160262054248331003788242662932811196750283849256974827823177519872844436381652971628090030572728310423183699181186862155684516119607280005075959915230019250099043682669420830707596297066216387262015663205435721637763325421897822915283006506877671367951307154011026560605802672273556850355036283109162311321266175414237812247085879763576636985618567536110227978262185934949928894533744000553303591147313468943511011960160125536942202739465493428584419129643240288633943341521731527860397403520102785619026911049589427548189882737009346903372927749990767224982468385663526292751470553595100952310487751668369320024680516164670664547331525479215642233342671755546744078783211785657869074281404478220130630561451970032705031662750568974275104356771002831549555288827739171243060443822704520067818530212120807805455018389370582724862612811008267111123375549973151094484867400778914171953274356436023789444411435472443123132251641592549663572784334569266314130867111041824553636832132691257276545211972582772868990584090254256435035251265369276898536553202010844862218875570353262041228994760984370497727495944221734122504183410331534193827860569431508713684350757614917748442318622145861482282994046260291662366081359518276393284838007448993423615798853979803919408086422320733519368875460317227053308944315891504024314024330039773038931464930904343532152441783262248559137885687373215537943054272663558013701833314377563445077267137071074357247871845275363398226546149704168732533352238474425610440419187188574649299147892721501904319813341362119664657310628307211202291052595522508171465958542829259693984770319949103737473589666522199032590594696711080877392307684931403156020718590454110920579653029229802596709807025746241363347465560617497741803893690994434455641266315707274067743877271681749515468380226525863862699438455253944638160409373340477865088658691847990809346717821646254258440430129150844833288203554902290416485399466459389691202284951031978038076060128461164751194773916403502641815316374402985605411440605935425119171271441011339844206897576752163394241815749930446349723394770118900369654338345789034762776830954307185258710799954009292677610375533159560818443660835507691498607319064578921673504343234056797403179432595685718930562372756917814763233363738582946087673901236288810490956418473708363474823577084417209068072902988592551552534258564672572460222560150858454959361956583448049013678630087757541669118550977296209185644057994504465574196107360506018180812651201469583410739252185931639582083282326063315425309894012413731128090137740135021354699242020089680512761687416675928140031308062542300199001407520766004753316562436429829569978009043352873021742973748882869722585224146126855644364050853620897952411001124823970823515335072096383201786715625616398249378867011375670984811872952960486200139736026356309003098446814410473150134598321406846783427508412916062973512754883861401414833668349771529699545449431338460255030260176548584852536537353671105560249936466950346251536083398651771214725774615735499095994613105304634223050375909800162355513699283198559134662550589631944396549842994382230593322216322188700834284194266464419124310827668946461077874492892519875811112436479869485631004663924226575591707297077903827807895913738087040137088762956698819260092617079933342878132465568164915203754402319899336892465050160286165385507050389529932423542558503597273338838857756010050906377705563980091019305921570612942784141260667657231350031630352774068040417446108320710772248928247520379482715042769588279362202909801211383531570588782289301170344131591826497570497434438646444306879127234153467916218079983528410912496710613039494206090633285082692789382446551672464564669766517029435778712494118725612791922488326242831964271730134650874400086991260147436330956887558651911076692931288469833817912617529576117698741146286880043913283591426947035655958739980146092753066932899828420933178789353717738903694885042062571989771567867823152074012003057601221078183369612099783763684587835364929861541074162920084750538977339843344976352997078414388526794182093826249936254835324641995208220179545360727119286201660482759113684120044568104278548159057655381718095471361903546605590510793038193489346863020885747805474056543376297089786846200114355211407637928034517001928762329318225989936917216106555491527073471219637519504486945058992997496337698943973367194452510742299523168772299815717346174994160065750250304676829132926095715959860716503110847599524349774653453223690308986991730027861426785780676123083668536144927371831226030236803451835904402234254276730678057715756091083048967770412558331472954299548143903588491545205867783015860826050906741590792359642781397281270139010792712508703636029483413981107581951395592032991123110287060429769574031331970750583603203509649582428730197692354386083774292611248519543626652720748107187543509500173739619880447772323428179613242710454215373860399210573265974274639565535220126398247841939191176664395037119022518971123050805667774245266169185071894398470847460962428472243318735350895472916812564817787786862432189426160457149711278196964145616004743279201054459946639263361019010099316578280634785577364756178136099714836977904582430822086793843002187070305025253627513818225175425834100201882690347526664282083974834187904210119860897488122021523142016985951031924564405700176566430872826444226218894799461235934174639860013994834551746511427792202322250084922878670047468662238452406942533786064919195667752144959592380155440965254116605635723473978990837126805081110059156976223152975004030078427443581676342034991753872363062190725392087488155601454507750570908544404911108791515131051465003588676912265257051646367817564440774799384648387176444808025069383650147667617674577975167529586531600661086653666335858682196369307261797641442271271454605395387819153034335129716895075257383731484708986079272598452911759704324990561604102381802819552515056948962376439251647868618452265699116119642937346316024071258830583454022824012044979677492185086472651899341823448173773285840452739632632054341701259582325184337159731628794201652768802241554701571438359802063499647840294674697970374989941447776124068396517022619522437955083433380573528239412825245180175317296406643396653221056155534276692897492136020923472976211937909599219649788699566691586233698455544124423068026290665843371843489339469491556341097543320070403322533912993561617036229675605744931025918913632792479328414963573858642133793712798898143877253085413737243325708183965444217891752190806708727945009842083305974330822608416867232289761221201103435721563504996433550280642002196271304058892528424529100118678741855540434026668177219401963540603748765788543282644476389396306698732840330130268404396149104977923423884329607777675919456520619117625908807988901905752004468832044974215840302438426544020420517292001896616996388853689791181112744954110972487738294059582299855793981915175776091276155402692161563736829551702488412151631312764946319313603504854623190290874037340252452185321901919523300093176377643312600677723799552474702355794196958803944936875897381896651350145221295115443604013115016273539681203853162837112772884990212860388344607264924262478697685219490640164466392446093560032926130458269262424480334742935036997438865232120100332343143281623526359795844539341429872220472619367097583333187274709697272677254091997497567494690648121485746375140228554731058389078350393040966178405040102034899577293935498117433578835418770885649459011755910847534839577081629752154539319489493135376163669491044564047670855414765003181356038826813981950430983903799386899848627625845627966200512247385111899912482478082578623524108591486905239616026638222600901723170851389364675850033785658267261725442386124240782512578199356081581683460796070951489381557535124513170121899457036280411889906762524393926732435114204895848860785380179739753616999590213436720461023740375434533821478261366364349476852601870718371878945182724133446810180576008553787644384094906694548482658290102919771333378986864076351055889391629447381045719765108183029279095191648024803987648653154588431339922710172453089726445547533766146840492407435041867031175206999943849493370343641655915730599909214856791269246022514692679718023655386659784850597960297496564948864556673965185075784038091995238843423401911731506288084484338425863019017214705572143608502529318748949950929808919395360527935280446398431454038820218755032443726092401257033114967674346215712639575305580027924833088483240858425691598502065111369459260247274177328458077977364332520991311552432667246739535027619296574465755780327245022823362499966625955016916822919433160788834969240078602127291616492844163259302571445235935032036474117593038336710130036732582391756440089866698453145533202348790616228470332880587018850429317711830833297832884567796160336789878289837004346969247435795155551661996500214180133396158249458202869323417840760282065465624179911299787890114037705885516143974373891892854162205943187524189063516540088123542276132329500311776240093276725248079134684358869027332487030237849937021518680338933980839754339876719251242040911756547969405320628608017743119412381209614838575938081146722900993340855097682860963891887335667242190262775398097234343719245059443731217558894807879964769943975756607431044322565359056108391355393417388909307216369679284341398325412629761892263922131341315560969871075381874445054355358047549588904095022649412647548513522788949037692976462745140357576941362961662351663637239399465832818427175253097012858580534788201887376253425486364714623616838858470263134503464025875656950190102379885242517018368094516745474618528933473424547970739535277771013544696812431600480138363764820790294103516671898634047011243623782748178892903056401275721240614838949333746307781073699071134645301281158273222464055511094833965140584189559584635490122042859788952349679304424328135234061391890385258393529769139959095537591018286756352204940992292211031728226230506619095213659034544511829569966854175147646580188334873218313870492804767023924066327996012940367230238673140898711816236427503111632780385791040748781850388492392160262876028963323091509231673307660779819809414629668005684581797154935587231034874014377454390466467699120984960670832525406023588229983579228420417181620400837821644260998947539916742756706376009019369215043266475101314883638407658196694306895895286930671555878936225370278427663640265969621207719202151428847684197476567285656683905225049039569624411541336197295687157049079772684153653203187564974621169401720886086242308710718756126541434853919586251880055789623489183377327743433502631159075039462387794283183449059896510665683186034413017916559896702457753593904164380031655219772317793124268336252177943512089122619389462207641469891486817274185942494804445773344659470211426190732665606895896780871839395996356619683763815978419574830897517447485429174277962624157995840217323310802000327164372547287554424872995302916366507493506582395038598662425350497648373340356808677955596905001965071798771001740780109390538262185600660628854833791050454450651188740306679243933802442400880385956956839362850642898965347686882298648076298213461372462984435932211022489654867150564233128734302296764780477337023283296140619250198418796220760993746807831482323471996836229972936322819308157020703678764602017180508030298977094616799774334226579293446770638002630862117128701722525705702277906331170711440614099463532499402741678941709852132085035430128171658505383788437990615003570838615425590437204591145577009797245078140952295020104218967266861167106285028314211677209642964843721144065673864573261273191041056574540972973824217575171784701404866285276874696797123505615524189008209335672713724838674667720876591859496421768723383068185073580638422232284596415282952407551237259707571745453103114053441191428086461545972482544741046349519390497925247902254325676151085125955482944227357137840639754961778513184240214621316584093705115684966262307691080849399507097592453853897386799574659612374565990538161164169196350909054664000419389154421910868153417739127358601233076963653983757896288399930176315742343030504362311029879023658081926982452158285318767344591672441912720286152237053539112918191144996389461968689108558424362588135103783802272458042394453085388808051666119416189319388465926812873770514533500713777510885196900614134689903577195370089428217483398575156272661728506262835194224193343574330700940733241198701492987564261570845406463052981251922025375442967179933932945485151929456822868076236489903835239873479379607918088539484834505667867975453825437111577626981656095330540215453514775861718089548508077858342370087575000203474388682344573509096712431739033102489417686832860771300536013535575602893711668148731958421922180811933127333922991381192891525082550713921075814441711495872954429796535370522095533574373568672535153394792242539267868830230675331784105610014644420186699859779278323259515540034883491032195570835083757648877098809161578622187730155971193456813127986320576318228653718835881389440127149610207434591248896297447971278480994896607235992697653484930349849413260098830035535541024361749024618921913573208344162307873152653986811745699780714776831328118484989248363446809372765394969335272020918999219784224009774026969755466832741509706898535893026864933299281988107951960604519470068036159450365299469148216922455820852224280369326008939477328113778983099229847879892428095600921105256061239649608364460233651102952329718608509431450649457683937740074509034230420164095861296403240064538048334262709001983174803167912135683890708365113183841863044179372538663118818571312176151183701939658138414261763776679539285646223723612361763579773870151011341868365757813327665538249305332762720198148531253904714842075913411001621715148774590632979310713550405059331252458539235814023195307017655497711280757638654959644909023584149203474513102721268322820702503023597191080422423792503054717104382484739427568575594028631260225114791842935435571839736180745877409296111033769964370418667099431001523303360348580589461257041982739480036903198759074143647610734674203583258596997961646456122909446443756560494489787969534304520566557986535851189444412652348098212988775423258654170760375985037100497802839327347802296579203708617634929958982809374868340720125404946914613623647871919078939648404293281023155365433335649720931842657764788998004924335990744496956351651089015319338264839303762406116718921129826103436793868900233060433826843690282005637898207371556038048721502016702282461433586338330763180683712064408066663598442429505146850495907285083718923311519399841749102784323089438353660589851558547090788643414826678923266536191287150113471216757503002490440809416690032440654479383395196398469204973374895146879424177889074271911232719572282216023257774919217634558780039741488898215916256037626485468838227956303569502721532344631469529346591073134858186457838932932506727461726806370486759573368583066593656541260541411273624138226430755649041874773855497250583988878420704494621547673427872671639691642898567063700498234590337975719594077555502472716446361073257017133103427377228222931731525652560344391404100034882141763910857347926550221835301164732112369188516125209707157234038999726809988097745161611920586539284939290415933221431591307288726318194685170458176931646496033731098893041547686391337160998286853627931708164602201925507351878311046776837812190516786530726618616230591737204813094375915141455091655835432480513296634523083028898057124696192113760473456829529577511704686608772140161358440692439830980333117451033955477633511497791560013078328595999749700815534411957863269075206155532678399819042549319952420483672924266539439621342076693698354456153459668286875423634692069065110969093311184627956538825696088084966038120212775845130633206356539533507364210684633662049619091063283749028293100958080128337016017114204679614863983054314916648823506508085295682401475480100670985984774605345265675289538813384648088415367323530911201908295323179325248183734023085356256206799225364736101537023487924556357203488107970470426391224971291017112802197829967833475609788660657307271049184030734183853880522315980027107103979408918850841250080687664517109845754742189568781276041433981131621307038794251766936911987580759446469057140170825043243259215953489682055157340841148142663787363004356284454045099159744118187269476080283553912893144924246099083114942852331427838831465608168442703633690778201276524582810854156142572895555578347772902873950903658350335176903836608358837174434139257487712593402162112263143501858069185101176505517350703157180993403340465996086281148005820340275227541765112612482775855554803190404746810822102163238435340638113831523262394412664447232720907193243840382218078449918997814035552560937672844702857313843968754567374401590063251981506771309611271222997919377514396013714853060848694543308479044704735753199181606898354204768648159582919525771172781266010698567051564301830767075179380648466776046162299454380613079099265734112179233559854943004368891580605870835544080031797580605900987641934053836848323320390752063081879846410397999633022740366201730221740121512526118600252536544424650424453816385562848069435543938167606385789454912936042167742103872359228187212587646862968120637220803742432611505010251669424577636818555941529580478218888759563505228880383298052050948804683727809275262585880244720819650266119014646622085838863198239846354636920500719400884681412686027981621993614728448827652934840519441610772653384857455119793197311658844250546350050947263494281145261433607170060489925362913138806403876177276633632705182383830440834835602623602690283620880813237988313847797100777456881643378490135929773300285884213627718773212981447617390153799898123838791850177092350970315767817237366658304221241097524153490686588158749551735166612776239492515933174359110066266148498309583372150546721536239877918590894049054172378873384058784162206311056532373794695548007203221643165991774126759192035640078119347382206596319412103650781385741191263530187444291344052806381297647062919437879021861393144453007665656578141928073246835666240341705153211697521335966392465859757669902285608008340039686478481600469409530745062535248819650584643262874124744231236562999472533618664190183276873354271192404522076170308717149179710308218849319390544724005136202741471041634675097372876610784769377206951586259721756650759922347281234915292102936795650015772699840997915170867660091254701024754973876997971687915566604855760386114197614100616312091404928028827678758319842189217463384362368449779558703391135819479523426070989698496514086282703929964188059431775784919194036539418163532618332104311417607106309986080116702463857019946838706305755727315452047111046940921603151599259452131044292783174611122059376937067245223100515142027770455056932338245116130856162416384874526975984836611847904699146173076862109819774763850434414622442498153469089894459360462324562825159846236108843130177083209959886060187769225370785800534348660447142458843148557848627704874605616319734375601245419446133578467109516668763456865088905874344267076970641645756257002548316127041578918266150269139760617402528698553357205269110307089240146976965324383739887089670611043280589786908716999326690180591790798123333819803032036778313893634163909662264684154957920520821990012506885577672474354801541596503176924883549795295295161565845443454205020821435247898226567143849190917203254565675369684843813725325401888462668567666711933548338362848301517271560344515220155815860540839391692024875625329065959598081761942698590816820095328206930195540859124539029313599453619359720433585897962538622635790265025701191777537410902067363914334520348733642168922526296822444444821758932680571886856939969111041662176405356823100882568368217674213278498712712819955952350996323497416547887028103051920320404902539581048554242482439483045083403786235660626809507763190761022318104060671457223532401514075498707385084213834312701927341374603620033504714293791981929348759965280216966493537838374460671416778897395177489323862327513948858041908296121699140530355827287609326275574734238913967976424471124796192898742358081599933514526259791994557297308114270782630684417754095745809605973857400906335404338708229467750114163286550853184441337949108649423192027630584932887183461589425567320645820065148326098288416147167528317581446422913894614342597957999279438369800866688040451526138173784304743585351276743169271154298795967126541667427926459945803103988877969989115759165814881621239599257895745544139148321599104203570495666403607929622461906545023735495607083927855845935666782275926377341734195079828862889048742043148351371393942983095586863071040250089209141711935265579330606415699895245597926359672462310855106968254068910089439199253381221665512255618095748781769856081799426165341858115627223418795804957034304674731194371973626079855507681239070345041873434938653070247100278172249283073844165476542884938500875008446575775741862937924817330508238985673959822754663086049600160520315445424751937307602011938594131214813337053612402309062964661563669895343839597488397210090090539193851404236275777495040107558486264859657184520985441388971904468307006341492490061481362160646660458518411050782577924135320565541218784777125119819828241488315081592056008863953182044877597199798207007479467701675278717803507291800768395561129374560079368334716599931961284330394690374358824359372282078980541849933518635758650113959960373641516325980870734755136799332012822499845298970975144574632232545414091321545385343311581728465749480490252550730230146100808155924480431906804861785704762827955242130878180369277031116258246088041185385369487846193689383253230395965976871478162428576491653165861995869355885362635476269601420803903319644932597145048502337661453581094298827760775568854172322577397983793810905945606839200751096141045570819958685575294488939862440124249999383820572288160041652891856420541492734892336313015724659779557149076423261685158855335570145083948858366418445622338814270937622710266629051030953499711595374016051550114899672615538383138802274985813493321299323188858657075596158579959989397686658891015601529840204385117297665762701553574148682862385508577986382484972715991633419016883424389603269444799731442777660076457560926656851799687229341973850503384104690622197029375206117012820436998614415847380248798788227661623458476241598495128026290868127089961159860406160490612801086356565702992028258335852967101563902485072685335913668519306493520608979818206875232449482345351624435620445158529243993402361030125079525081143568491807035948097931316044921380318778208273814321247087199296175622435310340533088745789043982022827803727145088000423284956480035137428408316138062201748966378043967102175541934611562505250270497449125440484730597471111782750043611169935277282932423276606755780087149084412398693116736668736657086959881726188221384456010947138354883148580731271946500230793314987926740598244565765053566813571115649979229090886327243423905941333913583209534991382816037425397446809987637568274436530133115705925291711824937718758819145981222431087755102080547313241482222206510803811362413298232823142065836342899075308941109262293116983117379049172446911514128125110473308500368049408683083871313906257059640641485109207955129150913463561866038202036316649128994826286673168760984055164966235144342415492047299846209995486367065099412984448364475502229236834818499605272476010320172237581181398868011088787263907656646510484355548646307336104027555872994183526861912678267632186657497352022260970820714515936157363175838624327082676531285063165057394667907374893839824371259402556649391443134196188248482702620863548025745618872173747603639703911322927022151868321652245089322673108697126897977952210365868948199862091111827097522136007654372711017414272796448452594513719001182427277354430013996902720024048573304225854963733948150410236160435298674501880101172245036713093506334360429803646535188013187945094512966732221620195559417397749853736772960246580462861421158174521059691116159601544277688709979376143327794576900713208931976120778578416060299552614166083560175095473631882985658209934726040421336468622313874086796407864334106239949226335935343891150868749499991642376171689897948219889278810949652807517947113764620436953333662966527162167494998854802066189980675692713276156263183505661552313336054185005154082765123917253393453084365830648086524139722111489844199549907591923920092447835319833913689929155451499327928274797427297805680181582345902612874846273454034998829025165803193376723284017713554726270614967411562539436170717099180537820504292376140045390589867265472773690732536904038511362696561416744410049852766617256582460397935004762774973602360689696605734268301696684660855063013944952371672074585109676570689743692302560829605994399419982180247214380397935651206663172564284797228864747672125364173417833875137124444302169266812214998483908464012761142038913484812453390885821512341456878773792709531996188826562620125164243611746168699890600177673544883431944774222994352432717495171458488717261878023934009996441546761072283039744257631108492031258211938099872525600528366162898074764889953754039234384536066705295814676713005204819205404342788602359658403624057697596354198708915547216601466728252842090813500020795064085284328642147504703126765018352508669243666596688894649294108112531831205471593925159862446464501700709194182792331762398354408875514853894798437903736851535342052918818967958476004124624936663784577434828666176338300735039051463829758508775294127940127744024702429107918743227352238910878902283010747876683877492472229454049818219004234634619489632064842192950233778020576954355251363973196247751050796116562051492704275350838242596995496454677862868403508235423105648617280949283255675184058198611357219899751191189665245316832135311936885034391640708496983400284287077503657602110246348549701333110830194762020185265567242136024661799411289282601872034916688676640891105539095050939580926579459624356338353017655433675459431557107427037205352999788046037088924857478126983222640568541745784123521865740414191164949091005157226382220167649914847458472839947507711213190084139921380479210190320423740135014564945642069564682357472316650327082912277280714581545206723929774106555167581064310339111027112621790384483862987118224634323854443082427927156850577252704936293638395722907262158762638899807535075861464676900774551517159754245703212066617203569121185582985114599873340830302841011524061198209748328856685112923667016694955855231622016477792001276255586280313656763649587096497164474486928560674063672507393555957513412466942771246319554393091094311219246086795823516899707027104946019855260232336755631839000748466857872783977718437396933422332230223996882847937281379515323927598995547315684741959002046544489790569114661385575598479402868798079959644690321616478377957987272656408582469627278770326859587183411367580127586274471777361966338125455124374616921492400315787106127683331726979632352607554926947870025170235079914893650976456464390065836779456155158654931826512367053137542699123893677083634043329058046963827677816274794125415941426607018033267624039660576540476521639406808908286339617259481165497405259691692304805344580016301449337320596776127960114821943465074206553397960188082843717601542841264679353886721151603715013332974568060263931443224392134839526006104494411791817368224778694728131835188821481615033108338762195624119753723035744951241110136172873370995998393506939613854702752216499070502475976489238935919071317680296955437999176926488754920956620372682054665125352593348267291698051482009829588311087587412152473938657008441900358028829282364608485822725639770149396205251877331390232574262727983776322848334010664864647032074733940015454959991069650136537520313452127872424139021038100821481993526239824734717835102497451497753678369752307418884160965900526810722242449834667839438647905295400145401827959431132586702464380004207039050206561462079828949268588445656708785451482665324287828747982679947974531803346271877090173020396973647412761142921466588686843574351301281507990650032647370749793985781521803215443821748634446841662847748675720783279692005985321286542701671047319818312536728330264371154657654406580004206676140020736205437901061559819426871321582550418665228060131483473809524170109053237027016311293692575491381477119250601519046875292994365118849860523579232951190080872884472458571873395869846323576711608072028294206540550160997598915524633509614236104760875182936342698888007892182650806033308570646476881967401851581138498433736362817790385612339361724281016205686662295348994957408637891478157580994986643614530998867617294273443923076514250045554668178346507046097918794946861272483374843355160017644417022890965764021888221096180897675957680904516593126624524994618943183198452179256038522148893356196629768302986420397337127055888453732520082897455576541791921291600633556094291765733472756416348648913343423910754877307860141325593722192677583223300651304953793649286188274932830662977429470379218184494859458767796400050613874040290876460745877507486251316477287338106063704604100341375488220793636648567437204677557644532980770005719178193156294960258042653341131132680502590742665235913100676429596370152880371473224700260299212462706384759347514162753453437927697563618692396524873999571441468029966772113308986224225030885629887910174897920530110778799009607569818316588903205581846098259201389469685493050625980702524330601880247122396476313756050035441960979899307462225121379054931097651781405855485325702389729149880803783151935978529553560720686155590157206294053564561867738787857646759237913911797876162985316647869040687859216011859867503950297447031038979538760412066412315755478289177536186056804444036780217646465487576687041062502893433967907297978268014060291464244823175064248308839283305051719323993785536992139881975345467559787194630056309791855242427472568549361176445087782712403865870424946489210377884894497801183065234382206081829369829515745767212062650544083857234364409988933626624578390920534181919831002296694980211718644743828686356142432215112160006239715895871111155462762999389310356414227632622151224349900135336979428126662098670617757035700641185710646382676873031363963485415800961868074732645957455707090694572541261541688913457194877952066122264409706729182035480690498510922110921242137251463307162435196909741852705252474212584102561110380980681190933311462423092348255694736591112464657666218733338590388368418482061096817390124693149331203988668460810465371802852634041013523849225217613564611039143151129404279300715339498894763326755513679464977759611550457392141174357971086583653434128287031799775917324574287959458851559465163725097027448151147287594573021141388797818685530507318277550100951850857760893258251835998256790027301718782639006739242419652362156034378742307523330540446003636094211276856542158369478671109462834740883884839310414161111282748756782580558516715749290067451022306036758570119074355289087871073270618570378486226193429772987667293023855897787244566256690473231308226613266306446801823954331189040225790124108065395489652374022383770274283925305305523561535986709869654508227238425449345244528675833016843959498163391779339151476585660737161468124661555253863236228280737923456415669519168721645488767261476818496714215355662887042166753162307520261580995187114191882789682905116252484799765088562090988964705691179273364654781232365273048456431978878909564917774579962902719747206773675754524546128351833801228310927772168687736628873231334288548200907630685889985232792522724222255623033171190054233639143715648603809568285458280558357638879373935075613752825796325719829518004373451592672357264697098759789648829831693792230385976627043786929748258475503658760595382223218337455921536118076506859417138568041322393344542973190867322734171874899630364954792109321408924273400534098295641266036428404580483580657699404335131401892739366313407690428779080881111320017029174182025345094275072685734346923415655120404993744618814994729295563686353012143799277198566810161267007172204208739967762377415405681945801419856977030093915514461646802068995736259660391564638580354341995843383535838664206340180137787821224631339253634454945881093879847612108170758281864874243328678017385999357291847104949104003385129817053372141640878916815078360345845941534498747282819174677110791477423797195599753336276219602448315881003162924282613797259484969129880463962899785260878775742058481145961454629913703146987785937571702311672910861855181642481151895907962495982381569837282760443664652649696004887072621337106185430752461414669463179068941701829936616801901070981146354684584820370076219871190615100017520754912907944281726360653560044704691454534125674754849304667855056193793455930204992506491451864663249246588949392921013016317315275245735644223647582134208118163009081490183433724655563947608752177897300712173822320022433343228790740556426272394011194647965342756197180366743495630005118916115849968103672597451477716723774369702006393965297360262899160715668476788591824187977020003644177149673594064516632639453287936818926946131391628803643680722221552367533276496227176283536628632998840578113382073522737138679011752820978790508873275073984955061200842931446797920275664961659369707283173913862042050800157721432175812380203185880952806456757424950278263686523879293769102341784069408253358456310047691219058443614729459162905078285322177128641891439909928220384992694625941397920426130140343936134250376958829269862222320148025702173482956848257709454463444617035507003720871117871570622172502065785823494079708694523098357491860415215910170701066032377645412297621039823295823585560651050663296280824097632013584408639556677763957694449662763542140843740914128142166239458500200213330623672019543491493653306479305296357963004039315821134851987488132380805962039574502396641288495664493493224836055911145320753234606247440365558538066752193985064800652474970371883986121397464462798386719069114477895346592072486794984467045396998498709188803067887906039721813784883463972916755871029065105298849777813482526516294250981311896375410493165018464540143404506698103479612364975447953119609462858872596290537280956092594151045399271351029175251663096124964845303582267832623935065085232846589190522592349240144072628539758382641995428129657800155784920797619062006994810667297485224042688230506558872768995217569119573577311766614107479603948553739758399979760980834881780828766349128203539874162442740029385630131541852512865829841127953379805660099370459535422581982968227355179638785923361984162240172779499223462230599203005775749624542626471370249974865151928746384227310418088051066213098013202423487735391001592796640757257791167476224363058503347419986751783559530168298270928257834778338521475569489886469735268510098540757850535160934463073414128090581863422625072516826016832850373576410070386790213693767718525768401700653182535853000139078851080662395093129784857470995376026376317522418206935158033228022041329820980659336938479030450459124258562365178872445404873929985527558073263641572746009229629248669729716872707094728931982628875908540930073478384994789716644257939134984854610499579013630671960852176211531273618486546840133143975814407306690523752262460950583751551587110966982308966137843974699751371618195839814637803690072989840450325730056024577247054187301453760360983484879775256863260401167105026963343262475083118984506204600947217695052981793748576574532547614443185326295022970734214096328054035989851245114295462196388418597890266812184839746798479236681867192024481621945643370409298339975239648917932039032970236151924325876499609202070419132414154880194725000071942804636240818969455573022423612330661628923265973892413010854351913195791944024787416753685406481831214619406798435253337370803037463456482707032059466173372637053608618758246459513365711085183540307902875666736810537481117963418754119163892022206925252424631077176252079932889611582516489466958986179650826583646279983833973679878975868345030422130131698141503128013864368035470877345579050207559267825352964931251451963910007612123097853159289467921804601012136040063134951188808135791886573080304892703756506946521923216653518132595604131738763255649784954369917580399311002777044420601877418074535782703327470194828402579675285825982203690744363407444466215340128809374734022845105512466901157297064561213613658083480690196511662036476194979011593119641119346837720312343860238266184210267791172118335089572123947905839393847803747600211027757464008497740544454794753913908042397485077940452206421389243003921018806822221739113301405164889259240253384193075133438424882536728081760922935516291692298408009310112097991540630669694361158977509716752993015781291523706221589382944559906186041951353115195411504489086953821738729714681356886598573043519503956597387953530867089870341966370558307480226180084890553650475349094265532283114654212784674677318925148800577165333323678507928318435741925847548199710152566853558757485594380138701765755333329052796451478220517491067300707515714222135300351778405324561411100921328760050706047585234715868251028143447286046280672060734321868160745863451120845188828410663527075378954934848126952730427967143145516496534325271693089604239171029121903952599807103362353619530990392079936108256044138727302697567487283744701135430305118330244827954260761538452147570111719443842637889667383860154552613754861513334634952227178616151112826658106384093582536810444151127795425150506325686153581648801240835594488077431911023997689498014773644643628905626042326746023352952888866406784219869950456104853271155944679822875802691070892755354684612586710918820846738692206497166710908710287790148736392278170374641848267367744507507706564020891598990738392092528257419299529259789048152376090665459043061356032039779140188515326063674718163594701987468102102601243632608445713664304762104874879466747751089392624858189209872877843875281404979981384371525070693021419582632008025937399554108695870937975625044531610254708480538818541501291942786095867019294048521996287926940761947167476334382691826968339542439952664472959896832478656308965042900154262030749846820295720311728724195513618331924489288495553186571894626314215701645933117601726082403172428991291657679854967263089348294662608325600190839751344233818992783665393615857521629427162581740737563982718286073917480056150618589294276691665151496437685150739545565130535887313847943119683635410158016143185825081286634889268348511360248679966757552917607183839459139355033169265279652524227943163001647363033394859384517614211723110069685360130702883479846366774516090155290834169900073297520256738447704145156580323844750503077591037650683407445856903899352419012363523382730415779065745033068906993940346433401676077194408755531219390416329605704981320624998508514426317464839452930239631904487871893128033701281845368745541059740662147546583132949605570322809290238534987808155829733814952757285128180555888647106962838597787296399963487294751414168971575013326112196408829343340241349140345428148272132271578445311399606192929423974984338605305772513464541498518386704591619375756257902199811109988753495064265013828940145057334148172990618131310977820420530106329767175398955909544501597200886947489049882514346332385245059072958780493022783743525357277876944278911476646373337654746257441143470045725232523103269540420260308595294248099342586998550082203245558702744252810204778510448334583120933288821898992799789114730365322866147659324852127806620725996277456786001413737398173785134479329655896878607799867608592151350193715822917130784386596193506136927240335923274407791545116124963321686155269148877654080236014528278661313120162110480695754090705369666977393557252529215653321465698927587031147932654777168917627358707068617902621977674331499023095464492922089889915688283076948237713416432258581594568874906166642737699550066642699192200057069897736056519552470849279289992216912672238967734318796367767411126982464592066450322420021374138838928888783681395416651052485738458911432206756903306354670363086430228647745226889794499991570437451373934076529404470984480934401531286224219154221860892022487796647097429261657714255388672150996918999507555855405651330517784479883862216468367641318769251476854368853361416042273462342962000874551195330725660810740723837338059709629403204859197492641563075653584571127214781423385723015142140211630504860689963943454303808452720307007308427460623850614829173521227687522900357662093371922029180806343651346519896270098528104001313734764986746603158647784230613185470423296157188917193612283347571961188521990066893363300702064267699388430679749941213567222437428711755326143673901407004590405782756646343113043869996184016947296955229286375076607964362316213636214048347152582654244498742097257056856064700443626865300409194276893764826062365701777578333944916897787607067230064359052819330977928971824021758249266341108662321720358834148773356921975328298440026158953041478091680662985633751958728528531707410567018498204962546104056292495504339315875819592973620396390887039000702155925046803553912881951453840655542098535329734434473433156004895607369621216505134929629853701476949791742499222460837441069847339762283181211996803266383778004277380769053552586195042058854992900042840940985051686307403290259417330401138889995571820395497156076099402412280688296905606400971359272499966942712758929047788739402036931107359329434721484272964001793827995070652408966415847494423772988908873980161648284216257308648215625138639158642734496942766760626113727275330001813588593707624727022459033655479473322291725646033459082086345613616105595680640667548914813946257789542930582754683304083807306896725211663426618238724178310403919608096818867166688936017815491344485042069206279903832948975796557616494079234149910982304020388655208057176036559314021216398416555096576563766122608610332200172425617719192888414988422882843144198240949979435201983612104942364008218358410951322521476645726273939392997836143833625918342168219774207600180311449686959971548715626744825887027875558198380405154942859989723960269284643595332835916834523872126586443980805415128273579353872432891507318233694422453169074467325161696516474761020123289295660497793470481868930656135062738714479537189288034546667134514489134199078478468607484144134578661654474701133612200231779466832767538275546315329670350668517757050183026585716225235002340081402145004917277181045386238063904307601481791805684192902077919620302938300176990176835180988962119679577976266445558694463225423665793372602149839698895499396024300914890243139158567358119527609793895077649803130919076876429187058445119472211592775943842683735652421923227458245036338034342639100111511699082964033230556767956989295347992738212224369599631445071925144171316354805308046420093081993618701463410870973862957234883847914866604005842404166661920137790174796377741428391311112076447772056874005776963933747469321440924904392268618260254974152988319666906041722802113323078319676138564520725640391227344086236474581529859816768128923563227038653104554682912156068605439161876942307311733209577971833907755216774951129230768662438587769580575159243654584602635760762746781088036533930961689761179090049137737064710009927919531365948777634671508736266604344260946255113882387484080870997339685787159502300200948085105978236405484467712863919890491499562416371832462445231950852533822461832502661471447268793703638137283691986214854685809709567386099741023320547528101667834439819898467233066939263291832964977158876924865546891495415309952002923072979269945865712427473485570229757396831187449577428353627188738959860679044539438118281108879933905162144922116962292175582303570959976880793180500337594675147851815845299893305202188471066939548155192093498078775806690995844939517767169971611344541965723282723549020981511351326617914206500670615432254012123919440980816804398998581610910093526592654550910237904546843564224664721761397190790471427383607691920715256794164387319384189084936943357203215331075115327728491171867329097871081730805248816537067523966194384232314913004007040699704725673086478373527192661569495101947199818080814260594572011389002645344904805439284174149664482710879585050982220766303011242853656650093820380602578877721320982044171323636118513314553684032235409208011702125017036799666381826595926448712845217316818692546897654025709323060077657169431197241095936916151467394986570143636073856862444852955807722312378093446691954024836994785541960491108314139596695860305844856483529751874951460158682981672632075184146832411893580403139488478480752458349553272299391623461483176688765566488445491123736116387906338378194332764761159933157972892170507863492696162013679850781016756993235657934676616270165757537784898849728456046634745607689903776312080645666617705186226255791369170868799791490564224188468697838526664877629712310275877098061952633066759493060547873586533278183032945980076959428280836229509619195803677732445913849975340788304621633037854408319790071979771247940909772873456542355676404491911424816062963245949214714276111566787893123594935654146830187441224172533055787488137779322704456279560821644410419030482185497102158260981340016720581724282217334529854613942701407964697143939566176875533878756854778248028144903145690612245850369303533370745198389979226572109731381577379874173282270767604431197947799708567524874091205435609211435958881515354927152776256957056097128064814755410477866745159656337986712486124081594060451468994641561972348188854971957889704225394467053302114755127207108423592239945911163121722677558109448660453705834749438796801253372006168098820143916464633067890599738428870864707466864106285224228630870806294229153057529294687574835587370550596631961268432866600444385665899912846640184381677810285506614795320948320683159212262876365789517463539961079292541210132027356176634563866398775097451375688180889905484174256124752605894921495085712948625627227029587464864666450141889481469442668865036263117300609014251457101485280383326820507452635009291055386891327638474172005375813608581504604642956631528401690723698321188908085640466011761502712498222576967717858521310255663048992681692235584243877364490554302905830711453622701569415750266526902296596819003905480592208661872543180191868204261958132590853734544137568988204119826822919302173634380066761899052866298665051686670179214509324047253990280258838908662441533053898139728775102843141405848793126715783985410850307514882567828853687622432476359218099005698286205630897294509120433675998076654862546072454225894774142551562365476812618366934960807186292539223427756303478971216443354113422585660317420627755838387778032362781819259012145695600482336801878071815061788707649489046919094554873116252101602371746388139477402746642929659024437724869544437907844433132702655491671023396122052700382307333373816781658682715627771871560648937851819515697546990784484438013491370708920664746666229602647063162213482089520902291215347321549486941126694098939391126133523424113204488468392672981107369990385337881330977638536184327431538138975377748503565001071701238163109979054169768985612662199092727724153335589374573219067885073126681868865773537303290473852890265406222646642164368795696550817017303302896227115539059284821195170539886487394346784080381015466327648931369806301885339433674353958019046894462525521300680564500710301925752632122040047152661552181736327229029665769564812050686503847705703134910534690928106491907266305615755680100748933848790597720464256044562785600350654742525643159667954393615205800694207091075173344400805805616573661767117616106879692451113142904192038286173968478204366277305481355206746551760224373735822562360061644083945126843151037130911918515477622808406671558529736598124409605898862959933344418859503798138673974354779891654222189205455682924660919347610159484895143786365785237379048910888156405860737838993759777000271093896356630961413206034977792857743922939693753131013355113023559582917137577632889350359512592991216918875579007323378362231701222587739568166269304175650120170263217040113138638766566668206001832666149898105559315452396289080461795677804850211613413863099195521671289982271993803085386319643458475225521033853148647353412563509597765996700861203985855425765568679843630015045233214715814544308377339416390490706862336317364915008523104267750245144219497085263921706206890807696402073636515700257248882875259714732278307270231113243146109080984901806622194847120567954561289690766555717593178414347160863156896569394746103445249439993028391186896345390025907950914795100302773063739600188728936666252858070305347612495028285381003601566165202834491297290074943352353296081945971546137449857740475255861650739840707239072879343851353264439024783125455995144209286827445815782434128825748278142661152629197029543778735664309021085045200038466285333029371258854491749458371600662767331908207744635666145504499679970504285204470709352433171615189280049455316735547575403085498360256379421221419924452792433797803801138326636385971879728802886717218980119395796615935368584503891657081696665674627511759718257343903486669278288565883405092584345171030674651561332654891501157583527852133605201688504210308171684734906136747372408571358055985621402686069510284115929337130776997715186969953473741948819944391805621169036636634702037608075182918618059872668847151831793288608527801034455088753664397006208919717967204949587196312614665693625412458316442668584361736203748282716593907770318985797285016380232911967478859187631363530900896450603876273571177496838514556279974064844769441733240439921461654476205982047825578782786559800722307537085490815455209242093954147193748602338463216280605941439751094383622983173078632866392569927816335962748758620029796645201298031427954130121942300181639043495335102663989620312000090054067218853679085598982603058368926387180926193289085299206966885327387946676870154143133077186205924029991537328094750058316640308461352851446462768428109750805271671441125290446989923519664706426920670224110975986530051015355424845296454455010890062795758859021822228385832195764299292835085519522152844393453549748816984600358261482449090226840312399834477700794527525733154965392911705039254869818756819270366397693132459867648902782544880058465374357852268439359687631906651735654204668983129076868142799171900642804744699784205588926993622630765113596966220347462444194318471406005458686992637036276225863650053277354286498620650851538070743834309964112819989495671271340154901623171917436474471600058256292058369001289652807979218918639431598446300480371801205772140885297412393353408443080994653659206578437491444305285052720493195238726957173173075374738694748771659594059202279849574985095019398785585181819227666887371349734219921856290124648983385075187565506359342329361242450045725346485160764940064881511557334194522266054054240711014665173409714530998293475675354265276677880742522437876246471910987327076941202626245832803259697321006507470298551435938428634560562799966704937030538262730453889009458991474761601392566448817796340183341326827571619356030265746034622668771415811876536737611767938257882960934170861888213591199572895413356776986232134969599297781291386482328489418708614573973717027629320152292312373418719909847580660394119829562640834688773338476525862701021317512194159619475081949143119036595381071348021839384704718449577002954364135924083895206807634477385216952138977137971406289858644629749905324376204941131049492317947762463224064241301778076807926964506725466922393830932649608050878793981769225350839427431175025533326879953164601978509595667861181824652772792245151123954495677292827276839036065119089669774531910458945483486355263264630181940303733576375007804906995263533736438228974774283036299109299750421728573579969038620388621400544150960204117847620323781481374740742319537517997200833175527517957641672266281897145333643069511119429662095658912028027322249012848612495599019689294964301009939752439318754784096231068679343707629729063236980797779690640692984085986464438505759596923389070059453946921780434415409003143176254591087767599718756676375304878390143308164332910237779228668187265814993801655006378746456032819240645332415304863337775621087520080063837396972063447162960502120243503663654532256343310732268371954073577434430748093855500798105311472014133718588784540133793590571336759628072146577716555373998521173164269167117933132222916730975754159002225027771881124582807739833890130408642977259421683488101345599840917605284235837911816233816435134812975540197907736357876640306767702228807336577302712121215063341758065548213214514752417683375093691774464768226879284267128413627950450588780825498008730279137964459514360149696216606277487401847964247388473874835800218123515565344514192585705847048356601657897255484473044930654063623071385852968149698037442660488092693612840592262161582456997664142129367454579549845495731452304629183518800169524465944702293422629350280242294713878823689639339905717730504492934554299622787363533942429424350936463720876173250832485160931065593682506748416998725872326419678423279606416617837188600778233264930700849566203697403488019135165832056380980511802820982237131252424671797037953916731926661709460754030860594796902738289086542852052090335705586598501201298926830221186061249167099994509759686595816019442457391676971215204769685887772708059536726848528061675769739535910944649149819741019022456427042470946860058759618616085899619468936137653065868974523878781883270556824401209065302194367559637543382206223143705615805044801536833367540726137205951152868722158675889949218079011277654656738416500258109516671456846046557410523976928691237466706453299559523100351772427051143316780054846503310211256192324415134262696119481595169482805139387111984758938825388925553041581244755248172189406010797296731402501108763379832020968397325978088577998656571801711722604280625128065149821469427509471216506217469265076578556757648767748230910772574172514365905546137990520266674231585365195337883051861205773090662118977699345481986748150123766708268614618316550041142254226173260078047093577064455074377889695652361748120901469617633732939239106266323765022268780186428910739994162544307602604465825736489397309876475563814756203780176298377552842863984110713295576025250299676506120535540765419115876201903408898271408730526156788265818663582983950633949469629947598782841127333802232998985727965149641667521720162845976884535831324847946098239152046653592040080907005585939966976335568358042185317367422320564766270248038148949999396172370861668806815801200363669576291674870749523210004031587350755745769153196727929895267997007966590543178378832384641148316863239835176768345493797083928436895266492990897031359825801648744213156412447019914204283003829182947968033845536999117368212593315990452808922316279306523106516855228208103024897564956764835351016440422052463578561255065645483496975828365673462694189581235596448741718831272418778444152084701502713522953723166640111766820842558924954343490844629823636146992033690012232994436193732824892087880253437795096030226155359453053043307828983562264320406539547666447867558984676409557425308051845664376611242591045312049763178655032001258827419421691709137536042065379717864025300298014757522680960831979207041779224037607899716492165968438244056011633601935022614037685097890259606593555458385054873583125164787567450193462583132897933656919833422820518511027487568793060633624256609078354159646393523866434879411065653420760072380879735517907623695193365571572283491306954365702356023417335362549510620857973866739400471906912081559335849011518656282290934745351860428264436277315828163323566369758590531439280575394061130231702405875899433136084286553983071338647625137227881924609136092788481652975516397906543930250804939728008712044384766888310696831770348395161269674398133793408859133576487265158802426103855103461949954308626909971460162576214017058783893789466312415571999053650572525104261393935268843110615092886144006812492530877511860307761905028121810468661842725570649022878598425258928621400789666338251917813513870516776489236998616159879123065375403304885434883334475411886746713157653465886337314837503248155810211210836645831485648526177283288853544013257913139835334039870362052706893096618121773292613564484607520136207272921020144756479081531549820683580935731922098038064807687409353691970485400095551292172458618504494226538327912468644150399687945924083071705641910077426122745264161808912674654827015555172750457501276755580540416554421450476284553253200475861845250578631976769877963904195005663335487956845475985351805252483273973805190577462428912751467503596433705834654829643170130295493171812754443348936959035433942229316254279326513894472943670427995643085567055888731332932622542088393123492326824386193743378435715887671821306119229234497544773988249555354163111262692582228701834138822756767779293969390170640292239993988639705454557480307441685883422919597996657471166924246702197976487696416604323926334514235311366475571765730682817607455943617595062647413816197374739728544655800848716420178361396518548917887469305695102431355679406667706326279590778559046657463590155953899703864954968334334819341177628765728401232210192437208981901129697607987046283147793440600332088314046284849061305460442277517218926800580489065530020946103266705482158508790858066808897761661508107508640858219111702897646483998164643489118370243201140906539829384051276206480774689315264385102081639586444216753049333494632791321071822733727416213967892279232335415055032686642195365954538906923620558429444710233883759985460447395745985550473033335638606188259961950610812227619716400881835770136620083101848746415488198073194570347134988660253564576535365746151326868650021508211253572223305518267101803918929649395211950725525123983185444322136290972533227174215834144854299505683397584864317481764718039388695885543196619460000664993282505599530338686952126181532452035541748913788554950938964572878689801923240056431116211947629527095184666676349154667598076033667141464037021809882976640063768313534072108445034941610311073499794563024262531794239580357314228401829583344155549942930273274696423881943567101625106752379675526041598944799688737453507542072457202190250220807462411278810416678704246309871294011205083318833625931112295638083300488281708571624147772878361731144150398011383829961899447080007245482016761722847747950035684175508347383949965059361155078946756239211427259957852430542693171952590395540038326373430054667579044661392040230499195492435046939020708003416917737818555068582981013759135556298260063389179826833265827367371929062214985231532676454605554596680003377018317186005489988479291261970212376791779432943066221366368256026686055201262206561735137761874188599217078048066385882727818082310508551385272726225049551622968122071835272136894007984051306675700409442167067235983802423190499623669514661610942658309385547531895386729825320612115073207968558554269501983086548894629420339623890660841129326160070387888980164108044138236771421603269958184250366475036204282466644246693172563100263166241957151066687510718429034885235733253233735941194560309226395042765795660676045695981162576973221848949188445475241302350206140828577001650502906982523977256130414327682185495906850776344919114332153665742202113769339533411648471177482290441765975448914036091641272537892095028766593808876365507084423509662931375980055251138621351253156220084836253812461425946024405278573903480033357357064175813119254270660193795966645762302579944376937128398859506640384956628795704805823548570610945478597888124994625348151458178013826918625154501133588153235785084087817215901327322239478395899942832539028586714705701474626208176261683075059860756149730120464210955386039249053825100161639947783259718596947325340311780623379169377319372918167039297961969687064474126668496060993557810013295876532246062206828797312908699867516961085743182001909998273816605045866374549015503088476483507638206474044854399584434826410633845478726774419423526578430375085247732737011146071117708185902765897939160690666110314369520783778393437970772666587844256792089252173627694214435827739444893010972940380717013720159009826178653771451133333230011043302346437530654724067918913637231329089094560052484204645457048213924181805703426503147414514972115196854253850541544132958138585665006309654107195698011595008469984211728150192275142959228079406003327727954457614457569727946170617461301725708759456082134031943182501656057705735863245894338860706570368209965864530398503223348165715900994065433585696820575706333538949683665238072373805207814311974218064419251236661607612639253543579059322645863959739497133286714708865333147814592387802786685580855978315798903242492104321011628323853842512930169332081104768797241578777769262977093904172370406002141179713849369892993899475095327170378375367738677603842221776466930156544230484397729418015630678810377401038379795726467044727060618018299553688085925007762018585900823673278931067541184184485978139564603860581587681117852547802638973805383579296357024330053475848021670500824629973895292184693200812340352851513361501375248246504763777018176267909764293756950247875408308728250220079706426916134008168394698000919969131332042158018467633107588409689095967367595512466616769947114968289657537478493225052326482863369230197520535564744823275910540661775637218728943885568475681593757496843147799737007014016136503912572390523186631810777640089806670535223575590666805438456960761272315127293490988541196647010946225482348538439450970224231080486610674042784495022311292800703276476728304819808791479614341116565308893513243781176297153985078313871128059279305421486314309433243600670111119685965300065171239974276220002270840546557839215419808421401099193124689068302730696977343362622484749782534967614978883771322229499890591062592192449668562174507267876239709271503135218528694087791957161137498149287330361222745805453187914641813156181316241870242086153864232506806245566426082500394073272387944180487743464314950298776950020076118221196328149287447401028054971274288995178346417522335627521320965212006913384779693040783103113190999968687503703273170187159122871864471550386821748364843511897294907178489536698000294421533605443974689143635259177079163592172057775474605926740038781023216187539608517085630796054199622044690996986136991283341356769648364984974356306917038802944313272949428734884404972118050056251933950555252117399886119758461750826605479934625029171475287346324984478060900095187884888736727522596024555101963354435667170881597975261475928567909731819283755752984800629294707278118228772782642556085135421799947437844084908775536000817794687236569398349629306690246599207421132612642634845711452210563412877124042498144274178854152209628597561214741679550331509015119474733547538046059052125915333372426067011598180390499807619658738014145332593507318188800527395046609902850528275470384563974979888668859119982156434312101036795601511662721284193363639639791170777997261010466359727823173220869341620497024829042887539067195879134215100469714132318883496201882683562380484053795750219723811900557425079288963197997632960313480221252924466109552531862316304858943634757420134090742435854090519265818342462529263676503074045750324162444180719696026888560716902959473166318160880278201490811140353355871788389819568258268534985037229950373739854532537877079458417103512226756990379923662191494781720237386041245161790649650831154314022774932855818078186215411022643766002108471233802317783552404407300800859932997501548356556564816427288392486504013032287627269378806282465137807176153029864893879939313623514030199851629979788372830188077115061894346867695430680550044584975948651689327267168034944053601097587983564940501572338634590784900164149964903449218219933469669478313138653812150107211202083646097747504455626367749281709076468352891658994072813826974933324422066228133385003830857055084443143750993301875170639690859217174519031535251375098675936946419321690623785114613044492212382282840949680735983340853239232808506578258733800595925473883731511303804784285224361407810740829433382936854205255657449251818304619719114798361582460035752907717684716994682979310723775464778694377462702736763503863253669181985652859035180764813543767300390478053603210266079365626552520623871848216933523500639947547671610220351748513093388043108087433700628272855706849210986183811384793187664307749867956269735754043779238206123419218241673056384345839073528495991683336917313932813745443305654998206571374445320376500909712419266632405829100852051648969876849213196010540003202429434083234300749842455113211227963549463444248678848978167306412875135224826936526104734257111251568707302415198139870828050593794355924410832801541472023631212815469048641623289011298504247380431522714973616480882954644537664975612464679820715855668834398437653621408761608164353752911338772634308597691235817193055415735911951963702082862647408965073161483938780163547112840212023828520668197494789215145986042597302819605117767011349031675685271115115190158487313978135833218622895304255173487252127537820817492035568035135886749337934008361125567518220373360960217636315877912315545721998950884128618399058560355191669025622569700010400657963220850860861029321171573839483599722624543655724239998006432174694583594719875635802784999740142418328310723704308811140824032444323236027932124599417850893423428230857893182597330598286711939957665272096911418795442321200378773954463546366472764856880476560800812342187615840533588843419890989020114294236274774924016943125094975051111589595829436404448178284730609593839737648827659625993819920302464750896269315473750272430845562069815401286058118701650532909715009475280823959704959613290680088481080347835279286567958544942921235521004071295982585622351125687663082427107096944752247110830477552113862537411230041438117674737370883066576673708109411376495087685592952516511874148296214339991381993620765587751582314584172040662629548050072234690012230334146376140699391409544834911624077304543923884872232609264129926461383684748841799809989935847765510411972828156481042471915986484793686220749688847965785651935065828200083576811165791611475592902477414369931691325332456014015532949690817790200389421759392322929669083637086788925894488975530307258132018340159456912647529164643588325204790290970947638226050468197173133625067037014970731885724609695524747382272428431374382581836621230547561720419801745019632747608394629940386224666588567553184861541898032518868247754617963701652213225419102819615471041261871660631301275174736866368291012053646681218328373591597817532414585634881646165985283550111961983506791767700550606423254637010723226681749875605527672994311666447744995456477770197120571216847999493800860082280470532066374463828421399107881040568962417177055000418840418269831314849015261611376331613931030349425801508371653907723668203078872710558003320362437879616638598687068041621202072945771529890181558523728069158092469297719083335412568742565638236730717691883734399745679909600956282755071984725400549006635328884717185382245436477883450681045774845417913818935000553193642762147993997675800450812557755252603838270926308348908606142760109530234970038959289102269562676808839321073230324911930060216838669817042019349548873865963301466072146959546789010350958417604612526957897883892667920157274812167614794525691938044128240371269109657867954831707142685020895257456425025236621938525613934188464937592362050045924155397013085728782894931214873186835551516770738559710284398089994191459470845518270777626420939064882179333902792529351976568838465474939872428190433004446466466329197138080662725963533474612712732414204861415671287214112744732100883623036332284379908306668601478686500200535561426795334411315754712522347459516036778083359944985997073250334533744514837819849271577177615098306569740771567611681027800784580095148764379514343326533753715006975579102718341219041651696428592063720522318580078938028714860677528761371216963720003146824723829802284153961032760244724616967791266919094722979484259583719667542125387400569217713093178851278406082555624699297844815495208247994220073041070622184797742619144988873528683638232319343841032984442426683270695383688375551112282010511190585082896012189772842183478190478450255997665565793748402676219187934566878458438106886365250146047867908102133956118385241443574042601197673063774383303381906177096739190245757453145319589437592900336519448731644890709594461229699621148696458435777458371764655858357370869533635930742945829083377723892730361482766277308329582091190278935977594429960104147977978883148228166931211152924262734484020489536112672086495884622915365179431939815242836853491603014273030866190513157931334440817834247240900159829664564460848877602068088004059145454912692732726454088770530758912983221422028603528422697647624575544931005472406325294623604716844067228752730735555937763999160728694246675665532133429136420455800106823041417357149460930323064164242063306301964729968618525620834857073899704243088495759453154274735777704277885526105117148500191019455428160579762167704685806908050641366411588873738458985391343060940074854069181383099931996749507721377719088200034530983526859908958337936449311814816894635516578512713396052751007616127788624367220990847354240959329233024842942768468722494709411320020484598379324621633772843765126264055218285669513579073191980354253623802384458570901656807342022807221367424143610357961438139205326726494019535662689230006118581465179539549706511363015930207975821987039074335208057155264458660305726268885048017186500824156479836270728118835896746037953316973121716991371318877066135540234216175052069901739209068813681888313319796363031247528682010042637294705936484258586534939708007587721004597140012513099079654684650155453212702893382671055021158070413785363001903464092029586994650811293977168404937069718722110616350190475739939423432962562340491044245353606357382461657529480733485681194928076949660267470661217812910585901029631799236340496530561476249911289823297010580134071648688084313783588488486591318605059086532676990030339792150037244816554605592774296052205466635836308775010741055700068307861540468784775647945296824529791062755591609182219721533015506447002428909119565435952652080860077233758431897609785127791950654757248326114910347889638398320151304099801594934823446981379865895855636387157252535137981621530810412924117979851479702319066445846923958825121319208410141758765915647306475521652657913118910531730133465975585471699372597613601946193875954955086007569462378686700858349023296666026317914318822418901110332976524071468000570302740102310562079639470628435509206068996953547236464350204331490061019189991865077468755910545841321508543959651297694208620058941281830022809837787827959573635488409169821820590605832329784083324857942339104403590162893860516130021406097063939323063576383414706702239037154296428638100175877213124419676149498056448946955392621657115802595171212286442518369810043201203875900784953877705253369418170146473949167365178147360997427618985394521184558633541314667021396746488659491041592883274386940319442820738807964136704113758466923399835556126210137524464581777785098133287073764394671033890440794543649563776070584398525589643907988934086977719865299675435828586134926702052437993402454452409574407543755954137136847397206072020357547947303991033777019791146375485996539953980029034399345350885631898520282445424216526759352672997102448661285517392031703947043095371703389011823292671183539951374513266736389884323697401665100918660792479887165633691755358427529258573376428216217796954400279414268181425554218027275145202025998005898240872194404565136033346981469953709440192903543118169701374872389237857750475940532872589276433380422008519827405477973046744456172126492098308405844928213215843719323567726528361409653264610697340972595237615493722551627277875538621167409933255876449975584762086052417415192818585670511019217906674587985615557059216488256220916422155103371232040628852326140434732293074012122849870724487777127096195857295961297211602467696586536204331200410681287886360631279489901487888883936030057306308588505997781970277314608048111920492834587888531688034766695596289643880304724184878694880597436537603118538402353273770129592788123979366175459003557531653131929381951714948690274232677864559734321030577021064755237695694234878360819780184207276741474777249947981296846312853746170263370008309891000260249054091382638432153653628544710903594240716937894767585954120786282821828572900582091956236373400396746620982314525354112926797115445208279174114392552503005862260440421228167975823570216044949104715223659794919284511053716244388585254015297708124173569486986905279155820503500530558886119935115995649078951953389277263866244325208918113414301753969122285475787773531322225209251795559959477254929853367762504462065035448158052461613112350183684876457097356471837525796052608010581216933153394887688199003544226245398059040809762026481959825790687891068351396397160594486087494577349069324436933677328616130241194647794741607371352203327691157442918139536061347118271152561415545191218986333456634646458312585248714142589956607002834914477195492685103749321980459870939806031029257479390230095729200050590624469991578897235058453597060196510177081221912818476209191083875397497436648475235719252532808287003209557096879972191249466884216759739944787210018439781712103883633335528432417603724046504099245036448221322055896749079804337047677895730426824092656754260479309674980970219693050018832040305624331373422077337035759517622048283167540248334448710299351846031132669050119399700423378921689734998209659713474463860378545031404499667391437985645244040218161850179972984298096324826018970331951852181561136726233645452607159687414966367598873136132663587491463041434240905979619055614747160901739139011658209108544918570643646524656958201414069116985230145223646840374776145300766738987120151555455397847714501992199359946859660282025539000654422170092625123072598238540945952308198212906192418278962086543462097119673033561831217520356674876512774494428860598205647136304682545441638174180453210691498884474893427061531372745155966611660586515076702672225778056389239099815710836349854306687869515904342945290518172658432198352978918195884096666026177172954600448124538995152443489097603132798000339050388398898152159750364230250545100771178368851580554013790890064425899616918031951620796472448959365420282867959998275395248549262386436047569120849309503848303327227535500564731572119771377527223054795778325980452197837917268464251227239289306808657242990630910708172337162146961795565653114713411578607113765685563300582049272387243856688518582950103007978197419246761223695277753572827607671691416293851910764558829488838036452331080462136750310725134443321499630816025364146176984265621393633242491005430643827056622655668530950444078887736956695080868927862209992602391492532050174262745613435426244389747794433581555831690627111467034248824603084448740159962997839765756538960783097704586215585347640343020946829798773497167917856350936115142410908901933016209179325720360712648098331828000283179406171931042512463600228498942997950506997167676162778276204485437875663612128120280629255236323643209658913971287145232747750092865168323928310702830799021214442310854704016994330333858518021116095365873752066691195825664391059782282926254009146870871277309349699480423254170099029773282420331958941182999002843141028506744376110426713346984060723866933562324882281449036598791699364891408839913169476866602897717739439875926419589759516156277582690350230613102102317020375787429522428078236825787360774604238643516980948723207159825689843306645700869853704644908510945383243952800454133172102711934537128295001203321953737164645286715129499885920383643129499617818331246871979919387972584551038232706858664339789761497601863879502933370355355030226877344806861725260669881460181173487275324240452417048733781228784337355426415831629876235836008211870528946820191686453699013917826355812899403963541230026452301066528944057733622174055000157163340442631533675336622600441032195743209373824093246920629810889247310308508401736823954784858491523642712221805080490973801962667752400425298440393972690130898476697855593793560905447916332432680375123215735086823239665990882611214314068472863762859794271423126712613980762795762209371439339645183546077073864511245214680339349139730767698263084183499662590171286369447288067099507607101426759346429615069710233353586838320292839427331882962725359725333217535686952754858619910008866508986856086490087213582765975995389534914953152671889203828525930497081436826408067441269567749821369230559836343891318448221302267439163656662668583127735947893797370117548327915416101875074161091104100701495177480475918935908735876541399954758046782501028979290659706630109095609199255618433833528251564368006451272430401747342213636720435120556757380442757564482653809349269118590916990944496005333984173145479086592938565682811119191163169119326885968240911787246120907270298896702438072183738872587131055626501753144197729184980522235632640720613568568463277209144645030416868816945219292039846523540862448273046863932010646920733539825561423032512904715984907059008940100730768929809913737858226993887409980911410382112402680565225674045163272106442333743975174528801588369303072046934201285079015301305820676454352113296516266966750739607132035575618232324938330186616425771781062621289976192721099867055418541118996999896563215351069574434563884155022980627548886474611058429296451280932791397051935385909331347526703942614495782777496250419678739415296033923623455691841344233812032074064532919022182106017851290767662871041182664368109978691666233907753721420428365041682818170230563844218727457554929449276505339716356571002131218244184952542306028105909833932721804568182390450697547611829655337571910360059087874385366317779957043474422737246376996890227625409188536428974441934477618107161846262252500597253111235314625347701572210485690559201671323062507895605796999215725307416553034131198914752499891831239003819503895509022416202027860333936981808775989019639618239095251575875169564163719180937480501251588176681646565699639766201384912521305865441865729853955783519337994337977890985946356630265091808661874042813262621654361613278093393559299671762361510439129896324732051309351055584012269315852687842961611134948688893801069358587616382296907921030100650636166298199285569878629623733511052738756393026127701347220405958693422462740665701044064276206612685594183034827076681602936944544622512506739253851875276962718299691341276810344777957924751443125095709028180846516588105927787470658872609861831228026030849294488100619399111756426929855187331607316154352868042167315879658433563199589933301287322141238450736638540481002718354513718558313405934167216772841153750656588817405159939307568346910108489402610498345729779946614563895594835798969848123298987435036851387464250089398013942708620161559486914444927363221726527384807911733982613236905421585411589849403888194118279263546795801272911720062564627825754344936170304734096489171048729121948830366226001056845500492002612348174770350292692696194504909674058935751155834239377862252511522130412135581790973814474152440306186015980698672931730238745834822337624629101549074055557780080129440430777012465772496581450542518394567087141930282309233846525369507819156971258257549230067048886389848558466939023181189753123611456952988446027215405462874329776141887969857245266350073781904460710780562639733715045360709527039804454648435032474011977888775731825702461624372887640974958237642695562121995220812114320601232129660755860347373923293322180335494072704334724714184628766988221552640079235417246750947276529010157938093529300799462969806488471656260000982892226578469999329358026314905410950332438392803264469554888636289365885283457516033512418234169944310448935251369338234775178425902387627088493699431788895352608315076861836131816489418106670490330343404471774159987784544032907459650050040701714360828953631191019109953621629680661328520780650730991598356150629165528721210932314331193608828185526793397108403506382139535570250543543352477117135601627370234831965045342283875252900681541387628504104090480306309142401194415622922373471808994679442106456010473819492628768740153394530860572243374156712522325013971195964980971757621097810638009063972395672927034339498064254089218200443751381834270862265345202120732492332919900201370510977479762381950936962311270494365672539257986914283364404387334652974464309671146843018705554268445933770278144638771552399801981113375028210045585334397165885478656975612136655094554091084747199763932411946419373866798826189911837843173692361956129296315074067663173771895817609935274019258773315909645333867947022096721820447163099087606691680863455025407901472668133060435439198141913479079735783963659581742659862102429618780662687422961838092465707676335611179045976384504908889596010008154690634301491485604893920301431638290548620496302593189322875111762232569801547333628676359114195526880326006373367586240395952399431118418566041497459014202180716585432996940328419623597292653154346037994717799578388977953013824445505665984515608755236576697596233083198059283961548571960406472318838999528509375902995067617218275388338504557140867612911829931098130932079433157434389556036206766609272710745176571948228959723356088844182199623870945364091154851743886258285233453113948978576932624575473139001362323165538476826678085216291013824056209639574209270720276147189349127128227761195563791779521719577852525212879326951523706590304015372520068881777256333402272710763386056320775596254575899707858259627275384290845094420786484818282853547560939348659665225413904279735965748944403990845377959416248201736323981940047810415261389747184313667469416808553732244057439234046799393341759736298524689477125830477011389424493739867985674090021357569129415162943336188149252477923585887444226044947301323902657735426269721586854480947254035378178438746121921766812776349585688197299620237646035961390439342238397860059932934552288466381797969564853674363582244943748196799026891470308920336639681777768394146922992961322720321859309104610810007333801005782312452407872954282526543134017392686293510384738796123815224955163676068671394998932568272733203663837546018667900395251639549837572737351229338923441882388652175526237302898102888247399542710534404151786201300956062815986449085549337888612173495914465318720522763775053211816823253794012323692017399381255756656752686483436707936224071212480992022352845917037517524124565453786969905557259396515711287500567926008207490515745713412032665131038215443332553916679740087447378444774651068486212944494080541165548242906026534290044737436859553820372821967256028316666927330702311149214342275373923342301190504218343437278991140647313340695490403641797557779409472773499559197477374673494854284966635473298166331200668411760051950837800138892886490600003736340092471557811960345810450983061155947552801864436363914034915782465850487573662245055105387863044866764977640102434726457145775950854898153529327181079560168977213712553455833006424986318366147369310493388952410419835314303683665873432789735867902320519709852228203080718837412417239404203018673371247758871132415555361575345806844310197823871700152924537305554248227520885191454092615908605705286327847182037593414476006887261155961439995628355501497885870289850828343652875752456055649905646575611693122114012873869241232775040755392810230762431749256536258308034793340619289616924826250453835983205059804875675344020305951631296646017526908763132142136732376102358463240399443852483764666819344731783510213360143320627207681394564903159558500005545598453917204880123931975639068556455107864172973295100205961752921323180095819198414853224627263338642072135384553670703579254762374251148612165514767108415423293119301247743018225526351413365676821499139548639260822820522644857941677465281446137487443419927883431415947740747643285360697645759010974404992280749700308125327658995058529593313402919099493280290689594998689624540170239989065857283632253524341319462943796324244271679772350292785434164191698325098086955999709089902740691339228023425079121572079626354920465538704962716327133981491889078508560171308958233067225229320273212519537809946133876616293881641272209676525492908533955922831983566570696319045999962779769244551515854864729381635272008157104869902945503811661937705567123230329257956880691828917617172315927133771246503742461331018129163536003773475067198182760996147336796294905841217456495711092004867883388767222730970194317609446116334269729351591936782459773852086080927788093416966469807811210977543527977731632385444655094548578474506082488752937524575973227613954805723430936215834792836268411980034907084639785677532698452532234539622706885889083103480466598682885048784034353592673831745266321478567834489250040711593970886498723769427068682076027728921201107743116774767076223772006849675299487006938064262689591277669852808096824706633677111941680658325469394039552484909655398962020861910338535578284923984105807711688390085153810100283767308194611825042568719941657499501391350674411241949948591739359087870518728592377288504840529532520123022558309559762850881685697075912104682958007120822126121433721412207276577659844847932092683639589853582494082351746940073363166620947170747512535650899968479015890523794091829929717073059722121646138538179563919744499076270522489267116331276588398827648662048429394642449277716110217197214492593506383199838582465946275996448550872835455185321316111799002008574663565329508208836469043604073917958685497614520025015046532658138106242674768431607980267886071432421911649422849176656893975011208641901407048757702530616957709211784457510316277303721092521663140637824590026798395461807026308768218168919060983990785840696496071125068116336996467775270054092367968629956741356154951814038005403961351097085076238663514925470954860887696459499922361598691198165396199443852493227480795646832708692988419508568947780304968852784613442459256676504397192769815357938608171979383123921372893598843127362004838548747950733014308598214417903835807802232353696951920553430377750054347594351949300000845528850575311741411964782830406305028520308436055818090269748170503004512654431840846722127451980253445341640329784219576148408453762716209955054101438008572502121839223734197443681844960271517488777590324831791864441432535884778221605572316187581615471072042784880337374478773214510492912134398149684750930541775019764639953339543111330777168305378711278343843583339521985149992644151970268306554861143436523875295429702134240826992758564000349838241079759480588707735960931396890003313099127871942399426773524219520210161672433160846697738844476722734488103995447649520816586718349933349654037242242287639936702065291367207841006661125308183930065003272462851966190576175563939477168673093968348935400593799661541317316221059570297408292581887770642949791913850756512491702966073900574479957341575538746852140225746738065484499335977492657713168714955483770933742106002835373967650230908615387853293229785710755211786428696347194035053820930944746998186788564909713386473355770814244039780476626348879997910863675805558056262832384689494321343785786782657649440839993667159395928480827895234377577839707473197068508401333485898031928282994751273118947877209976319034758717103687537394999722346391270766853694294554933119065191937713237196379414893928280885987142276644608605826518880479350911316434573506647496514355762496332922531948808922591659488417754560084913211895290505938367428868436889952394580356573283867766660148824500382931441105328160586842933252996391766849584605518967945740788960334556776816948810855890963128932523867990161857975299848803905451611211474306142867651787023020868643530887098910405216509985964702742107348672538001697327559262816095925977840679387585560069350626557751874497711875184125924239605461862894654969530705671864293513334669328233062561884594715548228209761886959062784651478698353988373467481478338316267945090366772816695431441295818772586321540929624384539261407479346051589786402937016802733026411996518833775410118517073530428614470401714748139797585484147098707104341724151950583736555030176461500811648050145232912527971688285514544875691521943163212474983555311573689279168826909653458211766104530135842413219338582606455911961360250804882858344038957756550371644229612183680190117187173934656053036378939474502406314167053608760490598504057243934574071955277583023188169738478327044193301036202364889430002252315804734047132150418489615231164286977776748996541205622197697041502628640085077488925943715796882049643675086069636145424156928140443048112072023651520677667711874557921530388543158341013914048418388925095618148886228882751273498832285119065097350497183595463221778018529936460169808567171703704813285870936086700502935384589879799615282764340874655780848300387526715146339258568092766437769662970841318434255912987237259677122157919227481712094774260971059336651649738078286478172632100507183612825010912364960936497169369111963856185151856532024425809323243487274330257823827113465235319073618660426079620196278955821417155783632861030455747446793644337823046920658353138413182702291126679161557462179631191270968240991709679827109958548754798971103936123281355571691069424823727741002987639832219060569855265198166691511681586424246136285835537012328980223593323505789281304369067177252262111476916901544518052084592673833451213455605991535581136868654560860394127256653471516327971833484255842373696384252209975597834942579393958548466592670674745691903696918556658429615501204159845042237328292582853078696102629808226172404864980607148896544266323167730732146780927691151373710795828092560237282387891174214130950530566525198760971293313376809279869865365644623016734482689055281313663200050541569075701546101796730795301934591770449111542039300607639067903355925603658249608008760218979385465391493746333387159205818740029626988472397143915684776890952489615205645906220184179636708034496848951213407500707395484012314281824960095960643929680254504256644155290056297448602573303225391834981403975622039015713103787943674507352316183251132079617149165766767549021624089916883333949767695675738495156441333870966126520691387625771932075322355883771404013848683924683196323233349863045679842276672820915278228809053241249171229500931407441890348097750723299162660085032955276632880438542354074549474624081380831408123095907777926309331180982951322059357103015716289832751766256647897980166178265844141878365606372826821253253487822742022967946715708472973690818313251240446601082535182926789777696140925427414257553782838725017004594587351675977372175464718536295421127390094482657190651556241581357326856999565026261065779559089716657157155910986454338031567355258924940558280875272399442975007449461011178530765453262622276615256629273925484457824936932296286214504520403170925590979180922775603724237323850770056226138383941001621342751065053264763116616237335686300278129996078307908205709482021325816086901596547512753305502844041100894028009557419496475938971604810268948829837954836692390218599983014778135190829085780375369075422324557727743668882645850639186575662948642342364182614691988233989170874743107969515572283397987161876201351769162584407756701481382221794527176258210349179242412415454210183311560180841553528916491839330704193405051979963707595034951417675344076995085056846439453034941567786530527486862800111315325113947870803085393278408708299965970772676951603942308112695004272356925218980739167905182191393116227821173951520236950171763122404594753737050240152660770562721047772183687145613572088794740445313466995622658660613082679987475617147103961314602773556419162543389970063687765167953590335088336994336197251161073445334298525007863786806572259719717842172597214371061437081363785240437933216693918131662920969307050649701692582945835328148460129463455917466838738591670770670014094046238664276992709393925232861441969730314912285155686106997011134368514127356024113914052377956889226561151222643061443128797673751580759501582979186201227055680525639201776008449642155016902730744489455802931661750426237122499364163563798866335426285464005140739871615345533095650829738514959854284611758932001101960509959106559427374949636260521297064586894892499560683607684367638194674644184223650777327717161474034357826497816001041666595766448556452244934259396796245331458708378088345802271829040076551330543890797850705095738850735218525133978040532771766963963103330298568509585502970106195713461029248123263564242323658798111781907657595885799323217784507395798600694572669098002713045484638614792912848934429972656071570822443062233684665437497187076718628864136925735325626244103069195932133855431967748023241762312596237606692874281289325850965535803461748187701625073110022441254308147513086342723413583941664469959302428878640218360870110717468600280393656537072489930292514253271547983408424968369189533572886193773188374485675069570194622175894237887376708005939047599282140012436253901316841685227945148087597012976389511738993656520700870019073633500994866762886511543245221717321365866975148643183105579186024836489864718709062665008395428455968107815298826456656040446547275545312852024918289828961478022772470040711642368778576185336895682738050100514255931653086700021142454822658587085661462827489752568817033536446103635423635771953549304894518494675285853504605113318003472405818336293205087771725033321798972022217122767362982713275362538562254257410257917994467132227948628567031242490551835844157495837637655569033861084318832656913038473481272467306963471397859110812217444659469771166564502767954687506012102854528990855008088707456805859717566096615241724521018650710243776331760409026037015624596912165672572174156236408971211758668038741906733026598584970735878941354296805687638447383988881072285030450029646579731805917042234308373763565912338502223731944819971562101067467639713078322127808135807062589423918170296080521337961963651097821759672277934790877496338294550259393091662194571285962977077384058694936442278090215428437838044583696492232166298108316802846629232015947921229541897329478699232947352013875272616340642393685127026603088347674096816275757934070118707118497984234842842408160687398878960426549058420229780538635610103017549484111686170442120766363724378168261847187429757920725937596608856088203921408061919958958310564631099221181221749129439223873608228438153091162130692902443779350434731378326059633004121499230653282795840922842035988719058678272898134772220125830632223458128348794856029478730895074364664186249061468679720088232853676725776057657301034123458858685890992452708317777245405865768310600515686664279715945549228689955593063061653067313340130491247078490451942997488898605006471963824782694381337791167657850206635008882388708341330073262355947689118413198191452878355636957071919274437208220480335624465891531857553889971923664181311501045709845296163739237348977749877024849452538182948958637601843632944483122255008034481270886185889968836135274816936400007781970328613065373380857192374095237679501336991626775828477562374438646254151487635011880414941078195850797966606249237702198914015399292266699866348392435762559558637385947399899182480481068402632562872724127128359768728021823721215634525310491851374503853802510760674448801128206307051889397945931394054621283422955291668576138766369324962133793120094868137166030589592623907269909441949707753190721363734113245438145133253463832547768354967810084866822401217142200648371082464689099886775190596745446000134416214232894958311574192801955983880275160853444303104381817648137790825989398626578148534036385279537441248941656482145305052576931184207672182091617000712499147740993310432881724976485023411037634567934127759469364988919309302703953091626340646825856711939261219979347567671465612136765695635338605813518669194201877904314998114538353941228069445919187396675901488702567369119353736557380622396080965327775795276485119665993591301314851505804903470239791060613076083608870022095546107229264463186924857234568685845185421670300237278368779700637137292600820233590409816785028445410033212658482777466225496148348432745823003058054388634683006723005803762167985789389214290168419800880557414979712277839219669866290399471618199151613019020104460251039643915436304932902915150829576611330781893574924417968912755245175129668722519888250839116104643658859632049672147397769921765859799868190324644932172471716657339233206915095754677921171320621238540068300679931575612901006053096182205855090485950049313838284410810059154261784513866386205723108805241131213867026300392142250680121022721351743483203669039506687964507978164886138795105515431196861055189204997426937385254678054129016104766718290015467236642995127051668717508851788266868345845751568277285495314276222074725043416449574759411991565829395509016218361056458000860613467514515433941950502692954865608879404642397076512443553638893696187538188742854433515821338251715605046354727093161881595100829710139163064389422750809083575252393680371156784790658843014083154422351281584837583061366916957274886633927575145311919082550144302017750404564269760465956362463675650022993554286028049299135772250645967591503352795077238351857223021071477231548065492262446822123070527610031951470391014234527283629448216047194651760290128876940660260500477876663222929475589948892379583982448446445269809281393933830011780300446281371313920174864074074198043752050665965027970780397286518797082129459034873091056126862137782802383016668823571866027358271499479413503044178780722863734295484769724673596395138839067426391973840926751643597168419306694466703333826101145143969439222584239904280464579354898322262453636465595558383059461304030903926359504756589899532803229238818521530500171984104932010338876495003308659497709127588396020001524995489675513273741308950511758361897331501160937998379510632645847217309221867331001621491818706246770025376551456552675141627327818042006121127557653492265350781795915943814509291424819317771502094980108459387167999935364316313122641028828658746563494417493854465110349629783625063384305540458606525938464453104448087296971584672059864366949222899560005124190607971591377439542855061146122697911902266934243908917132729519924009222743556386743335400223069193931815372545586649142115242155080336863337940818426125129737405613191098911193341964555054125682040308580757630174988757654383894170826000229793495046569928329120962925779578560253674837129846315808141279505898981758493283911788890607268177153255097221938845968046313218612213730032332276934106227191381822192830134993587821649001162369367162062457902619139544717446186279993412782358698357470320461620304489759857479966483982564476225848956275262473546400624997449633578882007056058416946182854419285805025669159495009753823385704609649858176035898963379417850564464303703142892563653020071440534593169009148573712633499627771191401264791179628787123194730084616185608887000980236003335982734091935517027326650848385322472356800704946036916558917487941578278415752756127628086756685212595791395153415861011964595453776209680143635296829744773046260744862313225684223595742245216981238270011774574207150455235497407977926753086985483641461692166795387276980523057909876191390831320079977540496944027419184568217218924152261828410496413661771088008295396734805375063619874450982496425380964082360061402964811522853461383081655222873809338780730802434873019507281972311734954091533784955836538004256716332470931208072523921934018434157598965374043027214753174567275264356093528186802878192242503815693227837250112941762599025534120723001815453370492709320973502002521088928909679820650181198273108494768610884761070576483583161824516343658455343489536928201408269234144091648211162430412386574384559573198941831608336383191130351331289682899596031858675829617661887282499687011103452530237639249305640736183422711517841093493010898643148301771424742821781954350595720595848463418856530670542703068633542973966273479769443615145705669869492035749214871237598475796474100363677218228223486228748506231440235808150742192675957193675000179254058514216401643796379481757051278818209694677284412011748789619643763857522783384805392936346219405924246462369780996301188452889722880046701197081367127428866120942086282174008525835921520418801342887310345836770294733410628827061036711245984734582028088363616297136912036613554076857638242472493385894954244721368945201577731048282664722628017543241950592156247924549044535440715135148330833907008725211287833733328344823763331957075773511883499513957900030958660347235433595513956214685770677677138327684971991265779810523616096487616635460349735388333707985025024447002862186392574809409615191274272713154635830145260489416223103778958808761269654535424060426965940911476723843028747734014703136389266515446370682117676798802153971188914114529881083694610552276804437038925509354262105955996501641388482082498238385231253241834799181616260321632013484900629136057801570804008747560093606114560864134208161004117888650975813504398034493440315384655781561484026616520678669059757909031192213363356107369407440980872840283323595436850022276092301898032535730410096532522614325507631720762325143312996465196048597748191417936830738477585911762488549421221152656555907716573310062473918147164749034169199762998576608041831232701369528136929047737925089645102048207439681097875602001521298701496723092968179980275861800323634209636185860553371441232257001653741770029959100273713840123777570856250419338068187935238850105071787522341026182538781983127586716669819585854594582786787270043551336079977713504986867309070669057456735359350585858554381656674280297570443280527922425890945018628229026715529133800373241130725474344149450820335116109729375825650091829379712790131951999863026157953350658923540333350125568933968708787848605002276368389514747333211778218233702407271459015188150884376186483356416503618037876433532392241498799446104303667977645048457547214998284296223911381189784290385227708752968857252846829202293613481538423456168552470511439653622496209189105035466099869601626413249847794436470982037160132139070409851443909685086930703616987637964762203012750575555378640949569875570192312234473916559575832729588448859627514339405130730525038084952947380672267294206820645760442634324289625244132432959070727420143783274367878344435976888676183578080332819385174498217754234611619307102046640489555777242984106782309959722721320150044064150108665136395144441868337572667595603746757102146180663689413881577588698146578500251744948316145970414943269295091338793847200487175634027988242290662998449086748390390738989683507966350206524523183669674072266533879934967667528821439900633029008478356605616861649585760764985622379958423944189104787143145944071613181890535256555059081966356256859142003094091823654172476754442989535443061606808358043299009485018274248539618842107858132374704224011008426392466638597328917794912891928740301590970750301466892817346505005818465567579935110763588534703697581269892960545360912491489075200139221103073958746307077503903252299797700937060408731730103283286341446294742984215000310136275941711934961672645847232666686571378162086678079136194288659316688903594290045679738624847586818245585707598216047865768619677330058040738152908387360310576882586768647191201699723188624528232299656183105802367269116355246610120757571633779540894526578172655086182972344277356665686767114333325221683615214409854836806383323757975753515109214484019533211651898231993225542650931016988616491233036907247414735806552857028862449762993626388380109147592668408414997557372767510595489704552472633003366259350811332124824340205337764311140600891440105502163641251832633392928102421216167565934621979010070878343658117468527594629617923211475252475372553148599380328267937953067444923188257237537849185397911527099019117426227669588843792047126203554127828099120462150015497573654510399533072682297286889888001383688136477127818237509358472442208629226361834441657240795726768114366806810792422743353986835473646081233242742486891317518128912391164941320465073589004464553068669423177337982936360119707861831483882028557997447805921276317762627601659082609628556241083979181336609425999741757086069015897736517413748909841548634265973065276337591341778169474155802109313918574058105662956691759727076938347799014334248200463379943258841495693486358618821739166397504696622651556661795550838391209317059075572963471418408427971817594646367056767737613112041012408060053311551031411087473566630247671286358050445907785429113489567399204268735170043657633188023276774441428457547804037929664039030601849613556960756493145835111595648755732560978011889045130060550707391367266353440574889673176683656882219630855890870196034746111475652933784207961970030811600968911605959519443768374135934153217060036421843956474003042625140452126317162347821550903725659206889508804581292805616003455488008924860177812862285817933954661924804992709016243707837779602999603583555146966239035328122072371612776447682363592546238317756671032704091537187569928925677372089763502091451385444070724095224576403367946627604413459202686703941461806551188995568049433465197375160790249250560308600259713265259047050221567196422635078062110276210584155008002321546055944361467352475182731660698859408844744342035312815786261880579079996271584081288131499029910066520871540907286489846010332564304535069991046943177993246579472694981039407686816598534184696615186223791758655728649195587193882880724179586872246021811624189758943153200671798802055714204964349254010536850040176151593135635238057225927441307029527027308401996789696414666186530194930168467457873349724077013490063333552187888622705860965631912748463473494798356040402677906305346974770749925290147259418094630469352672324031442576862266761301815770864288530815628199241788351901966280759051149171648397077278393709455090991971241273481054456617795004920627852856757286602005909444412711094058734924253597872412224262420973229325334646024893222067644918905271369173346079748374525833778817780689821195945087041338667661579082740269623447670212401350107777082613469458424678886626622178229064076732839145791718084890531637127226868773550564100089352636185845151748215874674089251865756507272572138412501572790287993332759113595700027659624089573727921909272823653378058877143327576773062317438533722736246981941088126076949166752748181896130383449821475147636105692423985844301971836305144358423779671776078603666833903757812485178802567581421236464605274049920353813827456379252739724808933562705825801411218408412686957102695184865739464766989406436379608515439021232000571064581254897766688178975822898939878217728505474439206061749433479048718627653829467729543874496221866370368737753588942083504754342042171068348779705317594131409762124820150590868666732328461396539690749209225940922103650928311741735925234604186347404206742685106457621850833134779049789705527244321536640950694920005528124009575963160714359357694424596072180058274971976635409248938611814983064158198832276912576533980999179352593299099278946674667582957030241942417261002820778484137162031103717146268613059007750185244315319914708611033087253050182083946703597056577597826639635214594944585833852609794722014206865013681357984525739396440611059049952609595036255044031946889939777772465948174284631976986463051521332779105661666175599571998183612262232886138159627621997013104318029265386238786024112941206628712854672759364997270391905092744296117695498445036314645351300055942484298129775861807650394532250415274284576805774280846058359022187802113240302295400168387825245957719067740773696640442675917535665083981667784525606455179822009123086552130260623862726496169943422261107984266244338669132717755209239838399262190401466511145743648842794414643864585121209327764005879797206758738835894763448670692674072336481136914545636799781206758877092375275450101308606975234493404210104135170856163373876259057545905641934410301565031759844357104733104263989400060923152945798096858774052193909798655268475661663249294878790566597560369143262122320303772625261265155965578347219182068953629118450954186432758482898506467700541944532009509887030264693651508430129804232655419731418449419467229259575343837186896522912640138579819100846625975860802729785684299674935083539952083886146986822962358234720313255988309099429695196982730918787373722911694268222856389385976976663830432268215001053224454990603609723099885282875045686429736491411672183775266422250451884248089959258124990362000457308008312063401330464464580458019660414182077234976310935551386846503883342317121912184626474659533880654965973453320864844096649002610590813203952174933794557529159646063977033337385989468141629651041010009821019124612270669062499840924004675025581680373462275739955226410678725609905495426171906001963815946857794498609160481398253436366676138748204254281608857825480301324523190599418218380610218573176967534273926530480447461500743664551491510442687072650091873680117291554080835942037112558086415565088063006864438803852752785832403918165367641422614801986382448963727312595981429775208786392662024015905798610976497614299419063981434796894218894748447248411682026444240552149440621714821234152870414884892433984293716957320481303301018711161938145239633079255147285021185839339826559365120006713589808227532424000849622001944781210307965271254177816849697842574379634562283426479138391412945198201510390542154888741792474538900039059002135805414076783626808482977617388961762756008067860260654497250513861843666992790341128488379983025671273979604709860125524586247403923722608225531081890194829432238636270304093294354718969840383625299897052315272529860493595155840439003230765798284409579183262273386476115072977342008691036076300938076881069539102257922552617999478343057137218433666526899198707556062136695670056696136852472846355955397165453943705182019297059657966455805207894554830452339008842507428448562175313303326040014000347130149969453542283272265533101157856700275133563021030998896673646879811673231712564843039776157251572753537108602234128962282123007416987760157258819886655027803835300363135399903704835780369815775749406744243982297452639586519918788141641765006783988354946938761326147597674805760711964270120630157418361436117499251800345921166483070674256419409165638071525656336096909692050212013671235373117143915830408486653993702005493264287539765935597675382430685154306638068539836915783560173891045922157491241841607108739160366216295470343863729494552249912522186939317150381514299516384680850915340680981631171745517497098695734968308507875271671263537836306724185643047245967743433706660562119753623083094906398833357726550502993454829035095368290743894099695154679818416776585326597109575224479891201547814657843850005727780241042199344775201593227482271447647190944460875821287684968867713770271227366745840849471541454966909285553315304773175654403037263156049596049345392318358259283555653784647042550726263683808540907427318392122288448248949118482159493961700328672418496871790234129152772901767881917877281614693994770514818462063342105629514479682375481419690870215318608012634611720244373641111235290448931486839020825381930708559286761449205673360559161340685269990420935359328547921657537518608219476724652981793046286971140148796006251335226703654072132127682779587782200976808072382790628956657454672124516582019806296627705025873569549256180521158876393030485642544318708232380476348620092727951032987034807844643942222238948036684055692581898322473645171737965421392468715868000651084420201821075222257861748144947676349546419232848586077360149901983308848921719924057822174205735802108407582843339829459843278277112797208722652355884737941056546265161754028885079319648541999672211422641256671353084951271224182424929634215768727192670980345193921963043129678624298282854550693612700759394209291800446654594614327266648239276317016354769290125919198304621720184478875079118014003830579002331411854810634659340164891182680459821509436672141870134805222408432151956769770599220413463244265423760303158176981095997367521810492574295575222086069696849847497491427791297080323385647466436853891247899718123597243102393255855153453767017616600696256938912855253807945777691695728973099666071414083867121283711497487623559754174163272941230807002803694039633530897311998651187648818204298588457530978715596073959563142295846645318955425765091924786100901581384355909065610259150171715296549538741091272949298862802864367314617165631704197682590269600124370146472629593445641375513451134210042557390905058279538867117827045412151439092398264740088658936114765711849274561737144109906520734681396133274196875965432032123394541860704458281489460779493511738727916803708949108293736203380732552490372118848194893765080711320256026902140201727129211663709668945658351279956224262475893758109060660064404171329628454628147462919385118954715930471233565560245081120200777239689642252441347721706959860277830445448101350044927766294245996199390626876332658358429627550152029007416045861983313604200890842322842096301858947804107889695910371495803335869335681789231001184505087893500513443864273824138312319854015202250225431570447391942166068533668118063834077666338782333748355944005396121390948714682596438807064025642764250155317897380816805402296956161931970953283932912787402680637331688044059488173274358327302048855674269997328499962960005123885156725974172505489042252489649979802884700404917744476124770872770504559567038033296451926458873787465419666544068391637188810993441940891736874877956051356958794728090258082361643073173577096643716199405107254435537509861011891192730564315971957328707052872171320105990056294326907499284376337647144759596339502447912965288780727493413818298752756903545492127320181399173771351054147695613920928519232107555204147039216373083991464004962579060672807159977401890420758700959294290951925225540001178749913388988775518540092944900152302113573480755344525733963101351260429498231157024972785169219343460467010817515637894697581444213848918237348033079093047007246158931247141058290633237239143236951669721858218115220081926928083046020328098290530237221732128046222646406043484957975225059795675371295893735695058457274759436508736765750392691084952418058484921236394903878643444690695429679090773731404707359721747558645157475861101909371475288485449642155356385674881799702619208170913091366782775377740816710896567303603485995153576242031546134441372411402973484058029503869366460519920209132628170808728647518970737870761338562755747275896601307422541262159353006478288720335288813291741432490829290441846104193269053191706445331919990251010957315045828962580640958282402414226142793813962988471069842720084496736417398800473416487967842465883186185236693642875674046204147909689805462884873327427209553599204023658602797802457530619947214097343931173287684603515675441571701107359442951816522893929803920867893990362084579757094536996840611079433243100343445323487591020634778638976494052701308092002925474890046844859717885890143837022696115893472765261668586251092367228834133120876024199512246969525037829593822664108503017806741134038337764805302490024595914567763129243776368363258099071638990764883739471247526567018154023464115205375570014134687349048075984036439197149085561957091171167192240927718771929786991525277639695280788857344145293984363628764272469322956191589641448894719808940317602208661487096004957643910699287543853441032881837871273409576323231176283165871559295209988232134193580716738580085060276415197704605726644597326237881620229461104561678454959376309586820009610206932431913591987062575298594599892831039129392354635318357072478527097816569351870579353486993742417202187710042665551268387174700573082625194372371943225553901357227195454693713245327957121668637024155590971674566619424346051695474259314285947616382902219596124615256865268458690399107889024286314299985326630035993121465317453087933687913137081895707380564123249123902642879772778639606763961616554282378239929350027990322541200816332229255999431772944019046622460090531911611951539716274159396177495086533334208138316220383983226630503375744133123369888560014191137183598654175382379631612516357759654621086192490644392892161782858250541849596288582687329364153206795901054094422404279426401765407448437399408825696620729784438851241804490733786437718106765291473374464710733156751461319364226948928084386279173997990511663659325442031416431114649784210698330766423675373809652723688459796666882062169838984657046947601272733801816512067392629185451553499138952752577653389601667367913583252672287396860915575839863165507592435624305485031146806622581647579368807808713552663809774595222236005914063722272020511739488733120563019619216331163455095056454515110418853679343684839827698277862100238395857476011888204830474061813956319718291355823692754437880251454360155256946263786729032745828865518074608790294313485860744067486058465001411021599644341157080826613040702066977585377341612104963032232292551520442953560353032989179875804128354067069839571747028813359740848326767863333487115626279695559216552288656153524717334794061231636823810282233652892700940072233672012487039141330874612878369011323479149194979664374790846451857897130710734909082068837728720126240271684868491181190103775752722556053481627580984234625938154472180622314825674981485329395369475724633082588685681472222009215928663856747186752581688803722251184126101544677706065200794089207901318098172971374772960740192335554031437219867399661929209974261182795662739654818847380904538024232463515589290842077165200278970587990079588051086929063369513654445648881400609703594787000117023308405020470066818463692131215284830099362731231364300877065596266051350332518670003012125831727936219334047765044893662347801470119702528391060052627998432324035635600841040879949179342769925262150034793367177359371390111122879651806244128641496985013351760889992133954511317720008959552082406629975048767723706371837254661853890422475956859742502467373354812454407876501989575200696734976632503540093730225387349860884352272746484543098922244341761895700320583444867587344684641898083486089116696212816331010896943308790519848473967532431619598432090723351258904295341982791058474005147908775808873614689937076493252698964927157642932577209703217574267745262269931645437787665359237808734046300421982124826153411311246550694705691182044067524849889435664946912343241099765308906667093398744575559810523889959900566900408946179196158990293494517368701644231443351104068984380924699784160636528967909324744272644352646302862092802182038102586191273446044243225420523348674375315135726778176136301686995648959882042983916182378434174587725922875573998189389167245571732343870712846998858534176102856794829412651252673881187818229510235396686582991517813051141857751518987713336415856511294728218169564902528581120281684239100634075767488671076193622482220920305768050705188467557860750090253477321728634183609147488259606139660926370415059300360632469900108602731701468315205003602574423653366161929317506399667821004913972854749242265181903759017153963103182326920508505017094535385423900348285853547753449788352398442588504790727490937709467011154262769169140275004481304242478516689928660323556882692191543385404763912210850576375425753742585897605000675467499750915789829153387496398456561707461998119160116429755697342924891831127556515333852804327519774947248586185577824149315535580550932985262382307579356027262845928554651460948692749304802801525595875215592645571930491190467961899355222133708461486713141531520967702531649124077425376233661840210285920824637298350796467695044633116395345672445594166058105221920361812232555407122675364952995976095247191133335388436674136723802826093903783921370748760666028873478161223528673112056852758971022399808026365035810812711614127499896670365574410378860380136963966571572552993163190535156735972938765919114323272509862161702563428956036804534593128267473978368817525804394518300485558904372106298063373990257362607128298724216368169221233576703556754474260428587854640980880775143987563314672948381605343290525780414907848081377221307573166859442367761213358480470365714906521039821846778409768135410798632160993743329615358730410649984007301389137322957102572034183223223154236029869486433704462795107497158542428554903421424268793972755367087833497848968905531222328948686327802523316892898598279332676951200566385558002841997711139863155520757601998494784451388744959420972871290363529751944278456311703840872210766256272031790705312753709346775957061981921242424497305409648832983706171139152776157469126526584736802507231396940501016364800249818870396590630490530501239686099228369105739315260369976197847758103100358177317451638798463298207729125587060752338600113562032951267827128894897369014828583408136491836195613181991609785693271879275284038713617681188181593088817677246962451858046438758692831936944340802981483903907024036216744900377581503052857981998648354998511101167042268323824614008987988672888638718947997958498840384711027634753759586629111658355987227060963153956873879858150177988462913925544398796631305714521112138659821620883835813294817249479053705202310646816880650059916829210829707883742667285557946568160940414212954818867764779186509115086694090826099425537094655722215455286773834617072666752154038945346120263902239136091457609092592924886244985441992645023263280155535701436888004826615913794188288000556554563569300885969831698913356533692859458088240219618323198513793392173168460035430745024055175201412186356216122301148940585639823988975547698976799335189213931054879470403879135820797094292064787257386187450125340571529381162957345340167024941485445955679243327747205979395124546224547286558732611814775509446051913289532090864627978788469430611205188336188444702420781545468093928202975660445333745155645587732516479971395413255185044427871538041083852805359429507338727435817967964397439932187175651657602531111999403026227764584810128792652709437977565520669724642184966496338081282721028844069653259953307438579808655864401505679379911857280945624506160160090806634105794343449910245434937500895333707935814514536048347102047367361413120308423678738277254050928052715438194015163662224143197228645365640372009769413299975121987052800397105354860545561244087972090395910411573486075627434246353028171145679050002508756388299188212357695844046441302123103707421902936366226896787058454861757864101558542380901944837815597617290304758540810178586731830086060559819535973268465192812190636756137150451013553829782696816237010274702395850396551391541739797758395368999496454117671025469763532333043610013863357765212124627322664657599946880797786932983089456077216426665458224516925983351048884092813401810907331705158704052458711446886441644818652799738218896648472709476447156797758525620101023698099039700198415961360862602567320500677978487052792632698059532821275439534698158193186373215040772694106084364689262291975899109034702416359278477512786274388749987006910679190573017437266524802781343138650476502046842767074810042423776213664834641345570812351087996346425132611266579940446209501516723587693757862725516340006605789868245160329331028858784591622619947141017159991240385688703678016414888494329055365316058740159497821040615301394893903334843216562864859782431919414230978740761831333720494686629677816690773549182629698160310268366257949342431854339077674122170303452692501258256079988717302320731210234079262648714556595624412230776986937174106156550743606681326296061022059118239173802876047994355243832565034607311919007455861736482216283624074693121028115308070686344611574132514330731859105237640544432119330253425434476176767206955325331835742686293942962891105052302253233724489571613434641742062984023610678679408862501596907479662275993997520833811329586864050435725003175472801837835021745457313906211828430881205885351676071843967905532605255381173233433592827860447624361532894914460697875774352673256687404060566197019960576058909685524925874109722714578901909135430022921765691020192994769864906170257218546545493518554185976539751480128672197883191853601039448205548362988091000668875312902042656538192947039054174288809030771285724118572068306361119551611830709232238694706137797365262044665438488260604776663124503973641817855976948406762767883727142010890508305179643442121882651287334156503981566819117069930996580264309385873934981994216828372636329011789279558836324666508581087616509234363733267543262384687096378317840015044362649042212236196816380838022190977050604722141994892454733061774929997194409990061069571693020775018632894829025410269078825239399186651625092083847374996447173395931665399767350358349532515312469207888889296912890895151153610610163708004681487121122288744973868828556342726072709231195151852027178106151011606236785003946133929853907967810004427747632397359968188143250195125855372593024290576006114616737143630792437638062174401082781208558020371280999731930766500730666212309939679541156966746339101573049375704183001413715634612887801704929104092944065479556493799636719293914968346185869349771513787206199331116925186847356027599430881895603423578440055019624364731053787227506190349156515711265504019338732145901144586208615421251353647053536904805863923897305425678152845400040523536168761170805156504010369986514049354908389024947094170049885354245694768151722586652430340352976599426774589704963848481842519414082440672150237886733623350513510521572221277581074202556683230541224676832208509317669700798896634773400824914545416258374169951953921807201386700087456274143204547057771584388135930410035768172122441399418721004406746472465225824646032085773073772474321191278362644534920960862897585258437269707761825179605570761511560895773976573999925750506699883513922838560282956037188321031791142861956370258242433840151207547476560007280286350016826581244989302034780096960816338602167381898867432913382192292129261081013024075455697089563690552226029100205986372100925159074902541880812921607854205476200600700644901311398706059833821046637756884216631403523721393202377897012350078817661032040308500734048221072195535461382099972087449802993641126466278432542816221089086589118478885542083480587090409393745221754003221810016564437957294341967927252085979788939034272370493898111232319192151816724677210615896875930424207327948640712751375505580160027644198896107745480633619416098166693353991671192593844991076428901671137476189047200610822176133339245076633767429546123379234039526951030315664271256653577928155979808499531348193852947428541373398809525455992325920389373131199988930352742784407615206109240048829782089328759503726550474000727921107411466103392469587387033271878933765547704617732182076652323183664767555966436192348801069285808353282726310727348102791496837125440742260596039015887072350488946131819872595183695865771842630602492713109226308171098994188258857159065604413462173010246336058806666766003030062882993816767362571244593555552698634712984035292490484523299352974573584305940910187953024826467248245269534031171956673215830115501632152161196621762014456063100028578277663888747967239204213533121499524923068645394594872623697035540601249781310571493257697907936166283906790228453186748892015507540379097542164603551037572470808746439204452932808176007343839545734279734779255759273489336668962152257518968256846892184009313101371603535289439938658183897525836745032250705008405456248558854326386283644560548572220577888314139020864493366917316385552963439869171174742495833424953014510028987249323225150464935216542213130732642396120600757906891488323856910540129536393614403768764454290185045218627274277097582668370849542253146428314683436071957117144626734410671682391760941002351612428544480429761812945797577711113484435106133242070274557491835341081820468785074530244946069940571814159057903231826904302871806233172370789119437375247139223753188051127733493127159523691817150517735171707147279285720396142584718970897877866841624758856342744222446906546949492762000230792640562198073054407091220342052903209141753751203069853783178413270776077281718414328906482797004831593648035624598228120194478706277393600732555162246202835918550717516705120417031475712353661450500767393176857401957254666638063568825926942529636244133153940852884417491098714265508003336548953809110628882075442500086640612580881323867398696283795465904382969696626162080677048777527677186989143689383888165316766062482158626219661621907843737623761852330848859244842633706419936286696160165899577286409233878021910088991281019952763673257704317413642629083382087559260440006854883713637153096309733612718297226324925004176432575606789439162005618095999845658009594369018459709504567726235649787650876687009319943774915632209350454011231149534535175906518645475469957323631208028370462745966680870944230429497958568843685398078306093503218406749001546491866213022948042005907341067342063419805845730486808091567957194900235799777177342959292718470620540308315118210146018915461681409967114948092401570995068888157350460371634466471703856576799300626111402833664540498478702830166203603159029660637793656367812875260570405510907851809224554446362956808110555552119139869037402835045627961337059633545289531377740266249542157334476636510645725922727805765767390383982847415821506349975008136431017156654990891237335463829687298275990807742227197457496432135104502848790338746329170181729367124663221043736600958795940276758838293228340305454249509580112186790160169898641166144465574964479889626826072847675093789486159560636270855821583663577285777174992507838704939484076066633767112794466222217063229777588837088311414307913609379010404565097880767210160778101516759803425080181414905461573503274658963436789440613622960241870162307333565431539983029611130031339510610905946680172441922281815779926897954531984831402750744187892612122015133017565740184001658616116911197072830497231291524677208194299420225007996488994527227347939318068197010547433077838074372671994204626833293616408620399848159547883650669762744676542833924451681346259540723249633412054791164890406974702337633170534431720283360065376986399237648165904027842494921913626859708706198533085642806042739364565752399090116957626464860043498998008900378300283379489038039784970170758930910733028753753697863446929545363074611195173338256971668711805824172477086284711724908377505819523885831932225295708730372071553519010707919234658357763621112920370833808646175736295853938653956212345367027417988691836022940200721495817158025196887336164485470549940355753615511243267599399064694671990516317735761445672298329821155738229600709567180181253416006724026106224869437026238244079737930223977523709763270033564502501242082084162085353616098172588799236367795431924048901638962155884005119640612922525677051869490995780247165340489864743697232523942949542435040264902540657489361805713564897162170777067329463385657820468552154935691277347983402184514171070235400718468209206914726713135595841035250088889498867116690763119726452215032688275922678988848570706918437878206432937333721745683123534792265300699976007225199960293648811567666387811877581632553214388730665583224641365116939337050605641368110113135102618034327795168902633614753030728967558288839537274889565138078149195380569817817156180000123531806848383190614176326513285442857049162414444554170652659215229142407026902823892867605007238781165300623718688890401350552034363292634510599525192346984992520202331415710538570274907389417202487555067093997045754479627613044813257324905660452522250876905952713885796143027231460557035689476189098193558058152649709038256695929978386395990983993596923767709693102639600934726358983228665356802200491330411979963639247718172746875127523301560941282619584401528589335962414467228288667363570473742289300786277533403916155362647307571083510604626467002022470276449610353359353585313683095489459531655611501580926620532426480249814834509204186565203744451237729501336832600037673523190519967650951433829621301831876203423617641053067247432638654357905997596532164438647995008951366685238021184340672321082893469312623923169831261674662903049584693831372774470834665115915598857716465168161882021669025114535110001305760900525376696419081905510486911507524280418297316424490806275081497441463679230844383470383615664344009321454370749478980473105400408037676346409982405607869864104738306084753807438029365912442195136121920484689115898839749838511393905168236123383886570247681037058148352959730197828943452164125149890962341096539614474435969911790465591775035040754373443202197523753062105644332195497605504998901699280802731848415113701776474236181353156262493627354364680464010406059396271923393184517324857329588862752444953452778263201418103752587802710216361043493034909755278882060807568618111948499610373796746852390944803980536942911366766374412489705798000539722233145888582298853000572692540520350719622822701413528247184767788650845617125110572556314398419899614572812199553192704672112905010281949212051429425896169945719006016416709230717072671599414213447333758820237780874326232362562713616260921961567995336653308541879423599712185902194564476724822844501807223786919332375458665928156322209061772984195760318594188633955453006136359094004705928689590030624822008196888521082175028219740720582952145704832165726186709885358355333739148126727032584124769918799331049968286004057677844607078610660745715264965671088707687783960257425801414283895205335800055247465344588719833931610311907694130655493023857172558309145557020770230840530154683708125475902780565291178367408469232286258671106090199819710787023966447758744749230526039833552667692074779596714212145463925912695418694610614822551632103991744407615285675481543657868852495412582147717201294242698636013690044177046992667739486188409742148480932168365378585608805583295499085397072606314330540393912467867385568959346770034169284327755348971043130167043512779154317494642904466869488308420891260367587545082238465172691102081837868545543064945233292178721787071988227728038997068350989045017529972138906862864243689733479827637167788369116206147398735025943579194098212185111910543579543374863518739526021160865441440651636530488675792677393986174901877042067464056038194769770947776018879090652499325024593585660102868923844822948150062211756151862582716681873832995843389877349209721484593987936283651228918690636809484463884913021205032393949750622649135747472153914991140039300673531180417641342939891159273256629479942019533307615731802996376442570146890931804267816106818000751486399997622216158045583786927989189551056184665091835846441608166527142846758695097502446314243935479103455678103115909274176704007310416401890752740961165113971186060219158063757882964936679145288446461817525337223730942449247329504553855412720042607321870656955420327020284425611134374590801736676424347771276249886361166433737124437065092545743897438504948424117152922323075468961661083031563034732999422482488529892180927410590996784539532499496348156412764152369990289928887598888350221835851005108335753563724197124569100123445028950487311139539973094481114049799511585013266753736716575940776946499805935710667305201652538159454022966918461511301040868038169244910144813325349578919921908658792256137706784428535378513837557872945597594484602120960360550273595965423922898032149403137906559176707663478000236176860652028225096602965684146229818848193976980378370997653224339729818144970069581748956441008996250949684791175962753142711198338973058746116918326855484036785815205982801601994111487349834078276756339673818081962590951358233427791574962646607970462262301301093120435456627525387396176470970548525699393214000932125255809470955621683528124808590275587380396154856396106649407952797194181977552936512799225500521884706615011311194434536157655189813870075160286606833237076362080865734381433557260172654520168655163076102604978371449703200759510830109796235442396727007336759565410789444405374887927890888127645477388540874361025948842910103760282384731292924790840865265694791478744986769283243744128869535382806784270201933416938209257737623956885056533776461908930466446613912755391784078506665480566231456344683159707851246838807533498296780967986830823599306142455004820677758161341130412852282479537095906092062586735728569341212526349263393962692354508248793817605587585181429206559111417595606895364965477456246016738819840401547982950153005543587952640540952049958755857487899394477860513805811282915471693720153416039764353179551572560677179189027601882996206859851263379187117225909454888858319512343918882498372990927837998791630553204151036050078859806907058447304987387216695050138544586167492244771885537864853572152972662354245958955621228248658093315096029509449224894677152900378570178157696053672323207747125266716971130369192826738696431904606241362057573791206892930770494058121904718684614667359480822314652102767832509790692713269847736325230723769563452819579670515677479865418456567426636135692385165656043822522286828854532616420587010658538292713613143212135037022745336313124843470026922727122595058606129859925245996241707195494156286589421504177779261591538538663058485122809932839707799871013606435822518721161133572320423032170205170679380674477017907925524124196623844540890988078095792424194405608138520121103110377433861960705539893322001919374725504294394443871907398784297056894897235910852729112774787936163811577560835227379270190119823907111304290937081077298454147844136503462963837676898012933667571194586643044613828452367654442919725722288902331313547946748797086661319225598107230474561983915232492256576270061594520906249304034051364273018948510010774589462813462253070202554526295906488159405849521431073878727638870296549742568507711604373223144800940825187835931933752641374217039370440586010592605869613347166836970799803288515003160540575116604107580141212551909257030607202032355137429698867742365063850164675547925003875823421729360100157250287399041716044016999642715331156329383900835021874760356102705581971057982440037173116109740386745902272882072134620083146051500228459488253234023948328259594221876757421119195340201155546357394689750726323193906895153626126651222608218233132396967817596805850010964896473114505475952149759575440845079207983081772928566485931899689333161153155022923531412845531221512054984344495161183765380642573345063096594808394443927127049050653464428500338613437986037363369360680176403081306869078843787282199706346944124994914354823374506797295529217927232318913673872702178224817315451254077817731870764676541335798421878531132752020879584187950923767226170420167087335482219428656437326474187177430655098774633091211745821387810168814128103480199464870545007598669902563990884203115816722713868989033757296373557656802959831589216606985329310875230244349103016771875313232017081634548131597988047491026836619991781652951978318966544810338163406827360606330423839756059980878677405631420553297198018775124475586420772693885615529164234623530568911080140573011752056266632296409283651459669368083177111401225743229222942125352762082824309897413029683375967649764643889447419898703160213508484969670271447582467859173536872183137556903458151869290094221574918997358351324142887320517337541374264448040244660620173249656267584881402869633144965684399668618244966974933817724037835671584366212339146996444443220750868825032628199843401765148118626596616756510713809067236700944136383354597792385702652732398424126875961082648118417326042171263693307469518527228302364477303051321554940533232525513000766718983874201479514057057798345896903363622130594127570229593359767818665544937806290171151800664784814080848799398496158162924204716809954205630569447056557000771369920958932508969045953799424485623682844488668653499771295566016927314780175559636785387298388681389206531862295992405075173599711087265242916405007089836279270445392015739501260789916781504832886319811746404943434504918081405802764908001638697546159179052808984316811123158148643840525254692322793823875295910378001359545544490984173681748526343935588553462353109951749518749519380728972221248730831757736945580313635022486666346278453156269972115633840397343906825135796227522635657144072402910031911951333815176141758471007182013748144300929872199840650867375405386308350380378185874123169546668474258437926880029894683861791977120865492337091108163490837725638324647944407150096498280183116898538955391181259539746551077629172011694153056233862839215383357484151153292730992292343787870842823456680451741403077249353471498681200126760839421649956894963019020599739423802343559632101359015777649263509235221712702940524726511920451897721646423114592249812226059824514955198079071526658778906043875274562854181776215913122449900175326890833362776669773094116328604437293236541020113629203220932440661062625568209830248339943605418409674178432999323578088833114226840075852843674538805774029143426269831524106767338961456326036921816498554743685787837780100519130573491224750352274958371722414978551701456380063926500995116213820725260502651331305488403159768009366223678355730193152579172532553668635052906934053141212699751055005705073100561205597514824367507865827841932607337657039474309892011585185073017209503767151372777489442949441554498573530808606926245110276244645771049045063152580032368136862798285565132582315326980418766265202611136177184447168807582662346684992637954559749429029408489670588133589781686938957673853880825013256742743549699485089899880190312720505972223834344044169057450462456139131581373458451481986061413199253009456229239289963814340336796191631206321442730913441187616857597492237919885291337603707395058284463920046691027895680617959392907500876069245250523906057076243023902218031509065149453862419247807140065534491801699768098925969604887616841304407368565839418598499791431619592403706684516887212336451821289333359356488918029717620711352735297099477663350283438709297086197898751663412206075396707493322227741625214059441757647936297394107031898383827235320028295806506010508914409085840170492212772375265158170498533823470434543669372121387984775111339256573943799981202013516057152168791155928189862635299271065781520363089885795179112556043661359494429761360020071357795788744058219192871936444772693348885518808261844149132592796523258552863707306982608688387207297602160844210076523224008830934705807685030254467313079977888694989260451803094471295182926651716818966065846356786512443519749031588556045392854689595904000570429100778544827884374437404678151196909472828088723865472486665528409758003102391722377914549904810582773616219075614544640662405899013294374707865960344557297599066828774294796912464152924991726822839551822432918456911162912142945896391151999561552148066148746796697844770505973935686649715590477550622630563902458948997941329311620007122486105150006962597323632692795823752356182192235975352323011419443723914477252614793588115097570336905244090151537419173407110405248491724465697555907947299867075217098320499835230042580490392628718378432571961401552626598911062045112596261384654362175943954502796619067299524748603527069662960769499427072891022657330551204407127244532586534397688653775062974089743448560672483783733086190421556258993706515864658686092237715990934148624600129099435131995053531259632069088406032897406335506556235522925243754859002274739251267768328452806518475207894802912977948756998025726601152549435745398772394434458195898383291697845823677619105904006999035300062520743473488399087874037458072394950194405135992850230729150811582327615757020044950673486649099700079481484204394939159265316038138817237979233194088220388548753659755373298424389886515621077978421349727124068471519405048160207347001815407621400727292039510856208760139303442545017323018768540244350532577057282900878413045497481286466312625322439572767963440968422583221974339455102183045493581581398677921921719172727253462910814789777191467836300180857157634129387212617205994118685795702762505467329449625616816385178132281876098571381854399995487618481946883549881447493965326731749201701686673498035844637881849638911371754624694776399099099491127816497853282543741900523022144512453339813778266919792044044796384455119177589951605737473955227966129208414345050966967305707273260241705999035217510301309453521780565095271719675210732916452961955212248104437831285301511854726945345932828008224695948435717752687202580624433348993410949498975888739063437950539984243857753718157953264755816744612179352379510937662763884137430532212938491899361179176351816120740860642698120820877068737350625914859154501650835571177468262747531731110394444264308377049501297542572525907240854903364976338726431763654454728805025511038555686472232537313100788694786819563427266951061134539250617007076751045149402555621572792803627943457730281971734658822474915096810346367687938383855919415796079442470849230714969286654356422562789016715963862399759454171142725673269876456313862768810772693292418129903992776940805380473709399579774316293700779607833755014569350660686262212147993542835969659163822657968665403760655733075348547616037380125380609549898052500550371007489329314364767881851943351663085031425041103069380674143114237791947457504230486433589494086818749547232443613594899348873620349536480568930971110752438726365026505587962049414753189714124185014067189365067003326087919364032437111807852156906860792254017046733341045590460181075579602622071322973261373448320175951441864042270028719490975049804749109482546087055471859040880242178549955863059084365290426267169231155712902647538267533925718512697401923282141568675689945442397954712966380647373234896755297801256395196044745626472384370054486834436011597938108731837040730790982818555035706108869777239884089547165071304465532551471519062829309199826871529210559623840043998493070829359258354896546044276304330359472448658513295534543493234490739610945217198147874569005106554228061328210878502823969931642816910974126955570041909327217578373634324909670897101563391922398780644674913064437695379149630055064198348288644110224803988548068826700908831373174250989943534931739197852219956035418856132196018462833460581361650482051730272096669659651353842580226875062993618085927411059909342623043390610035888878155756257703783418923474243838602470816067401298477612561879003503334813327026625059176691295391073807876991197872767697711828847194942247296237744043323431891000010423528771532717169916518219325807261620933765871796054626118360199763279918336819017931767370112169207658542481623838024257692761156436869247153722459012646131158292981046891571407116714824835201259778644431371906045778508015922549815473655620372416811797638996907650530275959371685447332087633308652931675308231501846761267597078868184356303270648013692524486447722840650564778699014914808475228418521153963168471316867832847250543034982945341952853478915100024334882893857665516898120768464548949468340474824631547111640546454371432951071999857177917098255710008834407724560440371548535069743041660107877409516352269769177930475831984551260940119968411471947875944834123365887212679461594689545827502285543975987034035405575896902597686256989159001184503166067203983458450110581128590017974825409847779416808055958056010163203371464620975769989099555130170431498809622919873416647223071567342284043946361440335025080303154860427286241940092232809578593684352723286934206799890436871840954598480308148162871740126239137200887096698832589097516505099047116957504224427983647767367357972407012929135130839734151962431255014776644979899934849976699861981193105330236307386785503187298426804914322680718416545628280967265962638358930513132322973542670948449114954607751155478738905484628496732107215021044243767914981752066781997733722179394361648562427711678962299981980041729258453198700268604050364089837849531688179744662405441176068137498012726575376791161526390188720658503126962063756763167461482177038645304836275706792869256651736386166613786257232776204022430565472367347971349857539508184771910818055108480515926081667629564389169029744115321805541317359632645967623614459096927534057362843846348772600162505162832473167398905293241280770970276539322694440865914659657163714082566647536702864217495057143873179642097817846081245533396785593182864542692431702532158020932740966028480425954261395876566509082737057218965309041205990774081136455630949755034305821202800723558331645599724514028114986602370190918012090437935586320597457196689246468582657606524133112836013461015759625444218848571158473717963256251785935972939871101674991434040630292122259860093811109932353208582066755448855352300347892415134867144156870777147627128318527942866255226885062502019204695712489882628609151427164955080263409967493948688447317441365496816180097808870674466829046204310425024737442589542924616701589446472838274162340039496376731348179611781559424058364905563884367501083779427317603592633180659748360028845497972803900670857410452771589897861359882432493220181277686468903720451951280193777716865748531555824351597144743097263237028720380782595582499486562155274861730132866753241352997480240175096483746196584695627461938089576045844948866043871915701150991924598968352368381561079972372396522193846664694140990625845934943307192001749070091427854102930869376621943041067776508924597373278635567716490621720676725806496059165568135060294991382446929555768716159737638075771338389417339406383437082085812355127944194508764727703877417391740718463669737223311659939739282126884587422483930041035011724475341532265088852238511591109385057983815368542239950568469535744623331184674119262438990204777879137405148425451703470681348166577870617007910397442305772846680990851871829045864004616204021959014914426659260602017707406145735450080736273077409209341544384654587880161970281555197810409224646626481376396402705295125297946691420135877142997723575839551394575678091789386327654163956919675031526607295914613177667509722490480090748725145451133540896843557664424222393629265464803622045560453111954640229359725533782702764642877245298336332959163662860255893364308519462468158433796982342403455590064793507371467123869049553017935628290301704527914922550910071482376023717536159365164848931009950455527318212257590393841192459613464427054012677367810491880937742486651449585396264086674408358104206484883383245364398788165240758367265726736426575060557644012422810957711682144995198672515743360485567928139518589078773333443434811189012868974157272623941339453302325211111300423821602071612239962423259544876992226411294792480148909130074856072216723075861380427507278360529028433273457860104604582192654132022493944912395790045175477706793475066467393677386396343069946037075103521514982114937947234399875186541829440675979922230184168019386665883770078431636974273087289816103926692308309770125319010681146301476451289822430406555964086685331333424216450566844516486266294328325022255398806675452191427331456718420257256439264367047925454386204420513097606390261953941434859668173648239431409529069610597499374778595298918424633630716356333375650646322721893741238957942862912530001736199118302317125857905642306748402014137768204565284049343950539239069331839793020714900045561563799180919291506694152237891628365033211787876978768176001868882597946747168493643574139316487424273367558357904426478658603082097406129082966367927732950970055420543205658162762153725390892994575237353111908577389808283035580559573685278126795394160346150534682424230636393252229187728289650566090188473633608088351292899527559604420805077413950729554274291355409728047037927601352300909690057628544207799158690041742953682385220695132878373386077160905833512463562266836482941401308619874320017642366204416684816686586999065674159320834712164511651092158537046783483088076960742190642742960971502808112324445316676561511791837075697339171419333912456010051769732075793063044192551585301213020485480745554255661984670112877127830266455886896388979362211708186744122954643167527994098193969869537851584989456316630849268767000352960725898668086534896376355009885410895091454676162431179879371030310767295731120526686053694146716380848328754040895427788881860604901641838468977528268153499147914990219283120060090012661914535781083611105903893161371528029454054042464441881033222172325021961054752870989063911778265188180722975752831953345238415562517506427832839650308143213134391349105099418524884130333604955892621532289095537731833526724542014637904444873815370000724467961352201733765747621417500622328578734057761820350160234301091616649781323509023613975005595292786932173669201448658915026280739159918627251706422447115032065166638817254275911470583420516202483185928164186079557413099716618026601930924492297557942927666364988747284070713049780163000532006498736293438781997819626886191730907584866237198813707305791214625335533267227658216613403027498575218202134882290936362946183841591374607704562767242582125000683848307366503349368489110953316185674140855363246355749871611552035421286265119699488222288538020657706598875588812735619689053580472665532647361307256860674473391510728899842734969115582573498216074260515977975131746726195323651601745183403374257788037211456091080656693962226642892294269681006765658805339478696871513735698650583433716476442757637731726716448834098809922803964424276223505135253613775314965586469822570755836821301211321620437580908607425092657951616492079666772334720577413993886487026969911397183565997018502011756292178269906828930281200607408848453062983151906801330382038190903240585278238543890140808500909559510350038492594141168913356687044205827490393807077373192890500176811126212275138077938656644924881207040033273750975829692040320292382632551945060751292624783148421776732286583594180502848499020427133575530361362437171447865656775807149143681270898451180953330949673728309380177300876515576511058611380084609897823329127871961637482455366660011859602328526186109634987817724986191013914746036859586735681983233586394252503827141441518755629636561343305476967743906786605478530342279127662362059257710505072408814577227915183661249549805420282748118179305113107305540819635775121769313821496186236720190216025575168561892324961991890057314824837335828496626097576419043878628615313277354466913320849155828821885757373916004684812719703967049787098491331320278982986328059466753761533933991321262744012433670406375145386003636586216617100877364669072317700166259323289217231793510620270059386743185453745961955957535054574925027910845684899117937524862872006710072512742497442841043046792955969032371232106040410535879313584490254027771547624073785240485856698715437213989569691668507202064431104602171773784731244443488038351069714680603481288661129667158312875791415877744492175407470409674561510874621986140304554803658582513604805166155565674877516396776955274846037096915377190110425504595931565449704090121709407485016950340012206110388485462935629619727064323671488916747861942695257021671117428768648943871296342193973219934995273044305377658484506009849912068583481190617252850803596295601783704198439182811876968858675241667062419462557505704406808565533354440039746017046848491232692551968064787483379401387107075760996199498044256094722896216450098587796849732411018641418837311110856653387252742785377304703593035798149831221425830462210180163695546567694070148102379754770670458380848934095634839066552295048950277572475972743806698586353316477322262537209561941007010594935625302408364409833151279139183222167395172172448587250570000682504199755961076652532471477461407904161265021920968975544034312418603006352881102128133199640819915190970788367537500126229232689585644062094166135948792309928414644582200388435035152979946416445726003504600545566962322063389230585037790397816694997182260565653547997235146712036141494812286912938522504860734291900324178326698676820257943197882263188756552721854384552414015877865706532885815782335873149185955848616745692605431007921984587866602879104575378887544872877783290091741294379454440566046640494667718974131331119033624008365896286077478771933771705335921719838252564418530729897791992423154292703487182444454766988999712576840413175971376755396386568184137340508829435696074746729324872922565603930478788980090501459271321942612549606772035009732940450280759198761544748072947404625267950286681976968402953222594632315365997222497540360410937344536379602726808447879452017109734792917609809055774869308936857837017192615062103569460484772530305174316808955208567178324225550626365651787417221139651185791102363548601343371190622181933755382062212708079214615328111522072495051345815677524187103081349525044823552530802584788615019139526740252837861426571028610341157702621557288712187428503697664422318670708725845237167585647321736647291372724359414830973515192618499288258903135876691630395928050585721295271812415417197133333273455470621865082684398070280654055448389364663346116450566745661908910075089033691443375197739968619025039532045387503907867780074869056708059082119755088377620319302970947355829629978665303305165823930496417800837379409883503117589396129498466693461760609021980829841187300747548796585214013454700001348647757121650219619187726114153001021504548815125240136212760106443198987534286079592414920209962798753688521980764085398308461483282216799607421869619364798811188201163169831983779307749842053666563716573246587159492657741075008501541724561942164556309162040589303742633459885218345415996637456420731433103499721261916185899207123898542378658423100497501349705003420218699926744804391952709700655671763294941331491971738887059682386276669066164308955759373482522751948382243451942698018935102117269334949697998624774028692783142115131777624920275253662823561887189492979424767374001516925587116279971960977460671997672241170237961952123148877051098402575133367860536368354910092857971155419572469013149642377180463499153112994633456637914889103697633873364931147678577950970693507167760869625159873999259618287088676124367701410606174310807328985321403207296537297538850919503675097852590227510475488059661428204021493773666095101733704539942730127659520369367184845504111152174130730051109196918580535007405457517038127697189140065107349348193495154718342969476925614376254574209747364682360433016040421582325758188676118654217464850768234149088428614656070729770674163675355927513452621400298919918680105483969465672731840405265256935006269108464273727238023878096756502584368188919600215505324193854074514695342004137549193362250065821447076917667743010662484556796566225857080694559424109502303200596911988520258594296719230246931270242124181115931944087318760488547143524826698961568324305601625186111338624149338770430455809745441224033055321717623983233147447381401689059704762857932079541948219761031430810939081605263019663786235399716595655084708072457759388460455552170725282181512322481221247571819779409964390710476251757021759880354576796202770534487573844245772470831084002616632114180538310142441257277306438098238661578322402243126243070543858214822998750159368873323585928938555390968063396848109788384192216002830384835702368101654349549762846518075671388391309797486211816543374131637875232644174935854536376182840686666408438060519129301855324995372413014771943901288261078334730657421328654718653554817090846876187761661524453894036595413709855234070568970899880202330562439823303504743285699311878744622365336782498212233430545014038987760095740666089783000452358948856400537572875629171161114955612785850369824077897581833009583285396754683550709800565944505912625976866660249052124777843182863149432945724877802633902431405964484740152266644431747103098154492635616676066660635069156858423789205920334734798123374724795478727518338831422955788221246601646164221007926849363033362377215566117017692425900151849724189265279560256840607629877635502695054146935321532020073580321351874973295499609372206876437777693291169470004044806953097222864227538659409854426303077289541915062628294736359500873791562851847147216249677842479108233101570857592710536765632371003001804138449973440046953904777346349376470167145915018031073911292066626640609938840624418516298791308217736093276068790027093068284897834311431193623758461162854019869611735695928985159085831623856454674054188235013465879576700351658300080556525695265956382529481859488305753628798508615258333845240105155488890751428523047886482202571741285939960747470586219284061081072096164508107617620854830606477707700109526488418406330404871035094055152205548973855526431592551786992792599169900029784350636836858877492301736637652977993841519039115289010334714060312123606351349971617736843130548784771662813687725182815478926892267426956058498418629913709646791276450857909799013117755543008920015355931231208601622474758960032258541679000032037508030317833386758568046556021321670887482224053516243176420025216058368513989860014058198192789443801386188194216716363111042081303089157236154562181019010087278529010666160129457419041297552208363545774501910921657660812097619325448679702711974534168720017029995842666863911517127368897502115306794704942638710713993718105874195118502815429498819219298216705841779936174663551144709763512926362106550540228006629195080524043081232466229555874583528329819621017094790605553957934565991041751512671987993942048894901590336946868839719681306966385102176474842095610833813715676072525439782563782870333028366543931968350225323984668975218148684140109317770396273580878809417908845467901062303443350932651327165866744831867298072349696189573599527021015199740053078829091764489417763979681135803118362051072652215720900085473160272889808057345946340556630190930518014780536601137696819356271485112214663526707266367120911823499396633843659561251741928114462168111614645582796022585816386601961203349020753001251597080430600411377907797581968500187734623897000474753842506489791091883235940302685443847065461612416932927798202967126770246459162079631462199809849874810915947179747810153608900297875565105351812912744150657307685399808375277534676187081018777284788752143305443747367817094106283061412335681831974834463878391254888758535520909389312826639702998354710883699961851183009626544049802720203273620188020089275745467002392312877216510400120629055703509321039434975782258096437976987299849343753258923773754389569454467861266602257754367762130943586498236623339270601015261959471244900416139466814134188675755473786681702947337963658735963957388421877211322311961668750158941863058059568124269003000206760053517105541476430657731862653827901642201138780232910366959796417278665189116521547540375404075429293163003731116548720880308923921835118962573439406699632516288584952950356317293362154280746768055660432180872328712373073504011915691036904171086834980688748901503410501271653378603134089665291835603837599363321400841904268962300223477913727042431263946894375585629011433482764552004138433954743168557815615992849582672032580343486814471423046360584016416168541487016175630051708919694606724285181105569678328507939517135263081519590332626965365483572182985864024467590536141137568789882909524676370007360002279283051668024475366535429044593219637256140361962892983663977372208972177630910372787180879402276271115067139852478482943337260516953466069306553975881614156185803082719075859463687641057371132169321781301714672382639154627354941598910641277072027667886640756995672637696869510066331786520605301370596470412919383830602034634920015216573710188256014111631766345429754684187652834479142341807347515669764996845261923039492826263748716150340974648126751698499811674604319134818826111677344319249432920142149993508922891109893427982615949749569582271838752879477096527573397810007758818083597976292133937520896077413799745469360836398747310887864507146778818376391558855682974713317289232677932048117940781013108331097851869643215801542548194219722807790723390295875802884164082140046833825108573313682959063564793110658453746002725474708411967535637005436673245975236656665348285602434877217329387042223833129237747421379338786415418770434232090129840621540309958066053448792402784056157382853942326576713587730540749416557288966856136998654640031123037586393690130409850527481906144229743462077491358850638739206764009211884456593922879813994919157520877165314768518454198916204362928257134527935871691507654713927611489856052394400513166409653965887480665696704239314022508252583688627057140565780616290050566352608682794057895397499144458936089430704253839847010919413115861571618144678431436678816495953837287368274949009825092516183264608451766322632745945975589707955166485731946976382049499239782936235852834540975192153583853258122090977787401000252084739356350849539773917151607127437837334693625095159107352457391115091668207849571538435929809251965051581031566601565641713515265920366888865042793037720897729715368350394194782311695532823854766498524010527711401755250879389495090671530367266390225516725866930913908870729072703309135596853207541559173364140765643623195232026227739396151236298230473350343909698558608195353345628324331172399707876655151600643767118897628078908984248413754206682273770485481263873497363111412036067182313243295673259392993031515690419833124388298069168604746168582908379859396498132453195647484822885009303381340477791422144756145693361631598117988426764448003919864372523974639681878834806186953773031984956536590917678133973404496672587334237055656090977968133052856496258900752849019167819822989558478025781349482474631812732630273864542192928544715713589523803356208154125414770790578336266751260538341913111638617464821790380557875789764604350705476676026106042969679838228083516361421473272827467573378011175196769967283308412633333253554283628729394528136665446365598302684932290109979464388889207890676643977574661035597521947783151762439222784109491883397772866537592630245329131687603340527482516455127378241276854139730410132663546731485170010030224161759322532874155025365240754560916028164699755833355415858898241350301352734882208523817187200136250699721136998807388844998872916786047482669276832048841178948366051305444910803065022232718898739204716377588468456674847666962941607298165694300083494171827230412995921558245661738104009586378120252788546184559030331021492999106781071650355920309822193693966628755126517181644179508084444626872412000253814205111098614362356137700044782443877393311241531768966358276266263621249428547616240041459008889022595476671184874675582285406259353853382645841055095689289771324534848248038799398403089040325812249448878109624725694863868041390647441241939417775046804238660746069762822805111088768182197449677918887009681268239351718489117970331600067173413729593816941016533881327487190156921703160486152688329755766795258188706244554126445667104366958583444047824838958881355438486811996763876534414506496545732763020102571612559599410443670921220116288532786573808006422083916945753891385713573727474195822377911044291329100560058018810605827148309358821044010074391433032317862739891864597663624537290981921267039631186284840464282033320876395779276525829591596687780854383376710694107604796086598751624151076484929855531562907266038716989565623399101371748212348469567620302517314365579208806623725299865103524714998428174154199433383221773011053880874256641401040992821717421355535402002601112962104965911603987384483727702701572592380805298463164826795944017364771203483696055197826162392325761953234192360953755068329803517664419367040545680451500286873966083733478633607284691185142854546383405762201048014631072926770189432334161257200276124711055574528547379035380422011947997174027697440950262861219259655608591532646709530793006637324889346744449860941356268187832707614721068065201436853931271343077723134574546744646238244492823607199448126902856187286773610651074949748117871420123784934387705709429118924224325833547392908630912028526718863169671589721858278484837013424282952496451481759183252543286074592744225585028850577273610923882909252550185196819314471823475772826130885363785629726737760733902160012506979603011986752511554094638371262708609158205688634166504619067973675214186007496281794113707778103858521407232551375084208094782041713317897489376745929522121110177776220410203628312125976710190012324402144866353956316180681570937442461769991991568729551204911304679476819138118552391084073693843248826660129723687468080205289790213658263353713160763514024016816522005811842491291480089405151483346197816200388812762284857397648764729675424586260913429582522885335373767828804486842923243563964470803439384730371489957985229415852745288073956492754318356233148859290952050128692784224938890475668506519363619620503183413684174307745145356836929647699553805422765417727714347099059664304399602112274385624384485574857925634806513536962834627026361818297855363352496345269477727312188914776700255739201108808085041244792217161173462218616716723883075170760773366898837552612428731921158119199561896652170749509960819667019981850587747502584475010695810706244219360600683839506990944707037719396366981360667072171116109993174683346838996903135896960286753329839724004212493980375791201489624290836584950996827749650909426273190549583985415113342260072143851176731006048382621805700284029015517826975140268872629367227511088309688654803156238265064605355482457715478440110800946840785860852201933911936991153736452766801367840559279193673726158841533296881050837970358161151939949528675282070889275568058632374974629407479736620758497409844368539450834765261935269973559734782721007906689753088005286991134964513000138378587311056181625348627133377452657130146111462449327365201750589385750996498322694587333467062919505494436230295675481091662583369562242507911837921853935761251183735206494951476920337656227228525139743314865470279586802051498925546733013797378773835744860649340063113239619628482117274311693911880713409353489471468473529120123261554196125120734935014566420354510161667904161224045775586479898787744833540289338981650356458074500207278178554014363809979745028240338914244891595069098825148914570922031646144250287563544560978491684307610107838502760514306753173197422635099039496536348722591264572961407868814444355771986279466181308179609217970548719993792204855474393382898456541357418373553593079311587945235536179942241756434355655787199833267438683442154866958509118188774227032294781254365381795345117024073129009659921393971941716717155880233594838061624758093597274182882447929799535236884525696547351531943945849033033458902025090901207594917516877795814060635414681316343121496383019253790380587409036235452430484872970783450938662760926765138926481388686899194966860382287153506445206551118686669514691507426981368401313109322489077853294872885966653171073728671207821915209648476184352680259642810316455630608690137911646884630025249203740721779445277785770789621735562145839019122858830231921359009982113690972716723994898082121811075630410690101053397230245231305833140390125894422767805215322598558874749898251133377882921839921492901322996399143423603280177728620143081240951623111778923707637864309868177970771037039148685854110555340287387257807321450093008213460552505950204005165721463998853209377191699714806931640741055304599312702501071612430291582037394719621479617611443735638053318874430760947868008299384102799641784888643759071286962531747709670503149946412325808308820493754230786116628467036872861336455476837677747243320402654638928771704099360449941952875510582027124939148397105051039143188038815590356846440049619726510817285774713396032069961515525304916241300232370892007542362215480619597832651979924921743973328013254887090585516811270920512282086273071723756026277069765059248185623516786221919180704463454603505841133400778581844700338651655652953320455829856995219826821191473667160222050997793476354013988314532728441894144288779245486901716814910286391600163801447428615994576512802299146340389256656789648125220663643373960831152146013162226087852100627655054741836728016426019292929801806924339908385281362081461211740362873833603150201585654367209531757328101000432465752771533499174960697971165867494472247557260299067765123769374758528295816773899580429639351889993121101028683039981337432648966788895538884117754815099319469960218896002291542964166906667728029380786998833691316679693655332526462931090852022142213519310164849144178667649574280148532023043844831721274342141309271916274134202405881971797199874587040684180632848223600849198334105547412988436862773997796247579457099582769444041074447004371802171468051161395975422470590660661541517831508027297781830672784463069945326202483251071498821695451537777421892561461443563594306859565259896911777492490807949500622577408779745190903005438234724295165748006272783623728809456994521126186864650603893241566376762942755554820830371724422517355403528254243804812932446184340679579193062100683789104929904026359792890633893504664952135469552052010566464784286693009838388621956616895663804056430137767056688611980984740301835890434510643216204979467751808794158513659223475088677144618270359361640042383196904124488280692569085083140339031243115765500912884249633467383553320192891353510478928422735975592120220786842970553498230944174699675012987174863625842341572434006033847433117235364571631911299009160226891783025721565286225366981781675633731768992456253489214244617165354083953409987413477922641797480690270998535990911703168257493409588051521229278878653745851972779722209551197245630925872412080636132032515731229292412520881843990093871497708342500594555216629258736895588307271503479568801057617413409950687810390866705769041492145834657521365686398493995100224449379361356032868219996756260689164145222923500451443486743901872021299303183307332881800023462641760675708182066310855764452041348638704651722467647047364700201856583926511965518587532109861299555797137465858327768432163868164606508727280075664140342227233828264377526707122849171100016488823719209378335439068501740339441982550428306805754945381905235314084342327369210375986926482929608889075877747599399141282983689348651804421151511583442591880674758744682113159442846203452611944086086230686646790663305424091906527706663102507807895579590635215541887821283508676691057488909906308845576588028330994072308798393177701842525197161194565732925095035816233417842704803316289883448298856997326988694946202902902383196582795126542278686379393631713655972622991077950118937610723954884415395924002327191983452599510416924558345590880735552993319928062394193944062229660106811235575206608316033071857859770145180936492770137233551379245625858958723667487323021404817511575473300463271550907420248589972545961880634535499240734499890820550941269908840727309343442503561486005943562758378682912967370727335097483489146090976149148886135829870421512148330271875804328988081145203785661771907111775719274099067734228801568232035885130750833591440299406933446469385644931392203769938619742434129650939355845069582452598484783365726379433169153623349739380168009970904728145452293383727136123147996600572321056754248933225073998860081721488571731208173224407729320051597416231674905707392645774224086960719207102798641391249750921578633903246269696705407725905168632869880800070997954019137385214888140365843422384884691646521913150948977008990736150197886604365979164281939380109727839700369264386765091566466070967600142656736763634983007401425011534434847342129794753681955506149934373880244245956971439854907268851796435155487700392381224080299834370207038059680276258772495171396968777513389170504371706976269794721046043556038451104437126115524692048318941784529906639616642768194501739264579697346969087038339805233092560863539704888788267231004012958089422466039205808450598287705036749840367596009270219164667459527595915319982314704976637312024588571321811166205163460520914586361186819323188706704561214062998672113887925800295478364915485298074266671390856521973996475808829627185105319684976406458738560687116159851051140804160382655468980451733830431436789424235171064974495142039528170048440981764222840422053990116868157914187584786984057601397348544950295492385503447862519053853610729345367414544829588765758235549212398201931594195858792902058032656167123682572306879485104132260115820252482562648763836547915161786924593805799944579141090111903016753505465258796020285681205267914127808744367491638858273972102490130284022212280897551786539386706979229627875775500284517965675773550264631854516073336134294912111461480715383160311905775571631053788711453989142462508719892918574377346551999921763199797726260888589418747768829539357193618408435966092510740997379789254168395684977945964387385950366915787415453249303980870362821364972853751247240164861389285817769176280738466429071248058095219014569389965550484956996750988984062984244984430947041640375141343025244039518844426141156516112495725986900468749334079379332808899045504081595869701933493305793143315671784319322681664085717878899737916592028221504212957762490962458988042065912814466826074420548412746972833113261516329747995169073436504844197714129811974698726190819046950270727879940277646020153561209614516989574587203117963215287751459032699652253465690627897849755132008116928352603061080088252630505915606478302963773332475661383203013133081881422264719916514227202759344299222473341292158198736511711237289669330582624149648232310399556607236220793180167514617493353736034954011943935018684045100109360534276946053164977496376197094333656206252519082797607269622777077323303105628194836308036531770639837255230047787485174929346952511884730505625089307740157382391173092727582698905351038653627078411314911287999419654093210868196624732613182354823255347211564571819478755499881987085909500184704066956152875453821715078843877983910787218770150073290556330513327866326109152580537414155965231331353499105358045681320882336182379218373678264040100236790908157060174911738756337244561954502315110394293670236169288739794239776302854142584187391645727471205779354919707947815188733657699434255199529031165640042068178468721375387852022023864466652899182794470134394344569201822591482917134286521382468856683358641179117419136078930907329286014525453612547776153441871228158261396306596301829917738019534051513782782122902475256762151613323527127922105593323484142832651037406517766676481658761640501737807429103926429946962224569501067457389724529775938862952930176341394909047154849590859818310362060467932921000653836626387618920811710671721056967269385344632797211709966706052866224377617920393714455516927496298497749722137839944734928517384502740261156682203807189123240899817464833464856689827716573355327705557307504435404885178900328615175451613925309076826390819985483454789952209445142871682759263465558482513169335938497627884493972871398036772353553239026170962543224857029707387345665593255961706983965683307796953368039094830925231124622872722649696358531419265575612416272683848608480645458124151808291677076657439225371179565074644166741036646947958152847413393848688435469667428129166099358937501045735534506609810807875563493132909409274610299777698378510765648454281291982783658434604374900726712058961638614603028549253888650858629909149113604905126769824275625340401886440687456698648763560420471123777568473866331381280314139808360533339103381894627103111309854712934423914264135194092522221679955343332886822805548978749363222137670556479670068875871955376224038582065190825765889382826578606034451117588933124112435942451682828987416375928583186875722572826754018051912705483228672247007744856035802728889007623586129093345613438627313334165874071147091800422560046512290645364235013330180645475716314849064300129433562538441392626981636514900182194307876427138233692811448760948694392554266282655251107154993922290468106081773140123171970098519870252896328644251701403142711537817329395872783474500625406572811293167223602681480660711039804017138612613930906209197720654977154780169865539209892858191896936659003166555782256229780307908622408932167963324455031310816985090289684151183886432567377582398843016939882350688273196111716987114528991365412041995376936588829471475663046791399228498635936279992443504253226567147366439140716618561996736347783236912107013691973803061837761866927147095067088113060952083109971085303545828489614769111429446688734229968769910260975832868562158626287810339015862222870923075996968330522885799203210236723586990004358902740482092686454735228027606717607575884075113631638669323731068209046596034951672780316961569918460954192869329668639928959961189004053483728885846738825434094462547074051017177962442698061929165071220547593119529829553435112133038187897424624061982096408126343030462980208510277673350085261088345622420843967029647884404991142815214478315343955623336067078170087146985590081616076761632506854583386211901459908331329456241264339987276319162505582304000013495745104668241038902654651416845072617453085478111362493192423201008763881062470778757155217957248062770274031797758933457793283261125800242259843652975346968329118436512783518412653806595788043325363001356997961748558919939437083119571141724010344567823033906879955245597309072340195613158211733585924289012209757292037303426761481389232721305960334144522921946756608034577950884653908062242637997893793107197975401089902499152359016251559122397567725770117258369428140836017058881504290734109848841122905711394449452887176303269740999265754989926394198797475071555052226336730982971625388794907375500110273597925839467079647014960470328733347895679815021437845234977715551012885189864216304910068216457528901442099100586782863151102455837285846651287339868741872576297174976505788594105491792910954222097790349629040181332950214778283159228626742398706979636578082745095926188898112624002449004517351909409950819277212608921382346111479995362791744026348005533929246811214762889388162364507754831173492518178565865651136650739825613820824645910541681754279597419941939749545269677243339947321777025349963257240560156928191299774067947211768164431303295030986506020524806564555774039565450084934517857468974069988431912567309006145540347488628095014792775286103265513252074469329947623039767446055909038651111290269104075598545396416438280527696532311274091435137033042086314044909633404313132779392043688251085194664725310137260102248034402898553589563334307825711266447740978941259884724415576560929403114752357573098518695880909379162698720741429098289019346562706717833157913998394619612735558527644582836975503071941644773904781046323740204145800973683930203696981604012589778879319156881623432036728134486879593045654724062020152194009037676278143945680657162883062672154329691686161948291156890385961186434697707755716579835015750668479637816495499555187642887699627556784807138687976456838408237784939590018085863582235620415234552892682877390215134720836288014497156050744247744886183486329553310255403748284547908455765927003100984652558324676330821648152206173646108577997920802289752730491280160359022884926364771619768433550402467718413426807903216878286468287341882470392627441609918195296872558836566423409069882170471298115581939679590591102498151545502005172578999490256835371560282453049202394549346549854564216791537472581767597031932848996063057098263485857842243181290449736251560688022478137047219367992442742456259930198258456237060286508814814237117512616260066867904776369672412126441144654091497562162188068594305218032846034253044690903199596230427936067539091224760765687941562099526834249695847285544110971919993475310849179061082206348683513457980598731660879840537771309197514280408795529424419412028533040495368067845798528546045107467826430135913493907684629257332662464284303618526101087008039176565491560119474686076793492734334906919566939240301548594353406591392265773430186222644394331875584855875451678574802643735090737007647331394613423512544426580406489195792514414377360604618073710193753333875358157228548053541512434625667445713262551366272701950241691078531806162742294828414539012834401756509025199145755483576799759320184713125480153851767929397221060472748151969924752079784004576243769400313391138803172268071718029902772925969989131498959510106092759449102708457138932040530882799908491444275307807495553401175821454186419864922438325488966478488017669762938855718293358043651478459794723502816181951211522600238637460819603237817506212687334618140002871958696811608670774138880209826667162479500868055922968733017028170947061759609957621021131401871070817557229805987154533965297494414358485051244295156832713721957972284968608784660669578575297198487884711499333517513281696492617031994380864785249645198424798641432123928389190235426157249467075190965918638160929099996826756211466844569539300249415191067484542555545371254116240577003069154036335426607709782181590330842993904192041770650717937134292017770381767761470063917974791012747979450272714855264778197418363114479353038414259912122148934058635025810152258523331393791342224564664144522701943101904500916826233943277228452438946967651059482105624697722464937350854240563081017551674035533580130505966945100860734389160435723878013537844033273906862238515452697918633173436181336349806669343659394089359874755192254396070113433762998506748580942092758855030144676344192273400989663993221931941476761207173899558027940155879986961678455027499036199718414751472419498583033432662600743258369901021002308197065396579136375698423831333584143896899367947620924880291526610835711387057589609827023071901278049700280058914353165141928323088632552517403317349602205888016909156826715246174787917765138740988106460778902268013016076803993696888891343882465434618068665840721638435672847520293815377910763085392320276890488771990769396910962697784391436580428150308728064950954993043769697895448243841560075929119547694333778659187547254769119472420379488700516062901858118821026029743645118327265343033924421069850088761056607608714604416208298800261199508233091270158852754648787950294973835781615437225794886451590461702611227596881071128319557334480619769780399411052094671051324685527425875975933388085788234538367297449565674655998633164103846164085990024403759696137278658039893066597991550492035780686226558769789495697814646320972107772414250350445865211437185907016905023187872482682205026320806252072037471515374373721257609748370104228063476427111184543972469553101026036473238060149471947233780172518629661107005643507376374974870204061256310781129938723938632546090355026791114557731571793400253973722077375270413288877693476656721141068765120216418175082998958762635996930223593719600300370270940454794113871400047340777016544268411891123078597005563564737839482883867864970609661163673229117067346117951186038787958862616860793764900608648937024959225068423427571709401775508739898644531497464118444609316065944111751633286974200669295759282394148826655362789305783477364861281310515302737645488013513824484720976262001573578033602943209500335519533816519725030346045949616974050796485230038971362239793804036547505486010562793769843500382875128388164424162261541228959671536140796464466748924213454368108798981587933776913118127358258122996728436225633623804224710568054278261383517008211423112232124501611301265893085691398793459236981458300756822590167170844233276724554433086307818007332547237913132120089324951262853856420713251199019228706733852539380905976409209542786228445184247284856221873618691207570846467463188630570449714777488277112725845198912719371489338843093950911037671752319785590476250661985999689129516570368682277095472902390607734526964299120157036112629996396144472445528090849924800385028130098030045640759105143574533227283334518183760319825979456250625468039962305258300768712902890004772449445355471300535521351266328827285484636822550257188700029867699061457500524551032942178701068773178115009927340438757608790275226484949004297387880637578915947827112165705403178383787377498558560504435051874327711601624288223423709274522435880958247077752043599613757745224883889318352692719436474174711582709003011417639586342579368980182626320585590639149127586428918329145300534120795868943529975466603857502357762763951502210783720762978643231210742753052436689717985257808877668545411503085925195152741412298147527308603640044354474243930715371112701060843153000393514774487537536013957288292300128853488668114654377549777546631375637278854118356981077923926864409660979083340391133163029986271121609412452433041998448344730548738267304149037016902035897550963652947748059406856474695102534408410128797859102987711933575823919212650718839933695370847579657790023903873587078106352261455648666505073887418156126133315751831423583979333957532881246499581938662828059621547740199622320155048814358304485955819540715003788081677139688547585735611592691775649461207441221074226685714493684489293272223606509621080702399327274217135235553082142111734015642309866351059180996422081134681448576284095097796476629341747147717952110745159573993652946947207563793887743673833905412170223821506340057260950642932123136293695959393835919386339576095131094711852202576113843450035127277696579701600179219702813253359799291876488588219170588044664407524658535011657469216037012673388517637454167338419076310162411362093779838063559641225093993882599849903221217944732219516983819376586115155591060030445685405978208484221796192329085863236999507861993739832215782444165323637365202890421321669812465089921165649811439811331988039889314056617596389790357311706162251135831696539240961512324997104459767033723462129487731204697725540865307747796718724657726274420283844774564252749361055785685857363949095703205238509211187804134844130991824220407655869170093184493456869470008695034504943679984532853392091402418379597886444503270112942365277821629043557704611618545884783066539526307398956270944174934551305389524198589325200272046491750245367937307132472853845355027932731799511267545114804387083542964626950480226682032029907990717057477238377548687577461608275964076842325534537855736135643686974464153672745264380229294371177518964695529774283724019541559852124888739702333606972424051285822127595893365695232142711546318100657754320138546223617021487747908720329196679001698560913651393867677463623821128359848861278455267165826059138476710611052754915972287043435870445885039417094558131985426646521773470937386228015208872902445958130627821660709600249169881357421306557113696888575978631348865873324627683971816657548810672792604720243623716735807324417482678634561797502850085593732549339572958381624989205282150128326931686909011154514603505999096638349822071050184210608875126607548170283865101880366194535019577242423832273166380537836862961967114052504909124228703423969361543646635999445071808233770646563990667508882356886740721141554513462513948042016596320808378591583942790158960191448809755384776287606851657324848112147712829387312898921570252448426781532475689209298213731064677919019183763404701142081861967110674569509968279933467761563235355391453734541500875909610537329601427427540790140718876238956224652801335784619341733877047238184799370830704059959192737427991159534493140556922797770903916856226699517125666964174616513316495116374264105445253980726197891403277758013477667389796412283002405713599021893616463672913142934076374752635199571685008200794444432488281173212580749878930797795728176836869340631397648145095723217283269379630651414952030654246736028514471719100375760378824430253963319061037969621621775776901306158691706213107298607001032288556210506658964132217972850840076408859650740666677373492068104153513044050674361202266155363951547420883586811712500199824944592537861553015584900745049322982459273014387447894194670428701324623883854514408240584007918816351854889203054063773869766141020305014029999993459155692731949141274811953947224794822678406183205307225249479243363131670592912238191591508254096237062368679177777434849020295565318641297183119680834886772900659791439127597412611648393909544982454636513508204479545746871067526873878356791962179279175190195584866729139572914890758072798082778743592213559114419355054773266529456318433637954822611654174083245036988466185193419054130149096288593259251420343051931764250321624281693552491151076160797092041357358729162573281955759167829343851237519365490077521480045412873319375695096430122791201796528770221635542159926522303279271766154734501635208567340255191473348870907717347031097776431959549776997608518022012232566473690155876048513909569686221509548558246519076386995205119099374339023927055847560699175526188959033713815820243763268286046108062895162606522226193221725489543230526147703198543528073740459540590014850033858067485898463217071167156670967614912667614848973403594700902760627930410829571611805410546751717038407707705901884533116856785091980523525120922199264720855095171099123500643991694186246014368279971148864587719360842924965522492353126712636031398536212772765437994596441972213718665588888213042907916832241152095068317344689148520841059547561709303544938475547379844810653271335477005538112689999992177429540706935628085539620591157945733485115422509897222790825477418882806261171795208710386669332945778417524044849904646910890675886271284683119340169324591550250396801040404147391857860352307716260613287257210085853585044173170459961638738886523943881554878574636997910787707029047140295404807350182977735163376965332021807711963810619380769278690321491821654126032721449141079439514494240637965639780069642127320553230568780706573529020078610034502638114479422432113968860555310330791386220704973776982132539455394842758746629005148868183323870485482508663819697167931669771369305885539853394292882606097101518183141959787276860032486506979934613326137013798614639804234724137138227512692051313672811182692726037695796576225942939953386916695835396245966200019005466639808654361846418871511483410615360107080422374312441750815341791017710281565416656225215394368672432070432477297692728289205859609297088193358739343203876794555938186921606325367208643975899773466963671764979979874326284861442597736450196185351987797737103092149222043573701684916680245534740789993590663516715305613883105096089729925716847425559664924952453559601395872210164209830744301671145035878416110884409929574861549940741092062599299872937930442435010314460736309988334998201035477728392642781385472158446887394790711448929391356037039994437191384959219091149857799803468172988110612787883468752611088638330442403831681968926849028916968931351155798966504768408159597659658262480486574024721657598947866967986966104505435962771358305146649016942969811399258258205438755427721912959458750226409796767455901504201303526124903579504562350869583106498680095050391465627834012846223158390955207574503338726679057148653440536225365974886639713323999561898676459034600911333306061295928928360061736122604620000589688246809090198075678503813993094751516961340829944036885166722866150184413600543461617492667942409570581662860861992408454709872341855857871568524215714348829456577579992178983705697345983624030222206134388946424455248586358506427951932274069284444161478865960163262475630554650937552123263709606602104147046598292122794207765752039458060912682089104828869243495691670380204282796180456511975788592324001873065426352942675295023790480779472969589762206585191235930099804893279799256138972327575714769590012582738934717855562455971972373165230906116957581987871066166768964180738831606810566436223428302200678552187644696140724660833686433647664123131641408710823191872304178819910782928761482484480748899587746687335785264818222723707255487658312535416855628406329688126490113787238387008884922290244437678871139475016750737622128313361064131101296816110130953373160941477140574206214458596463742294432938176077570292990131563920309125277403692173001254583076164848158752121986893568005589107901662855874116257527293391444341463854785283327435375006146226306028318229372238213593356614093368916143244099600135147288980032254812174237063788817317243903148577742162363520687928020024499859003802787172633951246935677764962331868500768009720964222993939728773896807257108732455413251886416491493935129626351449245588722698940474444475779441358522766936091776064513905069806605084672062955223832716100246245993818082495507869022473409313924661869384204256739799688085095654944979025374959345111523699242512222896241529134621965733086947452105563960475143217367806926103678402770901269351312678285083379521104809809846532004802458414815206410287140270022449533781397694266571217520616891149444658696510831505410541267740450239879816180571273170876238796162677163016442018223818356996256715220755072078502845864808191495276947854990217628612990002535670146414343835072078719042067750050161216531722538127575961957279960408256104266640059281688050465958194606599117480112018784294449679154111583659932682010450843721924331027708361726805783982463784903675210312293359536676840531783460637140266928479661848803835298678327055884896531697144236364989804973458254002137301762642642528008631769439188496142403237021343225154161764783548550832010246455973720355701803837044306575005578645263497989054401330456609987160126757077420226853778668034821317139158142243799611403791217536931497720167844459914952955444132287653736024596974531193108045304585095477382239760198511821896516927762023547290653387319414074947276460351151603646233162905192035219320459956180016421286693164920144862423734999014291521887996408066660643321937802755998648539627496328079043939567455207445743860938177965981414312553340615585959269921248354571247006175189709349726929592864742463483126186075965631272415412168703076428298010744866451296696997545192581720729067519119805440637386624043036658109142852861863458538543386094116978184546988491111027878997275045391412470208712670235557087999587182264380842195122155215187061930713369179156639317816216158049468717874348611691845739623174670815170215281859814625450392460624850948169199259868288632884255513221153087584617728625055293830528319989567122882593066145199888498180914447755907360024253405949464114836097149645175239148442849841132839392159223620186854638774736006357552368636687401600520086984595431384656857924133958927493538969801464684860130302735364789768874084273493270672066313029511740934601085250485640390323195283688144053289837705115289126307293475963042456531991418418711545250968877494091763182375499781073509184794936219441749795257120015338959526918545406103408081398907787030760830350983614710175694402372915341524276064158109791142037735033344854590871196348286104808763979352847585036871119016573900179210661251524050792602052466907765841843027444370993149902238881192133159882883225329569780273938007876770845777194322397177498139303156942522273813681903962014983343775957072026624760445283800003583559006093086555490728064473375755800141793333693859896992663414725290752997293886939492262653974357244886988248907007683184944751405542062046604379019096060578090471490902263545524157718352466626205190197426594024854184481860584834510325005123761040895059404482068356743026916893506474540600580808548126968755293621851136168721956219207071917639568651151745277792913111918288375165337051758191727013378669970089166499542429204933140128763565002702291513504273137793349692481596150701272470683669938713979824082047609700131752511355719225312367575402446357969943244499798788000121712323715815814800219585646410186741808111082887795078347905981486602930878612509053761838180982658022452089753184081342141257608507137285162736532322632628167632995287051485955345124293535813039885362447240781617805243781061347874869150115225548490294790139984276032436284700713859553247627694761200960613307797585084852183675555919543533987490777639602312486812218572938872379958500486411463223530104789369859862882592412119685325568997829956492364885660429259242960591619345400591511658310009433405192284866793101383373141802964033000152264064464678783216312544818915571021425330122953581749605369707295776027308734724543655900712704485641385179999302198643287272029718573988904584370620551122069125927766234592855961689345127530410637107846981875420767293514011742975716780144229177738700345774632966856481463305571389637580366902566950817129491687979015683970930580693881157159852216256356146572348164067647354977247896232728083951504533516277451633176336054207614339816388017669964689173550170109418701538771238034071999757400915882475963902964608122325010164980626062074321604063697328702195859731299121857420031324667203543588796364429671580230769400385978068023762052575126030924085145207644218441890052015952302633023076983240576643125442450812056922821906614436202046472689680518839348300052893764170186772776643452727160928249029796063944896368071536330686055652066693078274836972909054343868388577860371984357416022541923369505488362155764178441846182404596478156863802847435038908784577370236726600429749547095441514676452333739127656126399698828919142026319407236284253214831275984148005083649906160291812921329854197408330212890806293380315082393125166930970064363765021490649370550801880412401767287776425144283168106445343928743949995555585265980517405589321170403429275768801216637209109227221741330695128403860525831247439398677537530751173799643416713252413882894676300364336689557403705377481946465641263800533211174444526115790292969740844669847366761579075276425702145684903205957502157040325885967329484794521873258088797283253385273480539481733386156013899018252434884406726492907121222533423325497698113946141783620747051596180184661776718926158445747539274797063488795103291450205337465771976915910430985513023830572806215955807889150530361556612956498461731985343781100656851491195658581333518028777502378472966101705287527556679414857138512450094058989164587453052077512488264162464605295173728476777698897732256327306725121259641670556896961128312551214401790045950584333451174193967849801563716749151858174476398927903538558450552091882652130443843960631521569682344166382693231196666193595918019277511554859219142112687662827125055923119189673769726245112825560246794163238318738468107572136226592030836076546476966758624760937997330572929435879327718398068931519332106823056471965701405542294712223944107133468208740501093615505817046649390750593629540483296936134517144230465834704408103573302614955933416656921263534455300004644113764721505322864724504595066539679165084880069884992863817554491718803988431118808244985772021813752504204630687242761922949265507043186867884673034012268521689158851584617415054250863554346845931895458909870028500054829683253861233999377968884818988175221489194341424067912396704693346139348124251096145136398667035157243134981757644100945508818846616396702615782314250292785011012807416267587453257577026119216488360793170866776493901371366356428506615086991820065377766913972038419184613584212296171603041759908020024859140907899838239398323612064161283789692751171417305964508889705366013546195413623790499081004837635471891106549827297397955579591206767304934386780945692544677299664728467889583103757448695844285783325320674956195214313217799282495277404013332671294045312086549917851532552177490181156125830471294898937992750823801122355663686224004179002652751753901602947963246592000488846808042621395740640697371238341058422974940975165414670498544309168420500942217626219716346619810959547298657576662596276773981748434555079087431771230399193786171400969651248262004810999874153843932323217566616094905035901487841111502389817237006515696921299542813120775067439627861233453676141663939282520191296465334156130893480415961662258290860922260498958560911857758987587267427846850773966432388292368685794342312875771157977005564846820159974817466022465785293127286607254602372203857914915219007427412390688995310288207694483863105733708583511241822253502717917887665061782412387205243292115508356846509101631490700748302409450084140738945234064486171678189175807935540041463396482375070682854752108713399301087017989131489558749062678287340696572199711632557770499530349382466654691069212206061030751942187520152612089164932743979880414579670169638409154231889050735577381214462853073609684412917582689026727850628629449066760916948900363697971138337638706350154610208941523768286419064002975497114537212871084026458149555301859236483646195379700985292627744051374953200514525353458741647212631408633912160730972005707683746238173823704965889891373257631695144963349732752189900258822092476843285503809783241588312837856025328862570589057203759871498927290994781006222035352484311452726954502066736883324993741532393757627485021532552376485127203366303844342168178813165915306223646320886670387784250886222875319320406279718408853422436488503865053423678741707856030011991073235751485076032471253531702829617756464379622859560226419562431093401197453873043192022248059090028983354110431841758023089455484905553522774836166714170047584672706995718532494145429766568866488066153376819918680503832610639938666430661187796903986147657247675334404384076759666874262854237929815598399434504528319426173259306495578076468338781423590949838608266214027396782882516231519180975994410193967438398528572607267600624106237361097225903742257735065271991364247414334101295534500740857240407997072749262845540569013044461721353406571422800924643317143601904212668590837184337095420846421464795522253535748611839290399905203779958813399534742527311290882769989834964203084234536924362766239821017687301958448253692540987926326613436318129198628597622090022900002992641984665725367768889992205087292073968037346700456495814428623435706814497475210205988157511857724185711601890152978814984527214176247805450563042976358765611610234539192175531109060188388072168753395875726916887703248344638174797630630987444499316127781713758279817236375989770667435827609407426674343731115571257656355481962140722245680137792391485949952354571746001959585520148105535076692182271763198610907681611424781334302282337378326173768771959903124015960329631093766008275059894444083941757098737098928440987071552094843291268744194830587082387861682082695540727375255822735964974958736986258174212349816028951820517639914041786352032637467773670733429981704190188619678012613012761215012769137158849085702377469148160154962234170919575361861983075265236260717624930728882039898581943381505281408613937093805259961741690689399786006908211464446241720807667946555284183775108906764011307876287112197199410348300431848479566748598942397505210810188422313718612870965936098470840618546467590808735258659534883721038775471657672952818919462633950386094574805084754080056225276036998757065434949713112485029839423449014014268669530298451746756108488742545325784960011750011314497836590540341110072847603132668992528163061704625157344283801843630091999189137398321776193861597081664725763428649824281241222116408782156036880398897399661959356755553197619104245740575979422931641151484455357698032209675095497987624641264216166598631787151293264228879227710185625442779850994172413988763756338550956972501130203494288276026347465181654444427927226548551600597735961490866084625151469354750935063240895062724376857616883995573723542304025525707656855966752193100200350302902188873461803764217898658863051411381945920689757348661763944092999790400042568837088793656811759671074365042583542566462851529897083823958007845797756728253649967209418375020886676848067533712728709988532111137385478110877243790924828658427636098831913085287351221166568202249764386999483129732499329333586063034055105217321261307584313359137563509125521450509820242717782039486841719998229439228621478339148305085887449195522451799690694485207257967327915748695265391595828215540174701619765735941112458981623502556043856349224802128046542162202276713616841632816210329932494857458523751669447964802403659826846030264104697598930897066152488487477129414934543518178570553721762271192490714770634487155449524556465846553132499212243190833599070733562012702145391028684049658284227054377738883170098601321220573961012038141609094105686675611176415754904221049001964298271275926311001804045413605078478684141740493729228270720159439479567943929832692067122903321897287938224317646859475705574890592622373477622404624464652759138959043199811727317377459230397847740319259909982367240221392713052823868997508433933723313470530123977797897646636426220352372886159598145679927196989934958908566309597138875293165331721186708682554631730700866096999891061939315517040427419020620450738617945041033695737078387232606756738952153757241453650708651458325233152439229746941166329784963748784535550666920160861050522494981134259708452218866651330510976149651360506730999571881654461777966193077509625541716883635560334631587955144070905156844466583399484873394313575199027850497191639130143614109877323956202357362629843214416737281412040836068074541174166713193959245943144825816257897795638104520667381205479267703180192882848064112251222931990333396161080668935723689204996288595102276562591499248187981998606033353410037815899942559729954049616634565463969411416870089103024163186733641499861058321104770315087607401355751970817105181352028314903753942084089834698535943001222463236616525855929694038689639797974554953709426867518846791272342718981926040961538592033088339352350848650590630815688544108838889095515575098878952124071941730911789669075063935983264932029475487301574085852361778151120473764769499311422057967253862055088638641272410718597907195307737618713819207801189885740214381507451009138410090341915682909806400586255820984114707889015628689893366708492954927059591602467922550407141851845799504326437716315623644722290356159710107763881805958461617451063943030626171810893913707444175348076762625204197354003174489957721608513349748577933542860515924136377961036821004005881765385684409221925797781930241959388069221355555197357584123546511435657399560457651149417560076639709139268476077063358434636382090278661664499891559671129057812212470471025276433813394061273115162510908326183150060375556350726091882775985736374354855884528188741156815263996764198440854731449851892728135149030560616250430733634225505942204779693698692434116797400466307524532286050965944869277212295869488338635474935004377060596109714407454911067122485801222764702352226168228677837777335279168282089172982123761213021814989147456259014027495747404209920935830593302244946130903285386228713757351468889724819066992423419397613289561679403261234355675783586248044786941887815797543192953783973725898868243955473276685431657353824568993524643326128443104467735768773589806413923689615427764737608412131220039974668226371026748667957922415294844916524413788316614259042192443253546881721533837078479494808879095870371529661438785951478431674290168889312473792698464786459366854188590303522178777203027776245128389103740137820464647377088511995295712648881038737749087131519602591878044289985354322025727539624206474568247121350184794068329547502443333879953739133321269875804330987992787407643796843995770592157597230980885486466933924049439372167165222800724140067561962259235137637918135918175235437452608149744586036040956499581148294492668731717525755924257632858258496155894396120187953664751088537979759515199531183339700624549772493118282317327450310457667994121228437333130746154265209514135276911894865427424083719883872390982916583223860191757161033044248240000087097373229603655804915625360414133868124656462902208166082223916666918280376988360054335825558824155603677982741077785504439210288154194425765396424659963331828722041802091471547541509432210161212526750243184805310273472441860752054395004541929463680247330678456068269055840355405081880587818251473783270659798533707022015349213924670133396456131333458304582470169512700969908348646430470553943452722047744505954114431456164589996907572944123671589564185031234961686127551807922800133798953266732368296799391648358228516837330750659966401838032211400340705290938310422345856707776357475942940364807801516292119739710893106793842872341118415234763345647727576269484362839613222864474979221303308019758797600862985438262233149533677193978958920854674009236530996944484219654037484043516818337104932983898758337309130695708435588908202481511102178826547970215227062634840975167243232190114310213965953125679301020624279404899550992335459299669966006723552554674954507769453424565807504926737488056170922304872752940892093904962253706596808462641089840128945887300233237885531119486449799607315326508111981744529649858806451127888445270791926807668517734362678093863966256620114386244573393008557474524684972718065011075685981847296676273718459135578634193514264352611381033008212621026567135456314252541631495313919722099125226798130704355157381985654441033727333375557617839115522217629275709501562691657142406574173021751723842981371782335111211063837431523184584575594755184575511267175275320073858336084687899098206224992685480403220730702573098956060702648563527094308867832158495949232117025604992576672974638427216993748010816699370641102668914080059709225599760528002801973692415571735410071516770148934791718689180787412465909781761380532207022254390650713021503143950295265020906371891578443262438879418186080326311773051167362243392868026534106333224886280613221516603080848749869787689990214753378149274064690185768566117374928330210918053193831770054637678961744074453526350184562797369521503038601547610062620906332646886014265380426191799097261339818234893646410583309534940946821634441030500302151242367860576718259385536976475514989444087614888431959086620625755855062049975509659718135837925330271873235238933020908041608982779668469487660894242494522362704267353413663854688475067249374016152291206895541475778434552308266333415799564729999405927513497747280466890597581777721407039886579460482733149888133715332008875055363091022525572715513859041786079200036275996430082959865307859809254484082341807865223243938820704996504851217485375734980859762096027619737494108056874386199989299480197423660317006782176038456481121345527168210230882092729821352391827674728900969767283325831478419022305198871185417142875495308424842453943806930941703473981389502209167777063099803762944951039427555226283086965217533802288625997436096545141482702282660207746336790197744890137161036342642328612094466912858478995420522892065660607560187125220862284325122054895982202357160563661331288622284262224713477693142686702270199500093816627527007454168244216111029221148968084608986236562009218991193400994564865646984897874894083250547053207730272861656691235606096972018994390605130897183772654739996893075823476465899107726565945145430105854121013238044797576026713513379149620271185011513288464726676208257276098482058432026478976067991022908098897540975933418860788092479374452774682949568700254907239921532718378693574650030820192580137436816783302307429315347756350487002239813629878097805707593897312374423568817324379647143341527515135420385738440126517846841366102800865058190928338979882736660669759781026858061828244661851579849979097256009856986457598517759173357195678674719921589137001582307260617264784166665793361428335296066946030653802005138172490860855872839212467136775872103256987103138908335704106342649812023996803513409197647754916123211974050434981405282978698572883435388990874008243895478778480405210237767611268554438736704348491461899519380113738953102538233295276459036203457273796502333300452321936368721882234264496317546085187100742936917234991922263999833131520571882563289296716257544918196959221207010548236953995605221908505396196267686673723678474148853885564771015044171581542326783686783550060705852664472143687750462398095065326898291421895176048635928282557900290240010034864632125790538403938821486325722056661575218436889769479674098260591966390441738668803486729501266344514985200122995144146221591603959106069751030047992900300684482925630023416519165559590496695049443395666128012926272131664649541852955370306972134434219473804905755756321673703738549381884203781933704998417433070945942584949058340138005380789195091063390630382900080966119732401293754485608738465654446662480248564050875329014035393805274017444588599628962807998187774200366949860025988683859698199393002588024218558963678083910966197096730013208413077049758916888553458459196132977799451819604490424434113960883387641116262770445712848647825047736505136385486986629235368178469489492956978152993420617654737524318570111807463497580886387647939469310164486223132421406710909733416757895570111972750929700545434569642066044140617729397316095638286554939818725794663919836031807524344959436349232705037413602777170618389385300706692461703115564097467732537238289866874518886823312558622115678635882076260600632728092839728463916982953868025794131227458426109264792258546471914892668957122367971817767164528282771174376376635426713488030270530288203291259550186287122840979574397185177523016455106142759130308691355180962109335584194960722724841993132896225369254009033790852578588995950641116349015857525884981652940957894350570145953012273124660786004932748819065737658912698597123270499200920098705100960060927813989287369870184713419395980924444141962722753783980252400324793532625503476232338821355995982206017241733136773716893169817714691149438812185056761723719819670978289107844378242300807140615405060741564391637022130408287668316008266854303380111183602098686144251143130271943554662224368298862338611352317295804896889380267002592331124568461678966836501277791056181147960560928123244839636450076245550560762280854835465445246459586251341386948184493664634244575418692288889290195778505667568776556141764665328343702483886955422791398966948071352946801465511437087543491450272168638608138545094574028199612179633215958436125014705996686398322774786311450060812251928294440991556010527710058289383508146979511068437100562182828660704036972096005432334381026626736407150444581320380614623565714587985643373054614460932430905070224725744647647061156122731938017717759745521746312399418305184459587885125017888721358979046842246042810806815035420812197544571838947780346869826454441829862384916993528911768059345115716338244376408621066248053246362557945730551853548097751795965594570419042532933058264094491031639720099076086837541191776562045665760673225955222877843174636425154445600334716434213163413544865365465608888105182098537979659001613714042305236516351278335933608078666639429346889573661226120997839080018449594584569659668635546173919624073085531506105795892346069258994080665480592925329800444481780807217694728437254753098302387306349691028621367468331667501466903953377370859243081092191854586045843992888840184096208062370548799149095950856273836091126815697683084828399920881595516094441427424967083208628996725941229835585051850032185057172212810226579320671021151819107995836740156719225289107914586614875959638267250320354275999876391750726118015422018207584737104306785326996625699885219118585726007501443061300736721471905864090989831252419345805813353541523996719814448653997149002929458089654006304302323842162238874951606012104069497591749997039008057883453567816801399167903824786393192806987073384375145369583395059768236175185291657843097535761892520328365793800357293764476569895136969895532933669529826295839738810237134730382342287785440224469153476038969495256424265512024518858791060962033224008350065660087219219800765927084561734570195464533322567412696146679239404185382422329223231873451863654597909477842778781927995954308122088475680773017840303043318676157868229806507403972372026447383033925031611978450931742044896897302415729409507423507670657470546375468254679210215931441829407234818134653404115097190411244229018835657996315720257604660362776445994278936631781104161954853092066352732152031412988393202347614828125207416482721864687586460120481919685000421168575578569662752579657853537254052164541806690691585446582615308828384604878831469151938628008278711846605257169951615946248065269880765812187508737410661604613267797165171626465891047953234511692255157786742329269401578085410509643149958415206102491549203152982984460651221206918432206658729915062381971791281069174502448870392668602349859018787590898939411506530586102825542165464007144374380810344975775965175540147520510387782392135875217032840767843025111786950120893128328796807348900377131362759089461718052883455586402803628720288967399826193278122137388360384910623737491456631964679207019318065393199939399110185984980089633896424345331866396502183268202564791082264673216325207762370876402383678522411062985584659793377835152473032726467145187599663480770761669152104575608027936885679262948254151197165814404285706240139644632508270197595781593677605095956083993373879453238528245083665674179289196119178338903649238098513709247044591617111312364015213576376573307028568378449083276744248469428567884656131039270592018422005968965768168000873256388943711594327284120974172741622833322088036471995137071816361562031280398963148779926396534184188909585783355304270466364985048589740885400396172784607846045757372431692393018221838484251646082360191489226388309643921292411496673092885445912892354933040917859936966882879626003869639524454135911950135887848785807728885056113849318606872607860024399957974181160819419577346450145472680778378164927091606924166404817953902711391518254006876094787411993368747399082567730241261042347656720355450983955224404571969117190558337108881720696722220480327726108303759039508845040594629269324844961343130832431221233622754568547395895820822066704946745185580825551487352995747470455017220210251455950985137010845578175349086816216865621191365957470224135574822534924178551243830513409236704443709903794370532612712021686058045861346980641929825905053230314287144666687304155884973500623640458280335110460188551467061355411857142949011810216076046456410792179382096119557931048612175484015799927329431125770069040788025728979815826740930099913521681722299790869519715575509712693509597091479691761303154491008459249567423911819435172558051949389621397653786771641401457298016513258345601884594259864265984907722163116098129513637492055429519493545849944628256353241070330112610365201430323597509378599312843683149457082527090541706440621029976653408647591335340231722295099537680896176783569836014615762157874952275259842016812371567040314115725498019549415461126664424393556347976372133642647252624845551439529699064197082573162304629016510037201497348855501172360589576078198620896779781076466044201758630976031032856003744891329915477656211144712055081643575297878947837821679592114093484589101512940426925029898690169445696750297132523880748011333712914308132685598302825580394613135034683097285890193835338668644350485726932939432576000292826115523842804066749223998615733011033083358002785917623727818707485716404530807949156439811761461821327934402906642881738874247248932527057931018675481922067145341099050985296461021801507125786918123493211189491784389456391616599124061052150566763284756604032965385178072685472252882463456887760441421839466112192447688224601509767245457555277400189540758363749524572989680029010843925123463969896426116132567229142003538063093490194638072916709701148380904548396486705462570099689539026079561060053995755130986684870967198846771606130214592369833107277207586379721120984697883200043336772927090930185223478873770169762373620051313235131791315168814648167863995018105647955279377578121321441131816791403555505356860128514712762213102323203274086639902507972671556575714916518004814776790666004529559527456660395012295868614066518876820853529266763348558358214588512655864135229079405021939076536911359941877372765177940763118909468028667147926907844770389365547090347161593026458885115226054995780668016581374189859803343680990430576358386969565758760659051885337719794310760687235444595276713892980116545360888394572567378532887463227515740195347674259673277772110800209228204952164735430535062735865860420466321245734353869830305660606381768792348226505582675370594834965317621882619198643816830524102899875114733018360901593229859050687457930549234572056889801606295726978083362465726094553806544952373529276398950446421419659877735692270592675207975374105112072237673432909881084384172568533885169909837585697187074841478730702265835535379642526263155750419128915967210908565055641380126493021054593059844070327642572501500167060177513807930593303123638281163756904038591532394715418536639505464547933164815621331735048808420769838458039507056866892992845559347835004114002670428908424266067730986689381534325814702760082196802956035332348738249945610289600230894476442682951730204933502282632447312687746056178095931094631249788394625488609309436739626820038316262178411953801123052283691857394099699756417224224102178681880998029916151017809706840161870532045026550878944904916183158596423379486285371537810443472937736370363496403700812909704370569554648985067400862387673779861412720737182591212618042226545310186741650429421695042492101145217272042550891264638253618959384386962186370505395055706311888158825287753716348955770008826483428884290042403125404288031624288801676249015312968887108325552735426825216729926968899569467516522574192838634869210155382733615815802523990748011731664461664546534482817308560618386204778058055350384595452294740205398529669918438908069774034164509567050524112882771524105869325786851474652050549820904009619201110460617477922147176244683049413117318673850484447945520323174244162690812593494515048183700863665647899939504462551285792532699693365646670858473345599739750770945628656212879178763866023455497646456564223638266348457423741883065320875016507677920659176461573009043713388283822506017567686920546018558959141094188422243571163196430873501815337214496266695454608469752552975969704303301476559473979664345552080753692575916718523564866648276295679645741563629878452104971343444731721424418988280464061183653077857375904259461553116465048071520303222820105148719722049025481459536885771461266441628436942881488502058055627111961277666622572381844506715197577633967021432838483091372905131342613796427843612152893462202988473221560194915946319519913399810928014348771954830627648597713885425415242379862369930520668450193785421807530430801361542286574668143119634917981225262668143220798846299334568129173280217767391096298882140331665717088659703218828828890881731574414277909459859206774444800298833988573432233840998813598407128941586028829976327311669493029144348673998805054693084077314716907027560158324399559333347464762524518372990496702549901214801280916056507897479748896324948526635401229515500373970516033655593700368656978007513612953514748814360833487893845703049991427899792560072406895299798804803062166863040666410824625002854758803158484076828368099358728542323638857134284546058510459798861467300085259887152938854673491542183540403731770004349267340916390668796510853409906854244118319035972675621629552099962711419509427698128151422482470571942128167696255304381841022204976367279563310313493451897493929153618396897084607719670377951604540118086409208874947943850486909542922804031488908013316113706259011615225586760424456202766088379906567702598657954693403204783717337801902482326200816365601150656370652839847777163940373967289964212563161551005019548939581171673875886219102086533476136988299546700125127903124299706867254331644679121655853281923141980578599640648144556142787158574433692328031425296391235561532303904976284865903357499301474195115344653140740670804955308363310003406946413519210882526369698789377463275241993214437120328110103420272872027471257685034725511079829932563604264170406552116269391962259860588562972430498177372579190574826321533587921199339209675742010473790130816963096522817693204961025435973929171484601784606565752758904494202994014282804532984722418227898347393674128883375929306518014060871989072931925115565615201015284043393292593832430622842871957657376100400503830447716774690630236497297254418395081530465639128134889339760501397901737399811254868251177293999100549425460128187989669318275375014503988938099190709647643118639859751375145499588849615415841484874690232465336476715599463735964502921815710264826228776742688260188625892156427559705692863513062891545224519338743895731458822983678969225609777808059347840615802959550205722846843732585751956370209076841254321587694359930572793374058532119716835682879438932545424107823820586503595815191588049102336018852739185035353447431680741983780773294026857324617057256227568499842233597693316500115891983570501476410065134459786382389468496955731088836528328264890493043825811273624233237739026546293872692439168834904571475934905328316513866042169999927874468689480439270732718860364804929984534319951726074496768871041746813363920322227094597282827118238445962748635270440556996962566346124423475370903124189957655405242589092769588042583227614543866732929743186378033254473428045573774541786655674930817862882792724953011431423556622440825903591775005732861604931541620143114950964612558854981861269879955823107408593171027987087939545417440332679817907627103749648113735481868642655002109214339345303058226469016080134481953974251792882020517790348938280045515728988052260318658382123501476108835559114159998535123828045757525745381066283068622022921290603945827840159112248806792451272702223826397798974602792098680159156175234774924907169193746825352105682658460380049258078535935085529228007316957916008633896127397307847669764908571760126144325925557992933949309287357419102895846499977222850478647590168925166301169514348063457220538902811394236456244214374861061354659014074753083516392899059199686335040598965190126058374176880425688736855019320698003841596166130740794371584179062652009450948292892196284862819321639177020415857674380761633428173887412962495527389224176238339340987486254346489037120433672472977197020164314023914953551101248483456830498550632313025710606527627180822603560142056503897544981097982831066107838646400461217392636145935338179772996197444079969556670741907427534613199170141140931115753621067863869443281630413304075615436147786341942273484843444126724780251558298193542397679107049702689671242012175653884076681830115998680907955008696474948286872752016408374089251243674041964976622604272718008164452183113317131455985912501461297352822243902423136164179040672001409556105206195262695500539229733479433224788421372948664981009474238861541034302219279513997413793499647906941788042423876428448663885753495420243915399108420185489929612672682856005417510584376144634802983303375185346471148981072391487356585884444390129980010824217279494562887325904549830717548258269529309269640829823275549582727566372806167915557061965933793619132765833284810452372816235003799255721794797601841002927834671577565878851376472440051045212299754782875876266077573074740038449629663906838802779289033976714453145702276096547952161831666177214093010085745745942132605678790537101387891026110721677640051270564784313059266231701998127885915458575881832602502348019119263424504966038167854383735833578928965921845824684745524779251118960518631679384921400774316055893358501734038185142657349287097595671360821038346089106324811019535942004264018200274010019406821379930313809139946886612485229344580922643316160568195657601206171584666143410007781176323644089728033235994300170062726255535860431155115698781029031553870156651629767822003125389588608022379193159033564030148784263751110032408931553895346828440489096310536719066081506900141407245765935928129904980764351438351273259316373367363436096834413678076006239921898511024648745565002995480645481298320469854057243658462264825172496748229250266572913933539720176497595381857950052967808660366809768166966603504453157347297874386519651061203659008386048290145308403390632228743663555875811500027673261184166897849361345042416704700650753242905418621480047339832679634867658160499565173660724885902062907850944892181522728275968376712034701025913836160996936439216500850933125812980417688177157776388632564486807240626465674825504702729172337420808046305201989032459758569616421578366368860711837473259648610143859050600682871546474231844431621608592132068493271057282364770758187059595027255608822165729595391917414177985164363439884250838750142304527227959958088952271073326506688853661821881581970128789409672192662298381955399802242186773039502232517218114617344800494849101262315852481712418548221074259108317271994118957518898700149280123045817742275466967835514200489577081270736832814982000329868502174188891316855734283025828301340016491059227310342369793592647686753471612476307606585347585569169755473496084721856915448525215785782153583892560120341184908026083429209924905221706072075726339881837756566397908257549250899388262957697094424621273095017073859481945707769296950739897699211331108326953461610597024288450383765601390669869845997965921220989779469734005165243979200397271209427863629899353724507844979867999463689711687659323089056578865996670433904045593517845582791188032319752579712028819770933175192414281791472067944792378439598612720221273942318088389104365900519231736385350480376796179043414365820821432909531022087446519091447898998670896533479592629321950806175496904996230235436076348320158411268864869669712415079177142651402373014266827265443785703242648113228617206419617766108606299662528492492922668367218014369932287481749756566499422837473464447759242786249944008920548487206599535724585994436231087234304394165039628115612316777208171031492053025556612582761164710071073492927879354079011284972890788462015466332831276134329848312851474356656564931273060633722491287441814612737930306303689035541885890926021378602875654861800313549648945469516915053305177693824061940511359864497658910215887657883305015448113972759018420502805467280973868399277511071081150241790640081872502255834321269372902377624087132543505878971613522107629732158754015249865080478550751036471131067947008822355939172288970046222711060885863441761419674867621568738952497269504183245893336703498209689222800436011847414781830242012255367365853921001510190967300813039596487170578959939842332129295963434089501088694676320707687032045021852384518046950433485753405250164534889999202124789162769980476041994058225024506402719875096686733851171426173493041180465423294650657771027311177253157431414210988079224739822736776399905938388113106755136780477996202612104637559462576315645405472193927459816131709182631841514350592113276062696767335330237641123596630036337440608381687185115606499208891580831902311844232159977928068115649340606845458314103661198213238881369980253473664766685154956021719781816619403091918738447863909106391093605662146234128490950128208462909815585926651879852286136460097204280506980793626647085679460376336805551382527577384726068804947659997988537760998022008148618408276340128422851224451514481362532335641886855867493243392523218130661191470214648910253555678164836027165202890384369878625726773326777222840093037416528660192047031909758380006471191719625721695802083367147887112233970291360409610314385716885480471680020114318624677146948992603160013578797513447826843210720763187476952283810310717444986071955530225874181400164662622416723025692824094770844942562717471206343779872065185509204333693901148061638493674612321960473703539087067890809672286478017905525667807434238031845919384889106652015124589527276603651384433250178266091156615881353949747202075046586528717748999338005606449557167052779707659474179065890905300894956451285043610974494337454033379814550648354658232737863639676516795739886014986382594186048870003821689292651190523633639816267252792923077858354940024629533522259397096143348823229141268563641552242077092297732008946372980119475944898706878963484322349649550299650525859216815807818848345236194493345012847181562852734549054452800643226854660767454774860206132426594108510055874382551037456002318126276946608822445952568088894573126908101987547604275871769048093464512629950718292062974860861469804398607315647776785848495456917308047041694206949713486923610305659617839939891786227698407262074353942916846425322906069727436932530511088994956219569998822081555470394010702607864437593854951421305119726209391994809499882603577352516451567586964607448929683684669588850235132191197592404272571104868398453544902460806612084418458642054981927491441361557052774280735440421465606331353767666998590771877414071593785564093413173560148247614534039904511064747926000878261765771815238425842970618743473061886319786576317343311595437377049397605295810951564702236610438115997936939206248735489828494029892270571463896248978413702309096161253258065580189281659066699524229896125361426992679388614422258952674165930103000170265387324529871869463397311502996587344318437871139890664580756355770687238253202899189899311115046587012811638931205980576204173430597704510745494687505243724709831005394355896423207539840743526279000046637428060970735956934372976625476330851779338839773576645222208533402628806500832185737939330687347898258329833295222620279455184874253608122541908309906458992536367361077384624475830032422925686761703979544889477372792453841540908424178899774225518538082438507643829276515709113283071531999542929982195803298042177420494275634503836055474107470070711496388919030232504525078669113212497452922697970223130041738414233905557656306345239844053085803253586532547668328019032723253858527400841191426493248424370975082070993277614036954184542719121115156577866179265084191422539708247836149123942818938822158422119944207757903296002738678688231632152582489600015531001986631355524921439459168198294395840513104283276213684545943563204232475726852698357845788580354298373516051423650144742267681010223536128802848389395676501564797132379797060870086739155315187876249659211754904182322436066685770241815864126422585965528501784262361144276848621320666358943224311515664440503393025524113796662050880074994637578738438547943086353727104338386689716804836694910553011165037098816551538843657543095349227974363925839611103777233673784062084920001949074520723764031044744700982874109386073571350046473532550032425126126322513326088997476308120289718092229175310851625455749564567253416842038940734503231171422357976550300472330606999718224073869915730541785154829732944418186506809499746146435245130089134120267573782578963290845644943515847505659965389018016659675568345362844401588524315742028549779288215354389728753981141220408560326778878047633732401629256418674354392833059393441315071956840768268629029024024163267604586648402978895075404271052194409706668405609905133818175921732929091956396454902662704381626962868919991580068710302229981065330559172834353186829909762548634818858694166249126624316950732286113746333768198584372759452832482833073901627714438907297655151204472972852672198448579177283657720502234618724116688448876639536103881893237220183746337515761324739483939289394434502733246714648715789067480680615550359386349747867564168670812725623655959007207066588045552812015725480438608534060704502864178217280111388356259429562125679102228373530994664628185820109573941333938606442045987218555530405256662501619641546728315143995090455579990131967839185929611233060035661620963724879878544920718460031514225409869700852817944143695336547944179198515207478589977844118785205453599275313808163854391272274465318095852191248425424909283828504735264237811698741033335696154087096857011858605026623085898518805145636094476001690036737837782370322347737851547318650125556532062652787001091482011446505092530916876210644759931147041212835968450447504607821412723891399320753596558301542527096799149749103797907130128020351679127160060585146512790102954893930805747382797059842290760155091800058756936419886799244772253628447070674331814597781124174474031005611609638672630224192806646105998189309659556996886250534704301120322191203309759497878222239933948672750363888566005041920036897204507643037000752911921887819262153884680543206966593375450687098395876646798744069783375231710473480678785190728090749025546685921604861799740670601411792954103493177879327883109283798181153545694766671792820514534035807129624051920962471070592454010099233157331094703124414362454863514779465187195802210091589615683328408321829202767377289972303634188077524606477010746199139497586698174150750903798265013104950083580738271332815304916952501026535969846665665196795978544599936991098122107716906711592422974071892697705775972094078678671403378018030370055768374995020713183159330753581010601200149918899723926231112355093863451741319882268036686301500473071619941475563360997858838902051151065420865645862755257221949267355471394246760078309428680758610754487331949327620156809031968439740323767678652702174902485366493333655062845347395335138992384510873358747091939782331226094091199008668828489255635819051828639441911771314932017605831248814219165180015641908003860228731335863347767890153544019416596605116483068150534370491491513141690556255508004807627745877193314004955698415902865008227862630643940037206246168118399958082505757118855802009812825263350374977249327070635649024565342112018123486315661638293712907395364134547582547984812412663469380818664614195259141070953760757818128135604172465045852764994875990576869389066301756016295967961977073249067004209535372729412016616582652341826087383146902925464552407927411662119691320664358383322905301412573923631186898243652718094098510615427601264511686324384881680779895206731818166922165796399220720607892126409896844393683848847866625269114490108233880399413179405724906447287804951749857803604425748942144251637351779764372780584061102945468847573474279989192663145483833466920697439262228501971104904095063182997699347710679246179517441580101050015162213864397009850315499970499044622146550978613966972272437863552405775485175168182238706925869166272849546890113142709226933515691339098328091460839660051897147823495243292695136244823913132169581693380927160197079838750521345338443401186434602256286451523984891752002263013245777785558140255111795063985239396466703231507748021934983566012963234107704587529850479057088132675012473798591697414500726212407862375070823819327431077486772062063782808605015244279118304180353525788079942119363041883389933080939638748365957133331013193501178238680705129120573414077755820505565881321010446698918776217186802435582922897711477917898586295483603810507139819753648535105629742815726439934280249913919479779663889609060564302941338401037339860893941670537063244015364757442517210745674389873889469782392520231389603323812685419081510763235648944960311496454562708322623951418847698315401740556189018721787708907747514746104907062890855935572932928623753649649805725253856701603001805551003024464837807955656125015538711559528038273619272791949106812609363033615772374806782763619268699294567624290293910427585171714149918107835305809964198754074611792201480564114466471606458577524040663760140960804321231790998943134072644557962286072089597608269981068230130546594856798574479086655608111959244194215774467736937553588425851724624962083727358446500365555846873520633583732926174572433269477274336056514782617063426256022458165489860237120527803564090987002984332550082395178668415719941709238370186583559466553862046303344438107548082133325118266704129538384721235116332672015920972376348936448552838709373866929911185137607680502723857876686620866288947241913617672613610559722825471195099328619752249465381406105690227666617390294627359776023792148713842151613433218005783371276240906736407373420605923480784483924335108534095803018707263456643298799904937513291097754384615063009973833539529008817829219838047878793860479308825923589416713110443879641386487516872765671993953556020110455085723954044140029496858543446525330268137314367632528676380366627496684526491016723983146280076413068586684766013825867442267355344451500367100047509968491126148984728110995931746765295759525225372456152176052291183222302270811409245627770648266427504338256244939223358789828100571610792128311381435384609584219578537286951342026772696295736522419318878168460798156330749599087332100624987857594406803296540340711242263078725142753448793171956243936440057235769264267354446503378235995263855045635517093763625031483742648487262859861658249042676366161980707070582225973363759613862007599251943620618730334717243807482251398170408894171867864541381288533714329409148760784522919579297860644270539528818555556162863307449607588396651316392526976591431909176025792519478278405283544941294713216669892759200726550646019437068568143501546170219163338072767350378887204312084069916119014300815109432927217558933585742674237392975182501300077168152766518279541454749920584045932291385611729111255693669084602374821159004015078316248299003610401714535078014500721843058620904355589141385207002455802350928783183599060280678950200784425923319652478207751779877015781868252050491164005614893940570601939849274714069208221112393355139393261474334723638376240193667252090587243413245815567448866688176578960060540320926354250037306267961966149960322776306120498858949633841515099925777992831424899335248179729036159102202946509974540861457483477273243180525834128068883680903276366164403297729700824611106196732551417060477079949165382363213392938581806087516568625123520795345692309045611794904528909857913558969091926574574487825402541809402628525209190430389445183456044758836574716216033820661759919819344718304326424529932626275992557768636620768572676946735768696603668786583339421206233506936793140692479768534007397768998229230278870111330534589292707117519670457018873697377466792470513104885648047732150844329175627057031051206547109362775679139586303679282750953452733075834357989396641678784528964026367845895328368686242546695322731602088293671871826398084060627407438928398321005575032524756078242587952390482705520232976992488911985957295634917038439795093586278224446141806378645382216691664984654568786649767978568617892200725825326204908053690367500800348066209669465549740181764993201450680608353563546014356517529673231365249947079852172691914620362489510408756971460421159612746193346007269624049675786881599753258408835633992899402567321193460191724100643485089852799301861122795440284671253041418537953399375044439526719621343981256287406952478030373357004817255047991132321120216989064005694680243568446664595792293105165766043647650161819354700998175053837063448961762144492613189652806193721146330302860251438583036906777023043883032706995135636908721883257266608897342263234990930295449253126792267081699826051207065490498237406743656936911186709218853012875277344287101180695568795147462405384998942429515624435124438295757507491196392792604098161239845214061403350365525877518728141739634101128607353272250996329957088436095084934711878072657581346360849171758337629601952134848029791574654188796266214936076123310453950838812815587775957907130830438094921353923958795332653925913435036855696189212013988040132916595576258068839749683587441953971173411304214693260679185896596640560036998064624418941582709459513651890162014896533812200248708226618722131845121917801373139482319823983023967554696531339657824595188192327961610048086486150092525640189573741373938815891342670091791723854196224326901909004462889863617781868479692150847575267673406291298249085768558842379017325615608911046640207756170057694519142133947794481870612258497354599302831975943863700557349386590448289264901612297193781855920766934756307525647664021933773943285340239302642496602402553981200411865318452233537447000714971412049395841707349267899502386552726458803411262299552518414152552397537243174201305750174641025701764478635797080534016952741814190490705393205816690013049536736730149350496723715912003153236646248348864551566822187629322747612263112334755284284328102132701603341974247782184645676841456146749982851582009505365465512545799574568684882366235863797234907313442460482079128799178137239445561572155814625590962448954772859935808356976173335462087729248116748559534858787676665739504622597892058969296743136033329996953159236901434793419923833215212062823666997138648024951292396328110268899911099913782083415627347093680130285525511156225917143215345047311285512180552084734584598700697809651380800534298573160177574444327288260413302605604070293222763236093079068109681710337139398169095754539959501990230541334496563441214896023671026078780620902818906875807954329026148671302040408461440464829965762685780445451053169522104391112665149141319422392676353990576743751423336446664989520234612712662755257040902807313403257455640155656676806340567121438861553517409260738341194934843710969269928516419348111442030896851738879019777600669490689975598718394325361946132507209210620101432554223492298030026743365663024791302033828635233458926756222716112494369566846120147735419154183281439382587187235962786705132020583149891108714203502629352904657353914414571364026868832516964697788159458857474978039146992292598786674689837028508139599209160815517763474821352690535101903076047468821106061276716805926493302637421725383357037825451522597894245494928773161136810612197650631501180874052341127356281894525992237173841193913868928832075442764095608531669104619597750687015937355883627722027090940612661072693455279422561172457279322752721921758174301263261159526242339359250811716988931989916809867750100708442662497834954476673226243824538911754459579280589704996992461206970066544792124644693089299475185574881161775540194882496500372088692156109450196609652706778604806675046428831823999073263572746314291366331800238849330103454297238670814692618125674435196048585820886923819575314756930048950840944340840961419797886077795270932765338226263616800897364294962841930778463603864456980902828842686753262486070505856390221229477769520183558535967010039111766991709514606660884779279796703733206151680041069583091889466915993528239373760135116384416168095413700107306955088249827919682635691215306448745586745651320678372661525543983494534589147035069071033499402625309176345570401926012464066669583320094983684128125595650659457334949785449820712783618324548948178783368331885467262068633426665168521914304409105417745576226222435906242247943032101404423493045581871459366047148196008528094297862916757414922228980168714758513820901374151382021233930005499725874204133494637946854569024455515887374074585762082620469634289299244606405637313304098214708699604070966803340075252005221365512473022855120807115653405526091632971716017370439564545723166443290842275828838527636996763225764466175232927538893457384981659430388118055344130995671220178429548754265071246794140034955401456107483781937435519330109065534331576862835393427085755302591040622713638340430262726148744754241930905914234830589138203177225467252545580984634330148459540801023087849802628199229316464141507082897762221632448227274588785038857443287786394519323856651868653333861626546998766427498726808729507064735136895021478016017127125797435499456411062513253943980558645934936404616281249645360357466636327448649235550735000355034680930791297420158014830450061864778756119447108389728122403360609751437375298420928959455070844854757585893202729926311238498321185524095835144803311661318220720961203460772505632514385803142312727327204389500642495576243784794433124793588788505535470519054062826339192208611257448722799627788509334879657575490691062211277099559403024542785715864793206683914802593696690625403065474521044904388417515106089463428745011216306933734695311573029484648686142403394296519216069556729847359628769460294578738998449144010462432261757308476671985273702947040750987436248197012363109479218154195405462592394710757179958379771999452241005185862653760520983365487365902062676851997017106379301181902984606905989534659973725455721749517809362638776207841826327849717327212830683766214555367415123799117358574678522916275038387810841851854562980024131131323932757497785546076613370762884323638628227224350523475995267602661311677470787875980940958935069964025092658182817044379965939522965202890126844755906572473262041907057963898658349896594625972536429997516725096282902444769984332989926272343077324490344402364708815550817461954773050128306078809617492880895694456034034911236066986119386839403905812010774900912711570893295555929552434543270831180663710111604910109655718276900191237225314438661260320006821642383078873412005330863345123869910653706066154589561541338961474917636078892709553612056550321348809624351773118091956414287270804700090836993932636505401353322886602426117823322661125079347024167402617779349738120033569572610454976056403668254824404045887460831827291545862117618843732865855415825873027152116592130408115038844594195593796285402540827184747507584979519521846111631922214774293725673624294836148953527686755515628152445983002363307713705339127194965999199265909914983662416046834285852122152832835044745798902794995895286947092217203278103698349673684686850456162090219097851248166368163594376549654582120786285091998183592586019385797699970338038563109158158401070779939221690161042133298360430238380142872587871937732216102231360895074087020497692415306223191354764445392195715765902898079884821069394821289822253814772251303140027536571812232383847373428700839266355564703063099333437825373292074386909608755521671828201443079300452062819662097803259549355610062899863048964588371123720960585943347334119972370284586837848692983760702497182924688189451864076987722548347636459517686016262620304148647185647735028046934264194079800687412069909839518906692482056355146618717656290853790423412654805722832648418987046270128987050699266561867813138000435384864613686614597399525150054634715597311592837679008783886930591445448316632905466293853190802103164670784012880427419819929115602202414314820814492488224911211264114676453867689197591782838572400430287918417532152904457250406093383162191953856451310608549712149625365898825223694324820948250157630284742393822180563365301695441932618339398369565469688858927004632947789545257449362521845047446121557158152675010285384882839200714198796014626666524332841566386099160863769091394103097901425219151509635080018433847330015412851945610489387557339067959931256582724681615602073314047064689700051122383350632704916078292763586611828769879650626129707050368038443909884120684472755609145930820399481098099449852112778402098595287704517910833855781006921180950044255951724746024883387350807473414593289524197867621563133357952646272167774851253278401181213380744257656646388082202283926982564795653977562374337453436108450424258639226339136288130522883702560639664491646984509002580943629147377631130082952597110242468345421766061525927654531650370195987947186952821396981978968983308498339670648290851308679390365480353512555367091480455026144849949575592429537600251970842427819075214059928274424259576026473327349912784082375524271356450719477884581038005130162762735366639406118193560921826913831429579594435922686776245419861620913712183780429521393004905784065896942974168867150339003463537879323636051622366409708032588093183656009797578029285925554211049017343860372661499434667388987202411771334124001718933438518014502993279656393354331627713184534405732812962878156555083435351105474406582638866208593180170858618825052726805410577160360555936528401242169524320875493913905932626079600707838042431213790605051658904733091665551555494782437247901610217460868342895006162630632791494263808722212677273168202913012516223760355182501785508507289206918892362978806831762582661823281885085124511021955665240653419322518071836826525944858750505922258324201552103400600123318475889889124124394669701934462700949233181747778003908687100621291946304574411986475504778179813513210461323039079291549977684105001330454891720375233878882144109362256405894720909029559493011430798677299889386256405343994413736647927028067283856647183163518834229043895692365899686021145716962859057936943704814489969298903217149746645095017308687910187471467791913568272787532311322526886288477822046416678330556622053740676087842508748246321019488913082601896439212052563814351325587050585919327107624862288124841259380736687382881756919507461438070050830425229775583293529658761712377623472884340988404706446342003244075647747305332392496448382219748823877407909659612682258717892340887378391401784089794586505358714431326241440280416178364356748551342159706861238264544950363360345149896417058263870767969951165520108509999595637404793963553386226200757140689370780004308041724012320558175015698743506535090538259330833371887297870527781869585171208544598219546297247757906871810534287476520962316087157034572599269503137622221790640628881042398757950960123191745723551769064623703987452521055287288609403974382728232260326348958055599636380555055994296823299060382590943196800723440524374903720200407663680463797698058696404412907446827009947425593716270945915211732712173857022015628140869106123434371816655605841590380053665001548767710446970737049852016951125184851085744005578426207480039406379396409998548667520913117249611802707722397273739184176337971902077075656658250925105390512850576954322980214526381124816315137898264795914062916334830358317008076271777794358716708121309872733920126123223724496104813710412115464525792103705416042073401763309905052140969598279960892492481627904250079285734075545895404737989617806733606539871273389426822183518999213599886830818193887556575759316570023766275024895033899176680968104442445646723892715142171727055423836090894612113175205854191809949102143785158128938182152136015658190828395283510117244726456583063042336160628869567707145751899423755794518161066944202769813943445157972121051307733005006675201333062947612589834147052182874179397552221386979985003354191901646515132499681153709690185366634626893462326674335409454223637209113983458441173714425776109463201466306710373809972028009898661600673410303096311976136670037512887457917645989308021003801991299864985785819065723521060617396611042158284768720569228854030414237134179271385542331997948932217510409506052669596042032451700646579744144887116240696696958296576954623241798683689139258424292192677660955643258835686220160099370723161301545445504067326500137895356575249483893682484304628076372874048811310580709824845097814344179469689762590827426507683289575059158359249341876385763937276238346980511200340780764619866466064461658092330015113297669856385937506001376756845664148409172557367642557768515585064423844762250887537616556502713099921624602530011187076580082978843225750351557552760646422900573614392894546714433679475002891079394142982615973540584868815283553352575143658375984055899652116314578531040781765814331860448673828068007358210923200446690618327145263191564096252550964933963372219363341793491825522224559717554602681376078702116702077126164077657742886776275046264622296908066718602177623182937804410166954885350710222149711459307783188704119357743148503494631150161372733080745970802435311598902265655201128665000622078892855129407534909801937925736516898719786564653427359622720218926129278873868406135292768985904927632710969824845673203766521569166342556749058066409448978434226883368942428706596191824868449703903613681445856895159523974249235899832146693247274416883654105290464882594864124662489644424240142033997201084702640550839432195334218716721637830633736928537596510173772318322033717728291215286783941002182706427028545703809894740531136198026552616905333161418415686274475568494459567865136889892865753095600583508578455900213191571819472273058688376369151500295812390829844995425130695511289505543447124921934771113961213003301221010048491195009115490550152868671312971999200139679857686797440829149580250196472701027233651863402881085812062800679017167411297455931165060216666836449620756151562177775155157652761970937880742867616076639377433170283846976825524975843879747718880535259565971731646961799455008075916889114148380077587871881092708882428079562967297640687632040408488193936755995786539759666028027874427962383381767112540148330099112698150819013942610078145490971298754211966324012030099705369451055011645920597860147305185740256611722770722815409179337748145640972149834295100584854846662079758162765010411558326126127637867820362810238997645503068865588329758009237704387057813738043454748451127400298940100970110188993881035552472477988488213885108531271941640119614912668513900646700361737608760475665088318179972056412537352370459388404570754882654425169663349604478170616963772178720577206471515542309191187846572258849675341304164980797703865771980732340418181798402534636636208453102356325984675223178779511480432546092243254257917003850255445351399588233205681804158155940332672135232335399496538101875859860051569369761570713020492925440256148035519190519156973097880851644212727617530416203106338624332740526174111613172645728333442306853851313072151240832925166841689547536851150602500173637403475337439402658475311523772176614299743152436724366123417386561514228557876825553032186966134978257245581237959134496036201722366778029945267896375926684991549659348273567937426080911594040808891752113658817564780994909636410909730133260314109175711100769528107470082038549637259603546245585335365588388862646601875792867553027392177228081858801150380579172528980024493448399771311399015505840849215560653726545923414312382657500513639758678855430615881589095741922426394445790412756925278363663963346586605360218512443755278381049886227611658850978662926514130098162040290466123603499253519038754358325369574627292678680986872940800868279039559200591781997584868686090871267688882016620486591931053891045230228657385829910630125470988381084603357619079226806554960461744345362448090062715575947057652033829004246528974431878856316037394127625510408603748449323293405514944080829453939876625563039743070048005407761338678139473622938881633909762255779470773619111400825456996441031178109550548681726535405155172961735027772057649011721938652706809395472344874299445666509399609950326672251472636547979503945757428845360309288556814558408548400152525131926271865348074221219541563476123416691899638166802236225732217023235101551285703216607807832354510760733379503346944748771088394784949726275706027978026556289773980341451863866463497024193904246512469010474496935423094044398005350223908120410677588127489782226629715461489872233231569763200904506968284109698782337724430031839224245186077214719268381451695747555794440293346922808365583778373284302768288200742078614500030398303613420852471056614028700815829396546281273434598087657114017059417656509633986206592779776278278128838009713048654416122983864234062683651083510741891336751375670141115292429966689227898131778488029954222771539129131861216454594004335490691919865123882037805321974802468418302261826991965647600479542184817474963409521100081655620333762789361990136229591089693340692950556263984844812076369873499328105274117617043593490698081842377676199151863211227371253184858827309422632343309418534873955704759317636165139254995530416254170022721142242971148954462341389996568998402791796769294832821143785236034747181341942056116339245287064761327968161734391168163096688217068537447400532843567879177134490757083375028565068931778558572332985758497718489987563101365224013022588266922458079791862295594649968633288162814547826876085734001625570332195242893913598892473150742033562069970045253660095842371646182124595783727612298630651246720710796391081710260761134548930800830697863540462805252119850889005540516464378497332323504879906738075022106450414841258048298258397397028258327239408299503052809360646990026366141881649633941163814519148127583117562894675311067202453254547950520569539847467511073613566314957583363703104410224063650215906342310197347385038254248403185801823176043015248479023116734166834774225337550193372396663705298137701806936471431666109585858673345802541759985071895355775623557785474256834078950793467373683131331916055661463636189708229441494874275029071250314952971792163443514735928132490513162605543650693460848168356820656094935318468016634804712013661437443826636981733849737429328471751849885767896987767346859766925202603933141225460067221175447770016328875078086646701452704953801767984459339052723385059434898807812906785955146173008177362137010909432059538774337679231264321682447151453490762219060911607532055018827792840755812730894007953804382132407162028257501457117602643492195638577724288010563797169066163273269215184803032137332590351469936717796158513559807182217682398559542388836816646960875987828628267181726118761181138522721670384335487624316900721438803779519354674326418620711796654292832870475715581681048902990854546176678753481448972016362830733963565033609497030761502687892206155367743711206940084478694502416988363524044465492033678716831635264577209713428027720383889529625966988407525422439696202726204989913112715482907462671852791434210556432395119021898581864848443020908670171452625202338788696474678525579857848481194010237927537148587245927417594115696133968868680195886467250534667880529228474432023283587066212950985494116197021100318103313154827393771346755336056901850262071716841996188370396240112894709038264264939950952526630598076660303113944808541746872833692680256440870309607375384889192303932480635072977741959969172632694204412563885994947031737698288670383927883393203005666436647561466315113929122106166144463057887139213307062910386610257243410219220086451539399596311102646678698635258815951817539930569642148156029679862897514258114692212828937235900220127090513972201810058389771150185070741596408064590857595695943439131425469687026296883686607926659753435220824319333510306906562162514775703052032775326332017536005825775155520230322384490005099594855784312479216919532753493591829520230332384120865328615120475033774456249773854188611708929380682676754083282616576147336568647820344580835035656049457117895961755816783965975908257010332184169524006190671683538229886543952237030400988663211512899143848456020728469014692018769839929324031834942073525744960023378766084555668819371198928939164534551188196838548077566511559370845511222745599340548300225603478609355311602404749387634882084933301297288206953706944652741880913698067621320993709524333424621418272371069741195578691912807190558817244282336063060404481486400794124644209448668204096196552688063624262013101049846823686223771773352898050227603292438356734866764281143289352644775177168856309774978356734577037068493817628147595076602235225965772152331997097970848936163437021883864780345302272142993513026537314249460064549975671324284232294879956178291133400964367053007370934634504222350477681269077141500991580115989174580548915735849682275373386250233643646736419014830195408496656254032951517922706343345451289765013881527497061084336159951548319652213027023453283789187386364831164753920049876348627553883297076190659407526950736773345547330825684303598825934879737209428127940626717926681446617663002680344334264336400558044618197438009486885634379607597790865042864655469862534179302558275266184763441491113230405472390994846718664500402222769546870045406271913867377613288751142147117657760178901864632946306581036650893026197726498003646291572208765551268775660921997949730975395704940589258486779265831621637527112510744713668635658338759614347492200315405455473067547332699732836010077607037337378761945545008268892991101795050571941551344488373063431989185067639638488303052752107162832460853192623910788408308337837769050347167608132303762947488005958362483277290649017749666480023054528451246501959641186248246072518195450308168808801495139833875178950829919700348481798571850655337706701557817279085791249624503000212260912844372258694983908214066768192889696304626024437263984339340033119212507935176095265643559317587630053772273333141089460858614207792698069699689008384366428497464850869701945169911908643511596276009496937929030308295235364393417008413928355755235748392762194675736983896776970377932969533524337255254856677684669124508064128546928615155917239524210968996644178253341190098936303126495729922917339800154693878114733540521062062870199631428938017809392839105756319555521194070867328836086129453604560094843175624752524250979029021102147599210047061157046924027183840893911607231306879314917316770747012538218961614095093097681998776663313974934593430431463333167623651195596610609116516040749274136665918361419400212430415118438916906721574980771320289742053558613291202704111651186896430083625577344298228294954995572101053920926154760373407113894859586560409950323518706185053948458406153715814688802334057301906675908234642173889341063697171894920878022012294065589434063939876437968237460555179681372823331364259614480220669013362757776884671010782487380852506669281084665428277512459888448891995842143433347782309075729721524733262023459019353049373669100871049171034755083079035418074318968934924799294461765927430065010106185021955214997036324644422875917306863186031551379840421090346014865519657566276230830947972562918159127550313384141321050618337172161973682033011534994174731812685001337357786688631923170272540282612547832308397026435344192692345167953151663297216419205711197278546741225111857655163740204780824990045776090126095603188358870599835995640889132268114979153421940300379925781337115489552706575949917782172696856112285567814752333050397180529994833610080636826403270718019693994182710099307904911355823535765267583327066832382065408718673973446329305337883637067549109945753418434436837054792468947555819767000278504431048822690840194593794553268845801835644835021391448394894094249955702858741266268178712722240093849532885368389908149877325465171556968602888639752191587716507827958106312974004047322788877230456199134120240377791668595731614709015103030457398665803187880727595777749566063825029740128946726516386830924102022422538219777131672004928202305681222182821634330308599374963049106508344111029215247381241663862735669654020279888129993132995487590064619179991502724899327359672617956324474778255689824570838882301171857392018046573091003293224595459034161998541746682036872345174978793474099531641888607974854341095763822601839668105099951641290718097366345164697406660904645675928706598940019204759975341685735328615531840508125665881535775857623124567823622013805855848821802087766186920732513260121727883624581610183018806983216906087215763267413596454361823250379475509449628229854889314387853023616722448360763387594024464792273598542902691526793985585249581034486214064757830692611171493825768639583664063085858765523416416364269219464096753423404479292795702169514755801278672745490092862139177529992711927176220510882138599991436376412501710355449445474377296545605131802689869177923768503478373774364807006991395200165067339801007928700557838510073776155544507954721512887504029396072998003701239890291191655590938054454901415231987319571129376605354988739434611736904645918303294983900964633966183746136311879310341726468515656703724716264315075231681669189888153834055475391622297688961261320078105419788771982169003772016314732490573209658423314075012695956781665594624958312445849573623207160813568199844844514975558987299145312982051613912122633352851181827065219385718873853245025754275577785996991138505209317618222544484404295055784282419172464418089262736243293535272669284819971768856451879513814320859163016146226717791468354504671469449318000797928414716651140248645778498277257770112789819622035809915949226030629291209078663954536384838818898941760032564136221411094251940603297260369825252462726940770360115901139040580169394834723039320523705539707085647127709311586024082214473063808162537435217759557416390616638049060209426503010907179529762130707519008922632319077064244832306550689488223245252253990190005973758384307268830512806039899550506313811282557310694765517861690907047942043730167598371165799769509461789361452194273703268481350548829523422479258964293237084925622054530189186240839992661516778196247405875160814001414877125794523459315732851174677881081296818818170448321742783905979881542121237116842547429184974365092910092072840526676220129111593666607630757974956624195356795436710702876212047419931615248113952456234201342517062113218039527654620637506467529459540375795842439309326498620257211772372628630437611950596671223054848320022015463096647420262756352400747167505916723506109844466602537235120258896458438909739136588707596508609196280298036623730086620626923220358706472545189157512725782194608867290098892223970020218346392903772653871734987922612531307543066780457160819426848351365501776124915337332121783575805435450925125272127400064261143118712229610737785921376015311497957498996740500509773788716529565030634000077188413741225274888859210107729370799824282570753369986633213352388442624688365199083817184176668486077523527496588204497213518565678880748996792622201855665664659888252634434600589247565783497793277251473651800682422837482278126692973610329343065721014353714475440625907655644373890354215817139065281549443907782059827799069631143437866763686206910336287101421530135591071576182492382989077425111461418635699152960958212105869151298677050777767932839972485630217126210408391792056754402825789378652329083223919319518546904183476078701833946853587858723337706592586563700906577331151037437865429302084198593477492469200792531372657119158562838661463926067937028188848496604984722956620387050506531450917770183297819515688963921139239190747362410503317133792812471696788923026112363091587778960608770935410755712224522296852961818590304063129204350662908738248263174254115199220654233145367435468838433731068464979032304768511884032538464678549148794341357771645523477955927461848656888776472407292439407986317885352959514031897738248999225944261269824365373533492320062659568403408042918952248938923066154999701603390572468705579635830053108899609365749750419345966764186720999929483949517880539065099280002898070813938031533817124763653922203303331272322713569556526802949074833068255573180978005782767341911678445682746993443954762070297550129534627082562753706098365359779352317678958607615856603431065927434288945198108354819099990293370299919327665035692510040981090154088740127337966996611296435746054663208402459612012162306022714057386068211158245883752863511316699974534359527945195220425705215414449636163640618722410896826110847886119999826365699428982124036378853268039067137901093232909176306538202834005967446648658023659977986034766170524258300858771108066418460387234739542380738082391247089126047148797072344377244627882479279749834366813016081274439916593569328478892798185695757737107620474265423686160641992153260781982842175216290209569795562418261247126765320253309438741036757627176904676895906809434874687398866734730349200666332009501361739305343947411254683814509967180941466019727146959411920279728167444057168787808046674197111257308977874488358598536498123685223926120591303607421484447966462062928133067837650239882468813153778640056723578905828998357680134078849155447819090843040056904126323327976285641742596850268909614492692253624613872549376421937697737870467524075601355978478258431119654243132623177579759845122780252594108928440248137163859285756184129007584864995659290667496672591610159802715759080611436675173936241728448599882041610045440863308404902343360767479202651924592995327334237252432138387716234777938430601599359992409728014696816757560820565508342934488640312969279771180585692150206462243435881373360822264032201572791449084788193474019709726548448848845104945735190398673969821205928167985831314681904772977926536181845814518343409198367472556268612727425359748572571879165352043726458104191121155860291218717394790519334474399278430816253024367739382447902230758190109402108487546056000792153626479307324957576004098731891890363707672572868227209143776840283302378523627366824256289096589295541692341554091358034568378695563199856363874761770331907800895778732330118373731015330910940012124050895020999747427192454969579848199246108653674066266034650230061481889009047866279728552747787833216734421105891013332499330744135876846011091621429771208165538596225789363018650627214647517866638580631367050183870012427813382520190436183889735370164915165674916392066844321164924687806503642452418587771950444624768565819672255804074591817591958037452392148414291543424958192313642835901925708414569655673213990348359857014543680021090937690432563350513309953588241607001942967098068630209603402599840881054322457765422054972894614824973392279956842483608303542869786926130461527727155845481273451365694341998480519545698655583478919615017397523604771026095648997855569596526695517741169199087796511047914015241787449930966758876347481379617528711894712289574274128652809773255263337553001367800654847618760310674709364741700869463127801727886153661982515089711617696479962877921479444442241045253153471140771762893367580113185588265000888975470377146979575613969441959682268932656369791532708471161113214417569244970699610813227282316889042733014954542112900020066859047429679700129971924546373766242724551593007827926806099072817019962964241246169844969626837032069022147900290137695512391728840807726593400730217013308485723952770705376033510705866875360971670650322433865352542982185500373067786773124045694702407538506184954768490700298619350003478508508040898391083108550959977768949299637755274515001592141971761722789042915827687752594531951905699570039783852403204322155465761263635282229066142585414078372769551189167125123709258385295979729774580336247250311692562022108133688708151684690252210425516778734720867594112036901591316505746261380422457359728100906488982972416340889453965948315726075840535278899506097303544420580835645120472710679886436512999863305404782171593464407906898068091682076782032184091949549572026737428260110623616614098689097853603547590193056955447130839784654738497417457367279216116592379318678009834101956980865936264198560441306680749640369211412663502927071699911291507267053269881462679904095463492355998201440624037112725420944437315432506473755945379798153924474790962414169896586086232043750616414125927962719884037401440012485003735133659839530258058999712889823049040263958522669455219715385541285188778367459293102878432987555201721856200505264708959568492700759760146723808937763428685247706170262563618253450720621917289028067159777163795555766822510975199608322925718231049252218559520582920899609745231516996391681102798012342187982830616368076593228475440870114933907773227474657292228123249074092342147894140040344416483849497235867581641913776850981217193935679372761139676557059928821318666487322312844702478623641890433818657885200842530474104553701534531078338054711703702294184046351527694055700553613129354144687868635513861774420080575140417323359001406305116159848693538691728777019225655372092012745943268702710649686988792900160489411848697383322429263097119939768066193225664379992933539280111447479503988049097839650321569589337132941120146237258083012122561532362424598662300194553420925940365282312664331740917016641321039746002059621198581735128786384821012707851257095807097071504092175246740473160516740561684486395656672137770890966144209992568562087853255457814123253982042018972384767657070180165168223884372871843076228589257704106047137187342749683899571278565141249645873535908353297810732969060841028784551241875370686900920757986681333299573807555213978022854728912009894974657102097384343157924244582946360334473140594760195635676876725688535181050719213592975153347745100079114148904403287633391723188436238205273955617885648110678064643056481644017890334714631449366053806881915633943956252785168592789378687259559205736833676951008992434704452220581824502295611632786826434848402375547765148379714622835002612746042271455232234641529434348217854697021485492213366384611129378635495358212660176527685991932890506120742360412669265879949849356804860804010739635882610787967578465750630397432408598609626152567368964628647966649036054796489742307126720279532422220148717438240534673916045990545569167254523973587346120490625414899375097387230815484212772183293570210653000461225223455955708800819919236194519080326791217397838994427023197408326059576822233935230710709831073850906755864789425399366037807375380867560268936729318488427004786484557855007344923776106503952374202781719331420512578463017726525679845856483908178491335176568255931496690227323940638291178231478613605104542853662951032175443484836371926631502561337018194125500515581326151188538222111542649456183295103200173290160005421850115318868837913897596449850611897315102854526724313764542959637848726653120573931594373419143136310582335684444629899311600281983761562058472779771515173650424790891465955504703749367362710397326011988194058517972215199190471901059297390647118038956292228004686654005189040073538614992291172541352614042006324346666007722459298902501584456562643336446658920593713817850815134784120205396716159645355549361594046086774564805216197548039474302966739070758027730846833768629758596426984788851117668381853484046367807343799917201218434488467923885969048220367089901403232971170281535737329863863934751257648607725381527601847023477186225681415870820437195569024610898188824641255832565283657919725872445096174954345985353533008170048972451872266399843016935185293480327720904927881587322827962625673520658508242975846042173105461785334254922301466427563194195069389716454573527131254819615523053200648798025404772122366111090137866918103128305947121369000982034476940554836054477026711581654382677433780705416024265705722867653245648994932735409184679560006314781115628024983475035925968662013606471504450413903320991832354639361768802908967961388863515885608092922385122912213589170082642834235280601702758755429304811770501668675973607009916073859075596865294052284395731657972782748965109201220016682001615012918675733573542020159678652101249709828642024652370792049674371138762973650090492916415181760402483678011498909543459677858981462894496587214014555460004551198191392244771615752826272073801490514920415989822900924497824722918711328253063837022203793393671056619260802243071127297731807597178359830545620588032240996587540708249982039040126053102207127530199340840692932307071242541119571369076113200250098814510391540412886240096879361403625184714784597733246846049062557589581937168446766020397138107126095528475385174784457501536776682634827352651023050260861909148111635991091737636711526109710907820479856256039133531706638854063434188569844319394536367781216957184471120164533268883068529501907834093712795757773817052834744820561830946798671948204867851009828280260316803879757792642198828381218962391304847878603429552654043272286834597970424616738982921111455952249416931488520066392833556581284294253709924134043545487672366926580422083498197815844464832228737094488196137819588841827186982787692899966857508875220745265489206949057011889830392732582179938792166459839255387541813552429602792076921088674417756571614931920785688084963809873515647162731663766242492028397774474986086087149518180799189471503693337997001169353719482498927916497868533810624453954670442149153289206795717387635518136127817845898821787551349159137708626257300600596005102028314288354118459201383376910835670668624376692133531797837309660374953664582902329843983832863147879663112783669906928016630227801074410328973765667640886993071634344559120181819360605071357592804095152267236353994018393746233208434023263905531786382224820595863467532496742373029979265562205767584678876332083555316033640148201573074743815765985538158011012400617869500950224054401419171881586960378317648908175081317372941353542587141056301523889714568538590647964119518216685115118953358431543531660791942682944167200340712704290741230441422081058610811703893583084099559229695270815104685520536344807822277624080520840399947198544735830298486850166097523366372759336964745577657223945565875402589808545808188846148148561621378687433205893299136149978274232758070427258967713645637671694031667719887378471257465177051936259891743548880325677895273510075410227656703850410032727856879614349522230976909431793471898167073342944198788241535959159985330442746281174023066172289846020855999028911356434637170429685582840970701199660977764255168945756295222650835621951563253503073636366936730308885382695591928599494140835969950645009463816658466713308523772360558646195897590076769949280975316533960768250412322541078044937999881150394128189019604052648523310165125243167173453442007960093014411498687601764560099013326526027501718991767791547693530492168980410374420470402877698116472656235376825419000558645993053458836729274920306901280429081381179398397680971711241702129928371006271146137185812463192554091985780651591999302903829424027878217862635475716622617909665998246024076232060866162252653926582077162118011674549446494145760199236285909440036348503085221809734801029192843840361867125326356629443455459905474727820711549266230239586641243332168831543658969209894874569686339085328322622965588835002786257401956352284434027164008092468686635962249543764959469112333201452909056233933078608128377765763724013945074978746448475047495866060829147747039171446586511844836266343710511976383905378061235815485473327399672765226884736939685009774187487815097937838767792923687869106675215057585467217267233615679995325888341664051467046340244437847611734690638294041300232969093165060940375813018081266095338239520031760928154291787771911931201762043925762173518196426637107055608347143060794885017279346978656490814957479489171104817999710663038981909323926773898096599274728999659917320463649014054554809254388962921333862172980619629634509600406300876951215232173336857016535319950822396392685632401456797117573226874158378667710124297307209745046543418110612852949615673396916031526899155655829676445779442991424874364563869238320652930657199669164838484542408489290968233107039600882514402038474473753184214691303291585068888040926963673245702384664737378749422740341041868544770809695952981774699811262759262966392227210184830404809383873210777026382370657729445146298696263684826864641581378405753255137333656746968991647488850984847912978450414129014977476615485225445581885835199225974606036176682582047066055801844995970970940769265659770233997629474585557111369704821769420699698701113663728473421286006300578970893200047221402959550783126111954257531869655202289844746728243414121566905399903650810950305975984811521145555758733235961319032959643706624017183876323087884133900308965997108486590399517288435853164121963748331792066133044705494369591929373587542073810200185895676362463374847125507189586479005885968214137656711808258725188936230898485290250858940933080149279887951566578154846235022355657042701304339761528386747366652896335437316455064190592945022167360728902267425664790520910530046881096102480792564081863526356275208307837161357767317618939170651652210305814219370434268214263233356262597140886872192893285960006223097231288101515966473728074059853485678357794656094983959242059133331900258215469702450784264712937575569990280624089401905986403544289528814453692348027048622179924208384223970106359813731146260771791940328100660309865871562017424298195743948032091490826863596927403020170328535757924697284017011295516208669734124178633276226815973354522733250627226592094594442984817408471197288898523355774475080388200752587757252354663643382632802436296238603275620221506991287853695053826858853565381790428135571860941790484780959609924346354168986996836492491822426136092958721059392623870308228543099486533975311009883354398956763213640720175652030185196006940664124470999364823331674065668959747299822441688206426631284376617851511395778709578156840376628320773841454886592323585052052400325382943656629567155457933855519154321125711654582048446512146635086138001406618836095945745327237761629604039858406459107181351595846536704970219160911314726660309645769042644912184636500605890203833366222199016129745047993466055474027669772041905345569317476209089581309048184032314229536254395324477335982145845278861738433410245603742120013477313436329810713387346502432957595101627737939397560812574245223689553991056563313278388519373541910777587815259527666969511062256911782610530347641146802329496352233319289056624522260012422762554933681581089920119492908062364197603705886936479937982462207046551479854736893961575204165838907749064838488508582730451707221682805586250481459037560319500733590173076716080816679558443714956006367758622637821142468386088880425456458869924113899843983976034731863393447163658512157540012306745273325258499230632892784875039963427974726032902032636238933904115841610604793644770550369317783924465180586237757443396215076110407341044585037142190094829586411094975045865524558062552021704843022135281367270245710703119789442064183119212796332700439539179749564275279727126212598741536273325061209776273134021581460874312114287008023782814241044938300016926067208535505411874173386903310802690728319023520549564830140761289051631543287631036326451251080997535700935077422244117394264065670233578962134645472920658473712150382613784085459038498655636705693982233901066641567708885948980029333468207360862855022100154501734910280085677427630751010398908912194452304563903404227743260154317753617497997785462186054067936406488009591599176583875348963402681547021920491995018882663538925619735035127357731110177859574799788385390641918609350656055169766413593485009547417540704231133794287069660151734375309013401999134790394567848277373564050190096205037198789633730603919641601643228511800478712187499680623086995073628671123108890217089680441435253208150637160725849260827858808824132729773847937795157305102482151291573436651240764166948593301966368448111501966913889788620433990306036061052982654121325638474280672794666768280330416016639173569811413354774789683334314857767161466106271879951662634772830230025644569710507296217838731755481939973733272248821124784764685452124772895816609626348384934316355759919604371733657732642711285116866320481221761251704077706394547534726573881804879416991759119359219202260004088880626445611593885044928171901000931018958669070486753628570766938303114440406671646695388933741660358544900886371658809095772431084840146614276409831896502344982830967694688731593287617580677702710606806403840070544674279491365043199766839446614403052910029374792878898846766683129309906593982446547727939807451096714411103146539527034176133879399813737242152737098635519507990765966130887275137578496979654721244512024885412128727868438882894322380090144912005312550399976732290525416082820436137300104538332566725354552949226913049225888765589730187713657233957983523884413806698760352343736414512926958020801578604785805761154149066606257740813471180111768011684911537691598050152700440919823336307154968305005853633837122289686068868630151554403909208253693927566809718811237027925323049308892032208543115665726853999234285194142228736161459344151193901641176152899014112310703644403313779663702263098018741993643464729142295562151277105537899695319682769952670249942668522809298176462208036598606150724220014520224324740864879714684984622197629838971700461966754118318231682423209276810361645541618923274657438567662194176061587197003450542460504837068012589507959700397216151167574691253878652764805878115430396252367324854497870649609260745996070077090439089986132326773037220984850364953973360137569261873937301270131830002224651341831384797618120713773662002119636343489090526806163774625790709009824038551130956096056246571460981016365465018682434372481411952007562410622102822658383988117002939031691322441301873352519669595823356405398456725247680890569994636960559695886522048261987106813837227709107979956891670032825155707929241874424236333414240329482823011803679458853370706266737068302787153173255624102524641637637254290054757017655623304987962101212857776505456540768159415264478314658694877578149131127875313991323422162944926057653191961316855111324343225247009752620708881029166067552502780002203617611928020181737617454162487708967314629710450711432817576144968418974428975284808734379338402353281645169819938960904245538348536160342973632529010279807437675639495607793585279836914075897960267480501499095743229785583029145547383530711069447374555361246676164106019787904140103952265587103184950672813877203493711421042636203188245728753936220237437073652333269594541757974776958638339772734839505002627996224595860742607221106479331931305545142732743439493324112068434746366750819565449837795993173866976373384469417799484019041873956114254129021013379714207940530482000257902109155860882750705807826393449791716945637488308815563358056419027949215680059688216721320359087450767650918587490710410205321445082554554224706718535864751314427506437314171165410256790757725515581363022635146156280189211837759394811980295915500235140761560608249818493785238772512290650942488134425391235515298608863271491134956466239184552415029882555393507251824419078295647173688283157578331372166210024632871936939353347139261054933862522029568027908066898756365591601605119646719704826325954463796513082066694523201459392766840928474475434375936461893348152959209832350106179352475478557613917672943334730287663210309544662078765230433674727853557671342496748473654575141116939262384619192225778684145397087172314268411719352547391652619618959582772992875395462832279436524907262484135914891136873417620305209073553892777438443980702644288332530534389555553527047299120716371681348212298759192392310795465562972114261044094569753560501077460239560952990638421702245126849143283991325227368061114373134338145136919162204845032313753394394797438778144429347432050670381286845018262701117081910766108828912645350472653560432062762857545413132541415945613006521498074324510458107842467651809949064070831667180209027686594726580987207037854075744550584419148859056588663267174079681990226395645960140425642970252248849206969210125005514713466836746405399264546794388735035142708465846595725052716609523316025312846766199028791339575319366806277072117441984879537417506592083439169034735255821890470729395569485170702939492763456738375285076211129361611041203583203033816200921738715061834379232949907970584475233664761984591492679000452179776602993140583068083936214640127246311567425057526517729402271684346525286961337198710823978382792103135582114119416041511912762427899366578719746777512847567429120385471347374298519893804955193680156703557476405420792320893604447888347430571587345396952193096934104986334369896245405022777293232335045463097494599380745287231097757625125113893905521322300730419079942374998464821972027792881353037438124702837289334870328368159014606898900086339299016830013138554571421684344480388502811951068355969874669826201647315314181296646382552178695945482425047501814925570977250841344679429509860436116997481305780869156174793434602769469807250242454179474050712033266843977672432280726112507815807175992758698542902165902228670859059383613752087901584775527819145738706936019500674715773128213771498194075636717278442973544380185733193727703269960779480582076123426194313485408543770383361501689938731280534120598847743366502359159220920532828342292101374832430031270156323496099055632126647765970268086103751262469835918615391287984754761964084357446321726211390652506902888687926657273996214583150820407338158629781736890749536181390902050902707973044867514394522203909826514311303937035106313571293015436098011369223973469481998659670143889599361631769808309180441402428388904984643933057096383718085297796609079822911364711842554977421876808429918956543617210449830653355329868730996307964433920347084217103721073200592855832274805913437259820442128685465811301333535126210042785623883830609537123042605468847866829806073694547223632521179323070013998138234613470037692716594572042198949525637515083485228370036901107969193501498291280289146386730390096377567332001289339499141796274261392244201942789499094672900266872193517176266374245674374952172702634318771787601302080608338223803142861335179181604312388141499908264498099257671506191925589101080541385195916558756453224414149232753227575149488987034214202784777128479661725691664605985563745042631225653869864036587776173029406037500580566618034160302814421317240319126023889977364229712884448201064564317086017235526461601426432739258709191736803519523638167925172172236875456252014004084495380232123445002933191291300329736724271806835381691930822758691286502592582035218096267096945581796914232976733079624422907579389353819785209703333856214606633079402915974875265002854676002893910665294481320683673253429275082155061376975595583162661693567222214630612262744336497241702597141097917323255784600023842855874712029418223720878040370904302125682272368709251973371209457559554010265898490581090223423159422766251412268659291151251737757675232590571288639072247381355261262731617839752759008255242272300244440703295733208958387294982943836509717052963945523158424770301046558297615999320566252085299043002040856903525289203528183282987405767058269752496186846859306131290821710313039816664479008628257248796359882440786760958289845073087905429019429028624318734760925633551656092371661786607702665460823021355926348486949986087625186595182280644305322848648430045275883662694128609874078030890827351135822580054890455066909093383929775113234820334552794871061090297716266768332845569023980928113902674677744268765357209526800024731092719825353239150078438051474647933808229268950617098791006805574149100157129202239282180760295142505318921405958532455069517188886673584446635233543349506500970368706958350377886270302995945549148732458979651856331354562829368029733876957212459308933554951710354311744147037988310226820744917838311799718016820842352671204395728602867614447630066414611465149271853946862207764502927214702745443912785808978569443269128256274757593154576334523241875624527793397913181759008484887804096912159293225313375619543383893052459862066079842908711521588588134701382107130959537441252760597924966712778987348884401735680193389316620722235856889399305774819941609808664836321838715984939892976344495416541495785026641960488929309333096323074054863312270384453061147184028545900302710359560667472724331093820923800621927017081498614938242077634931257835245452956970016103114833289594989507793384253484888817861284463506774586234243319597231728486066408635800690428473887246820209141363129224922182627432936563960866694975888085861355899306455600484131060050301593230988791054359002965204514665198329711213083542800061597354169676188021692882831955164358981799220829865236190757609813051777301343927581021319317018614786640384859696960762242223397022028346488826270349329570442576547867972178431331131820161572198985299433494947051942576285045146663733206808203226791477877500375040961193016069318100564094554346964247807237486314494860552370987068248444811157267343670387609350589637100269282235773505101147400032408789173862307321688227532643870094670877240252880582436081841912380997190237840839344364339769122954012571827092470805581927809408667901379778288977976274792805727343343016091561599381813483742147131114075636188140957953426285050915816247953609153086024863721642726304091258009150278478355184893244128948883482314234738003126935138712832322532098669187627057307491686770693283688195739404157045918743947992556395205976691563859932263229501270800327775559007898403177149261494357310330097092657978758232643688594717215292322516238717538408437028841005501131823335965187294230084468111932257148371786483631708172164557309941897468534128728861753200672535515644832813870181380340396916479818206456907401591584951949540472461715558492598947668971895209585404270812853090321110712998123040987110456539993295635950269810513367534799560068725668619699271787114343739635018065464119386242991200724942850968433986188084947996119630589281696348115135208333580269918690764433521008402791940376680638917982042195108391629069767600015950722581824731978864174094012054560509780924599033500432594285591789368892722441066415057481164160229267892708472152210515333234113436869643463882132932963864932064936182448713678683046572219437633389293936861649842752788668643151179820403607925256560819777868329255531440641200458190570570110870613444358244472881491125723265335352111168707401319887462218085200215431997804584734048905669147120183572804890235798924876497863135248276901199195712633233882812295990044046081788620097431573393888812102242096289694019579621866863614974456792156247050282008275795162939509559938701078504882609911735249782240764199782189265315068512656896723134791446266247448903835341957136574478303465363458993041911091594958157201378030317244373058919973644603702916336744433130874571126039942314185250101804272886133529388817463009453555911308181862092537541500411658841296297951435784574594437737603655146896040900623777305072399211119417285018394602431368533728298360527186781989880486100845328110031831257690675128142257397795354277392023215272630328414542768716805130289423894409679790248981700518181851779990951579032560574867251788457611097915719692200131811449289164265459491650067594641704995184996155791833926718830635310894666780632586516650124057117922529245957966430042065139483448216165980125490329744395912311909413767427271388109474383402608875033645949255027912278901515909550433687208074382755017176157151239301965914120781247908914701252517833727693947405223943148956821477612449964402799070991330449235331192859568386144975205489691565533084994462947376278876019477658661147211557943107664914885354735061661098497302351564603527916194100294306388803857860635379191897976165896161966085034343400213892738826311567109696055839910990911566131342088135339794054467891172320724874749718014076230977059860893547687786125825768927993208917183149585398062134988604772650312497680236298892124987679732880488881243420192112040749809920648923566304348820002347919557391865919298646591901911871768333916258929794666684690947636552826912984770548587859640217716130789763697267020473556440342965745041329060269275162939093689376184035982606743221997676274266179163944226637643732782911982086737985623765107347072580211050464251461680361457720960479710944961247210022459936725284723206795371117688711975651576889607542276197363312884058318415785451903938373240517926949408099567768164326640040589020353138266984706153033021394201643326098702470406043202121620439513256734339381723293090909935951012573942396857350227438071205288251016796266571189560049396754418975754158819048564199187236898043314713620861412745509114753753840958371763985369959392071586793064009331787697165208076564974765519529468433192685281256127346344271588728014411674266351981443851573697614427470995203353049755459983391468741587551778140230667177797466877438216344243305683056573104235670376456702334168025290717877995940193792960792833900694873134926238546614835302198455655746547260543317271194950831936804327605473019819424688571726565770380355131390439836235730091167468980501532256362903744201430052594000955038533257871818459295140901777325976184967520116902599275977874059802591552200555816874354340138393170036371319248900313571453887539033475764033174237120411184278876559062867408249970821091498415861567786665283449418431280990440718366355774363091567111271346304845085921770733982935732490547485813700319682409169283985871242504471481110710510807765506185717988533213748214134709748336104699961831785446511264549284781203865213658497740907988136104892253905986762033485860734088130021525881388882759130348354483873349520093112866712341311665091832255729268215544108706200270266607441314005915221616352999528056284592679247131033455549261637808546074468849837571374846784193030036350111085332917162340005528853776269509651294846970516105686084940414670813811270623985030593973898190546081615945669680840570422941198514136482432427039955224220244022915113744070609387025611731976713786247650280907871355870371830198197697816309584043258201671709947692675924480395147953854746486792675055172852360467858966816911885141130284298698431275229324972065798187965619935280460001757790894208189006574212660955219756846821743857570280084965345408862601776726382538220915004085119220875254692752913235611513906446163968036058393789434887232278337759817332655316485734553857354867001572313195081972079492773717599317335757464634449452389150993013871264151251139996743125937394211112477505391980403450371920627125540665720422816601214889710805810996845316770882495200020887277876799272041966802076555825877236755254949129409566788927268419272177975308208234113317599857350757255769209265085139894450928888538726739506205541840088222252910050581964800533921147271751374105300883515837641168531037230386223412754205699492849349815171940824933556937839250834819630893803040758893889301567094180832315851681152574199718986001382231049337691321419032049761774724061998697767269401334541498315842742099104322306620777503243121346209584580492527135271990113176943590617960661909565738846523101103940138373948046801257336234368917869798856614261010990690679366133762932496736686881576406563320616339077664461427254618166206687134997091928131792002495090178321206470942029880968264601301577310008070661612602095064788856026077471938852722219113288322392657905161595786393377563669290566966178747859966287274580607371774784983651491066411566333502355074770178904460381669183883004471528377938637949834503328713419470998573619232634182207093191061043782772938677802764936276321657176666631110582997624746089395544265796712605878714316498090634551225524912620064577793559938734905259121854640782707262040509648986316387538533018744313756430276125404665155175644377078762073475807552920371093676622857029830533386319787668853692340001425692708772959224464407732901646783300031910265968878712237247382953446288062667788063848475213012360930977783238443823949448148043804499857497685365485148601984006755215039359484379726157696654661302205232193195975522655335639298622622961591531655207316080618975722392338894145676405916688039488774516043858752503715652193098290185012682191325504875630638162808188622765875867292858478254411605837677126923984108720859655374839656163091037353941134715973625325526203478006796195818920899489148146955574283683281803624169835092903874324285606041957015342596562368726671795518952338833340235340583808432056387057075390501522001101160553339042533839961463504479240171249889973829073241145827445333111146241178342511624581784902416351766770942163022490706949563971187140935873133116751661695315544002366925951919011467296286878761381324098917791340883840943610801917007825733012952122891279386849576267331345769794020352868533114898239765897516382596598449505493873304725051394083914574517327885421531567024855351241943766722202915606425120701717574880482479065555192130387806491592066834309958340124221050032125250201980142972166889927139320324675082437085401068136304219216040068082029594134622063439117863957360297871167888543058410166134826878530905684169274244656335123401203268067055543002988275123161261112901084717211192385628248291585876236959173469507442587005186683523136996864687657004183180638655362692014800540352910440607449750766799482685260653624394874417779370775864322250715589565245285972731041406328636545812818137938641132242380791996794485662941544696295721786214950575754602974575941918832705928090840335605426203396063717511255011794102766687204220754748829451887314457704950447092125752545999228307511369592272424780502220004759679865906897879790758323932244261027809447452659072007603767477930412128826294683829929908352422329998967709077798662088458530064336429457541795641872890206108451284096142013335903068896860260820128046642554839655794707927094480771165733875461073467851775702191665492903118694540235085805147659896407615103310976203446614845243786227256388920119256580929868737741660127068095087735490175334036306972220451461232250674778955054345327193125232646327788647410066126489936147000991624300710901190493746981904979056560874679824321306916977217347666435814178129970817360314167411993131588429379436439399213785025006665451675034132829690366005592904217091775659027321023603963588878105349270989594499796353379875032042681747277689812023133783887040219219736307444211582050701749078829497538476024196824928781122730308042070675317858785189253871580388398696942325525359783974705540183369230756362092170783277819596830120909951728369171749197981435373045849070260647160453265028535186717507864027457987405888850875503018296023591992643589612256726212175139428843671268888599574475925368901440853563755097190113992420049117901682846531931678696602969060940335637833793063813059243378468667854901874146236424512153007508029045266363503574001783330371863898068681658138587006227691228234249968853426185309169217507859825707617872860281778199794668973268231666417153660419637942582362946975037125478349314386560185847187289806489685491952998748815395519880840962709821726803027808283680749920142845965573132378855308415579050070586034786033099816323085889036891483319922513995176749943751802451299501894357684159908528285909474872742484002386281071675414970146174045545128531772647291428913775054821011262817435854261541518164222648382846662977246961347412814204814256694803466165407295920141394558785374284634655434544537761898221575433563184441770857118133585303628637863715807198111649104300705729143935062801911942368037131993918033076321805036016200573815253815321815625936707971738887406904033299221183361998927183056235182332338047990934006048621064347875632135366909703956691402253315479456371459417418441522339907242728416666314164170498919820164095122737300602644276358002187215360030969447465756436028827658989070909337570264575420798107178309591320913722432931233751002778795352427900843369276538139544273980335260699441715225171885858027610237905668306717400796687374409662818308338538024700496507787170254048863774295153056599648306884404819090292725957510102808857068154586162997513197369441635696140066940825549209302694397516082479604887569401019165702423370746135428904014468412433192537010666434497458177777643963574844294183816965169394964982876806179154409788989103659664345582353340240959463245331443323083992587623791800422952695340519782221965840209783038392189880102147044740370742501278838332295604116477413947705923636568511739268556174230760293909577454968636072712640978036990578439991383934348282045369207285001200530217455174763024796682864745573519153533401417178101246966906497927886766079817021084249209891855747445306247261107708292882849809017095733353240692060160831078172272690016339669861630703617889707626816409202627506387567578871166187875331628983304045646940751746692985043009947383410336086789522142587894542091538342952676851567788294842695463136477110749656074604984403645111172538828707654914631616946483674965511534231162862398598965761994444339051240770011876088381229540493005256021629126358240488789707444920041344328311455828397042290135971717871384462486326672244385720451686602935112878034336632244959053770135105088353604030990255654317491984086053148418148794519230030089379086157842827441071893437502721171979197588560143378173404587398370802906076428749352525231785221808296861358766454051103812097104787381378502288811604014835067322647094383458165508143461335385119965236655193505438791207592629049459137116258985313572043242199782816892848358754157747247880326400248281254786349291000675577995089446197677682066185674757636302486719497730790131578410664846391699801493121130255355157544549977686060739491934212084087761567309182444275460960351675667312913533762226399183756942104735004235512805550427090338768484223397840328483109874116124190760669411588869259180630898533756156769492475270277968944493542851311279539897964450621320611409603675895303597001564246512514851254347786796597700358799095756862123209451072454936714883425998241089144723384279671154497845368407352107117408020113918747588543300910227986653615123652067519046592178577517570978130789513754866475992823721220709627485733215014615464662765330008878783307828144958251430643222545512344660461286433996696371695498349178310605672655898449803925919723629241466761793159186366547634599254338157727355432709642405850898084087203086385141671598497681649360488037694650209346366549397002338111562620393152709100631355966296135266807140705735902857753322553063078746719072292833240911054659782615609265576671297394109535941459969170815386246800669692121892109090272233891117266536502648624419970121670604001868113359842571169236861763915976050285870801300439419996346535080454211321468676757850171226939975195711931503565846194491143612339265687600477914492918422285776768079185914175437546080881188216827092341407574920061377560591793188671290679096901644736799530940987437285806853896975541674731118672662362941326348108394646830021744788755262389203698984431691078687338045121733660063338930050094389583540151715424017637638431217655502911982055461161977906413365134676698711877347328918497749280909172725811364978423578723304956865533668100238206671494702499537737240155298210338282327543986480453529547051453768474393172808823379032470133088379020215787049913404189720209756479183470362925300101741937161631779362548909698430357938769472902483597901295483284896633698812196973611500447723691338478525159595509380235017964564883419240220373282127059330052843623428400607043952612831554626455291930611981964038242592169027599102314252654810044039172431676289496559767405206849408183446204440753145664424395335045132529681435632277678778829369755693287089268282835685715431153324192484479129680958315329580729501732908378900730192589425848584208718218327880941662709144697740865300624082606423377642159347086548218899939258418033814926145451026814823486159238226086712289150981975607560122706563608851374603201241078075078602544959232186658807829715893185691452212195215827971526319074877641691728267757666439809185375398418255165819750666796675035045757382127130627180278172996002108768901876527616744234334690126211738226813164070851766924130533342295075335305989637338675619562819751279152272473568363485696222692130424694884773308805078228262402732211052509650654328567669635552575173566383867554245469136996326022501276604267627150942098842124768346249129540322489740403779295345401590369942464720236852759394961556409544022508607332611553956047363406641509639579070199193696150610157117034531698262665324187009363967399168228608385471442891178723858400742191630082575288705905961590259653413051831422947335223480852177667225406726678204691039675068344531352739152076885394540570562968116464970551324298844219038995404883006373231126001213747431275994879295293567104985814265496292587331639079773917214133073515033317499746274051488396059814370474487634466770890531416621755929604460348837322013067480896896419860287365142865834624216739436958185907929907413965916764261660118865607327760514258200719665737751740372156438652409949906436013319017165972739213546273860625865251167002012149847981385549125370212760890319260474701598393609523759482472771202540055347232789982261047651899065311284446885177440507840978641091220115947973848561541220731295215136424901299800470911252656890982842779609881163120427203771816375806950632770988573571600410199990402915675116514187808329019880075081767068786227341764788855281474645578266247708781759670831518433427343655874397061794522166930765042089165866037770854359051885001028622089432254203129093693398674487622212566603474754374664018936761466386090081996014982978921304393947399991286206237101654285927556948275782975018991183183726731564043200997462622475048935234154322058973582351891769486016220605725479634001694190243429282970434783735949317507960863175004657649538750646741148711343730911443518248115194383040245247427516584828296137102456453881065707791429394016669677689080922646425783503898267257864729303862376429540663963784781821092731745002464050072196542211118157114595819842552680523687477847867757734569187688641212782312692443072176443159846226567045789609928335883194488901020334388200675753391320942810329073528461983027370977052297575711480486427160018002335796029405529697439516194631401363553529423576244423369079758638321887184357240092549126407505232581615936865166349572621211872077987067888538401284189614408258184906966621493270336036462509060622140267390378505589776818500919661667220975123701380230413719689438643474190808660867792829350742126816701364194632958752468826884807358761893350462062808903017504453713736349641956143117751269146108192713121927932449822267430505998426028304394438515317850985913860341022460608685684148994880714599037514299022172233819223430260969354474608702340912255203480522557187359137804652113393663187751867718500683332075410807369770396598186378401346053989908373089407500572157879958168124431043546436897353514818130851387452591573005610835667431235404290910189265827492712791687250055558960654392138966100506390027475498892725397619493403824123293604354669284227444679103814099365792626117499395896798005329947135690758789470614800084684011793419689149382349768421018930192041027510328944169523471255018133957448062360837191877378463971816299026361513933164086043060927885143155677935539044370177039141587550941794944626368831946410231947184412096279324799655972028956786020247457193942256907651379501738589538453785155888290160612003572894682071956528689982249707598431484105960489599089812615143839487684214581572054868554955383924259731770136839228668854103577417716605558908240340568265675259882842111424518243088986870121713825317803608046975358526288825617867363133369184113685112658497790708673691019260184722322204416149055514583547584766083996313475266499767956367464653520798203736847731424439479929114429116021469397898427613797884838122310960017838945916459311389097938615127517489022799241427239348859986652438031493935791648067437817983602647020359377381844018243449210206725922556259946441923651872894814921261984377893446479610904016718577560826943300179800386484570405649654501603356534073381041502448273970566436117635142526005250379339213644982267179460894087061691687471715170047736198740194630502235325017494915222984084941227530225204141472800993207643279302146751001921443999829156464624498948119616158765371914991124810463379566944710661195495471084701436954011726777293803995326892946699962452660166588273792607254080346520859758529128811895583042341117463954374928520086240079594011772789593626088476397970877410336141708129033732995628657528304259577375728662937937575248571306687782906296086216128940387139662599908498244079706002286312714315612247127891743112501743029803997343629113376756669489980034558738693932401108706022308529462643465192973738180750155545521607765549492562657759353856831945377747077212112772834071434011555208488157240812132229134870731646501471604854846091642036810414318249158559219739004634388170058844308504610327504368757359556543760807352013195415642676589713534530030645460074086618190757954241708404095032250494189309457680133281932975050164640254756706197380543704317046542684673175277143325612244798980879865518761360002719037234781204017754074960751008995990023584644018589211091850209630991575835778558585780881953985362232151293106786407471115840378928535040988663771536064298239675990376375174282663621945175635092500265837051719670566714460537178664476083559085831146071239092355464471209576867490525636558494708212402580856100874085295011758120369689156024503046769366117391659792092512449675806604529875315030508661701063242060484775366717604273569329804707446738991982811735263352710802127766096780083560250993307448561976278732117810887905000875493631193902821498069115420804108072031611450717125016634252823918224245960554918764508606538743210708992481143329236680591840851941879200883054033779810829476980611410708366479649912060134715917822631484786414942802854222314433575166199841981922016976901224768584301114779436332921208045641446885490579809310561967891796722724648511621779564464356758140805337674334749785339521819100441231182541396169235049416319947794314783458867705964759696520487288972410237880730261338418582150949852222712542459006645630966079304161523917661980944206127939560999049932890031132303424869691909222320554936785996969995900040763406708850724485456704804900840149952839235254539989805183439719467809955451783928604077522299288093611100662409557284958060015126604207518346608206063380874902817084711372657354356122129682770499339787398625545402882173771246829743366731682684793911537184115233217786276838485927724223769987314152219637146855792497285173793916441813712677936557994699386532729756382013765987797083886536450836553737409262274773697699408068546903106334154434848068848906447897853464700237784917440777717722770707994277757652277815134346198473510172595263200452416701686724716498911307743636831971795972220382741387268400024685057183720697757753473633391535211738949942332146297328086130497351933176071738699451607879344151660581555265303822801379560812646952857193222267922118833030477221816706045672519150756581292501651548016131640391138972499816946964758627462221986232614401782676187864031218722539921785108377744194078306557479177446543678055576431791944094659076300313601052093296870897450817453952586460328550735838888603135200041655203932120138046635946439771404480774819679274681176722365267540369796873896341222903442540529327453368136998761124415968968205102902578846991208903637170734774731560433035688201121731662273202795901500669240672070100992228742490821905076016167365234621274979582969670223085851774683174486048834676792114773050538437247531603361447885113121726001112907962960836422104229611470793176288454395630328636486717811997231784196423309931400152915935907092460405324469145349033143027554638438327095635588893700658637820482486517292458585721060742268506295671859927928896956177123968983656275421787725774930039258225215581340736221446068319218941022527924799342213735261661747462827483779615415774047350766465930780838555283565768191351104416952144145313556606669238069148444565416400173112986074290006596337362116298577166182676523064534024821074494114137045219477622408990390496730115224052900218211442700136958306332423025083927095707027652515479317019781667801770919610421275408603137812595998898265399377640776039590446715912350950563329328511128548780247392845497348089927990091034457825871463507408294600409893361263926548175756041631249303325187614050209798250795860719109916871969585296930444236922514580004615731636798818812075836319777118031520917389178229139668137801447729190744837598821171434041849970173019470196238131002937945285631733894288439965490290399517378839969891531795009113023817768843873047935417375294807554967063128061040527406379700401025171941681433350887050030787268374748709179539349385099267066230763536424248540543195651934921207752806021449760503144257244417036738597149121532966631874018761739967809739161799127036710092902278907996421118156376080504145334306877170260654788485506278237438361524487066683707698988112424575203357910634981935589083333493230371499206939629436846548475706363301368179415109754987842325495905614344208994310763928374216246946371066526332821324417483706798905545700639235254797243407780251751383476205207085154912492096047542625606777283645434285273971074979867644030343864795853975592729806029356801140685826925931086074566578191043578037446282948222335063120405438768924366690903585896431749220364364820949837644276756833516602166466294008525344442606423320985453057357595365077643505506316677240736158624930334886855886767722903652550635728493884746225606037278287595813659691264310973399046519218212039522866400910266696238887562680729757049902877650792208853015749219128522608510207167754798422968303705843893645227370236011882805098037243792379684492499735484197155621933711703842817029677095639884541155763472279595125477298005345697694517870439732440672865635809800640819676433285185987410046488536235782174436787654316475358103836644484845024576542731703154704288950453061682959825234050868103242533772440407552658892852031986620043535759943218863147058896622570648646744922671726176504822388580503971752512107139375059165359870388158742742908558051729091231230738653747934896211270469712294021678925418874335930260620675015528534423907210777955139932819082364692168731027768601936619941036177165523291353659751856787892056548408093833680211217710858884363547734722142930655781009997625314713673182249702135461541777826420100512998204333375016332606953043548783754404066320850894741581276614638770408755400237792626701964587296714058068605382311049830295540662096193672162540503975782120546904778702235835071157692856435263715597216227615127795086835499428287893587774616729956742080179701023448329068576065620321614611021569966106783775952841064532890599114193650349365466179866074032436212316157130888635631879031208291819820047947268902053195901213097789247383177536832031610731998558872238706851747141043580335421183518084891715903614218762402473910349209825220569716555581332861868576265509130622692863975826471856608136718078550666201787209327234588603033697213205278455522835394987592345526747288453384133648749206847650951696959455837988465517054123600051768176977301958729278384521293689277781966302818802045947662656634235017595964834248905224670065571567366282247212874698202476217382283859185605429819632809268654689509965194138809517156591474453108594587580787113281862651318711418428293900655581979689708364828420184447248178117378188553189668651569603755198609512542671065299110685821644798041938625809023498469376259859586377860937693133189887908343964515835431798668404300537951269098665601314299320804994674530378911377211378303279675021278515567042200011170985269012141979350422006021446744421830506267759430394804460063100149009843621442644001272296197009022729800081811008709449382208988422680015715989568766402278947122617464009255241238615153771788067430610666207223105016067106389245634403046441075452818508190910547345554908699671203936968269251867052171336792300253200102818111008388152185060795481594588590697906430130411535666758039160542106012916803403059253782601593803122472522577859438679788251676113922712070014143427891166633779132841498574221006168872536614991483477837553441391655706745786086738767393842184454631078506428990883104821782631336255568433625631383027042389264285679744957565866053350358097375302881682733524220774844031574731270074917849549278668559984576267946278618522148050982568783823149290634374825729669392947463228121245647609794052411490546610413419252502275949589564813402729449916569577825114103222102271434087019515810154644452749405119367741205732381956394314069209029326056709195380941225861809138828776915082418675102736027706535941908600336922081403300725219499577905929897845628978321891796315570527566610661647070920779261212162485299649490589876569386344703340351829151793934600122139356483979219409604405582810882408326178088134538928178442451625925338142414890067628515981997870281444684362788931629322702455139145696222053045607086968758044887169438758701089773420276092862010031725830396892936328039882141675137242790216221354567238352073248533611649933676915745551158371394366320587165680492097609400783066977764659876180350754056604218842752646527694563800007608816675646696670051302192926968273764196915009735841773192967385563394924439773314169198594373232995005738210296894814694841103517732346719108958298429825141984037124671325720928316483511433825167707719141974399369942027874557118946560902865659694834050645432075223981755083061920242228358337615998084845948586378602007189116196410063334655140869987957314441755860210654527899031444804133126469850669839285792457488722487137537976792079255487243827555484671150912838129664723511968859931724288160553094823892434776413537596124386558414258362163656517505623071478108376263916243145090103291210722662077934308783916705485328661491761793056850263429356080424339896402173650352893566632778621539597632581183222381223594488185823654115899186328576510539942177532054749527361271038414846368576886705180002521874880821581057929463077061812426550672867490256218479974416082245360098515305144860295383319138781848474292525206028510941886232169390867693289971849795703018734610316741582807015482603385034433665873018108415580232358964851953822073423843111984972757411723643395969820009717829221070621980183835928687797805748523419872825482184633534652781002183321452756531578769382775097310956827539942199338449509506780194826419856352774389444683744864304283539672229836408124592500893151159790603619548408207734900531259634223962135295489859634142801484161527399190886139151399742170148821985524723680026931426406878555736737307419542541946722670993724004877445535706585200396331107018966603303852630675358997322183418902005766535955978099887647086721516998977624586620525042430235082543123381756501713826770466487766978314205923177359095430790725276970369715388711040963462274096614194258089494228265436440518490944491105907997168350860323162234004932769038045750429067809810441187893389972775089062601086681524929487163148696393018886817047447116759398396776686829719766976979577312660145429949815438743779333424796511039399664385989910500180530316818709763292808623033147150828917443100330304436992986699207127753833008689693493349005197242374044020747049909279480396916071745171548639116953684866761472153926136878706913842288667961255352938447562053357401918861017321598917761811969566942462781339834352288710344222963301307809327318319895000089617290734308603040991077592317769322535495580987828592078675971402607386359459671030702018076199007763342998897205185641666549023552100186254805116849600649590958303521381116729901928198901803762425870054196335673264588374991278897854737436963640145446964799531555656769130571865161628119594073606256441483375907586258647648271834553046586644636453202531070560119616212764930867562262464811215070306308527169400069374677825708969482677415931931121605894374679281995807340550321203458773161055634317850630256258996932460200757925882087650171931851472874791672401298601021116944866203397882960005289244912586609454771729245106668382820987903883631658929608912336567521142384569132996606857548823824995968913150849678632795436903024748096965484980407977909431709648655875827868414613445460261166320539637688721070727453256751650766834865228592577256543306163893333898354920814681482438429580696836826113256366591593556074901134222701085449111327405447544360424368383229318827158096830035742370727056997364623830241408117787289785942590208576490479358740916217134893518429672791707396050333369318482985197476370642560026152421821541023078582687294638672634709164197502042596508764880680415712907239591997690803326291096872374742190216907771536251791272567369240926449410807925028830439572847488771599528807701469494555251169785659816070357496770239321451915770240843659616230641514496362390723160216615428086319684382811908465415835807479453354370425399882426748623948521321808564142884030161722945527827317787288861812278604304811614512125790855824502936512905525018621162758798629318472574730333855954158874562476922470013470411118108981401431480724118456334122181096101039350355685896133263529702314929106209638257195642582809373664957662357316584157764605106062529899894399748631740693057864823085654296887156946185093215383259406604402559195986274736525262045658597058113820768303903293274353528916312596998917010009913502701661948608505727313366588272493906047542166529156281565306958852972110675477179038573221859337049949816418663201030540824405134872387604370664748246262919645079354203449837097657805777088082146161088058058780267824457203916765275373337717038092097090206378676760406518433844493040597884258496265187568565748155090020583327516863385964132875396744680285490856119625862836712780188950879772546183662876994755317016566606915867559055125271423571979569326231702235410506305847184317331100107648131351412086700586873920960386892456160790039635642558650225410449837560260181728191084859354351179633303204095618459013433182396556133991821813977461994634273547855321002206499244990379612311626305258270221488188564542408906075183549068464328293383325364739146729196709420603686544009028366875037328271618525861456552127804402754068587807356232253791306412472609263385797276193797660225942983435954162890396654582457078998007130357352062638460113383718990660263708346327885536612101589558033104567750105541987978042191474587139741344474463707552839543975814103582668936146451533711811815646003724337621800748538113189431685195127961143038215350901491919925834397105877873524851567680452111670323638002926926021196453883443842549192986762940175867356535157222960836070795751902060186738539094769151088981951934373130730206868609658132734144465647961405267135952368698889247412533550170483618199163012722550956736471510399290502095828358236441937190544971154604173000541485338098537998235004157072839170600147380816903889502521675261703207398353159152083532674068503007372426475846201819435083968018038675625708585625064186919995480165710135779388541156219454106673409842085209239044747843573339897172845591404970027662081461915438978991106760063811113720082412286310611276159025641742215070193390850133997903550817801240177115857156621413369994481123073404947980685652269765550370651612028885864450770663322718484230062564534200594905201564366729679274628095282932160576735347224031636961215511472627549701573312475788307701259864925164106658392546117548520072214256898056022722955214387997562150669749280137922863210890758809315868602176102022471581766723541487225991356388095187153009207348967267545368086744425810296968128326368621601855982476602197685764642500797929841985556902257717790601656493340731893510840308322316792960907276995486664025593415300068978057488372704567501823962577092579068142108973467148265294153103386390711401387758261364151118114943342829063944525165695146924728245954869976853025943047228832827255867329515241525158666803206348564535208888254306583075537073089422783735982988403867493944102542554256380923386782885718578793922753787238250433697185754596998867431874746370728441202826995521653077364028062296992016519079015803500739005483130304070809103239272521428699996644109534029526170356276690915521378801000798211063280267734927517092938279393533158205096950697450685768798789675217069511829189080782192680657629496324324601702063121827245107594271262541130850356336786257993874549745022060385135188910852514601119632575988370956622054977403035772747997254498516956684553059903325617241308103811304013971195896022833007061277454755317970662275174238137275715405216186493860143351779675128257960826885105113920513490376189964807413344343249579035434690951159451612607077795814396355617028483487517370997415607877644435835262046585584497740690217468896848464037297936828424345110841299961437679855948978510458035279068083391506689267011142004935028906233027527192425900210341809418273655143001630763212532562330784823246389201621542363607383024217036955591024435299567828880198958802705671972932761349835438795817718174214416201992246151380801644065192887951777449566498259789684256067508124006195473802256812663242826307029478588406066857727697335920874598931294559927702260447433736273358419116436229958442325883710063710129230504147619264104230930684736532212439715344779946088574061696661760595836566802889111430392014939685889360665249422725435621030059129927066560639896626381670053469229185207483326296888107722589801184309229784908494432308368613464428855548472963807580781742881473673023753957794860708584662752207585745214229022167399162441832394819738384671855163062654598184661974122663463539870804333607666413080192562965768858878183912625479564172287367093671106366803913015325948598310884236858083396106342674054106786919705288990770456605489299766687380756045264127383619038038551201706048415264719445088713225589544433591399649118641123508548256809694968740714409982012143511394367885992656105958190600021093202754754702011882071822101796221658652054336864760210064508514035883310052760848009669380331219849504298331229122590160109145645157850604907965430031435329827915355372026744197792523709907361683138951172944590607122845823142527835469160054429609850887576859896059327211773829832766108971374536402654912228447826042689801731319401625100824317454982884597561223234424220822982671557496770125853943832453097596025593260950024932545911207381626287047491696924084213718348324974417321513396062125523260987820385412255731455509621316510129321441389580376164242407585082222262158036905931482691039313749026314092221249831963562254206221062462295571671000527335640898483381399442722712281406490414551028051674681489146186882198350639808893054132143207895221129858433205087835992777781853964268836493696894460505126170839273763900569413958231581099084052993870168214256727478264260756134966790119600825514480088418932697939643429162728265669826695224962542543076527714753485942890785911094685592620121618188081117173586284322315469681182566124307807160981392080994488643492676048672151023320737752304342553098776369416763229131823820271500752403862959478654182977660486126607694175220022539996663683290847135718994786620662585000095480367120455763397960656378480345820079193719540534984224889032947817255573022906425168388100528269861614616231857526379298669610910157188774267846556466292593065119199710436373896656931613327084648801379228209036078008747471906031601724444208359711720154305373644322081056750144620247111551262648056567444766133224325893791417259326997047890952051473886315136011915811093888056919651935642938616826206142898830276726512951709412106285198352698652646662538718518937948455842139954458153538889704278942656069144191138036883894495313473196578243286310036523997657442701434559094560735520021480284695340245243250165790867883354037886792119387994042535539982165755326844079792610915577221168895835726164777725239146906248596878857380520457815605062885068922758596095312558780162152872151748512427654431042676319762783854359978137575386198770198447102100847886548621433492623955834669385642695650495088962832791870358385993169936359860048879207874963578430942012514954811816090146909175880785143345975048165834916604994389763533187341457985309346030198297103553574113744741853735665710412686708602036786788276753634722709933590913845787909751461931870597539771416127525221220776573152178572471844694589101606600677653914340895691348732694723597603756956572634452046994028510432958613083367700480539698399919794223258316165250323802672387607841013359420101605394162195560488623671416063908302507336406370485235683748528459703143025499561851959524335880192100816181642668581336496961314266928204997249420448193511595972440838568438895556528690785673223538393932144982723313133626575343261495381106069903473725411388211189499224926801674113236437115036719034654399275164251712904959790116945317867273147460668332330691338519796400853594404030088745815132439597325787121208089160430809921405225831333552674729243198763353327261608032090035175111216563148706991113653682948895406067246719736796592066982376492237288697270094526892514834867831294173922149360370357252096278277871931466647230342701583986092351978414510188898918821125967412415680477044600307526646170114578691128743333563022372883155621915412033308033422276163246758562115087022669241604417061399800412420702017469001626928488721980787130166737152910289608232216874519959131498413293094659745320760135015478996218478067797333596113868366096848093097515188370662908762274509727130239396296885789116155901639416423002393900486546366169411357681348560697201655642440141818690995195631253567141374515321941437391534790089021392758153386435688042223414339650814316834812039694699909077998309508102381796017682533155288158879599173894912728509656574597608648031724453385982948874094359337452592696578228590740120257584785510184278379406596166781855226352621075147901221390879627498161076442641907853981754022829799580388410579146273023495987427044269369214036529122942081288019145613169538054394286300722860110633905674502710919727477687278493453921815221125747763897367201787304284427237513994328124878511614049662844054513760362304042737488907696714066002781782267514612800405321293068482939519477263057407536443895403275531889481984203636387323983263476244837998243750377880609629570909172288990151672021791159370965691955357656107168186072955790566674300932617608288477509776693931312733824138677008951160229471150202596300169080239189635595640062684148761258339483266316993719668089405586433040135193187866648926991759445210905817841815165768641034438781787281595597301218845011412091953539685887958648327080795498298905370382059500750546836247537043423068866232318254073344874893064709618327648832888349520634782459028290332382975305830514022923343052649902702788506582468589044891349810748711989860594129851148059210098835859239911952541231238340735600261369604560516124951821719676836587947604393424201230482809821775340112439432228111353606016083519304835177642691528364980048043744639704342864382787067196379595207653334010951503115080115215950497383828228013965738257074978947535082706573811218340264299474877619064539998938147738674728061823544758936425634451818108424618460562154916738197655302238849916514721175881162669788673497639448790643203334751868852948334636742624540796212823709765506463020053904610555468875436936711240093506669014538598018213962413161514868788087347806333934630944454429526176112424531177986069496581186779366453830880793586806083824723941504994963714482876246050975078392385616572622995202887542391390234656073432077668546071822897994591637559844425777673154946611877637097993898961847241242479123695417268078080412062362955162085323188475485332563567813506562339190699635018974536296739716687341757582785423283282174093303243209270615568395125839756083932650667417544388804645830836052135023369235594525289764549466145388282058124510304638797444460412032526135907254106927627182688962823808057730981742549565390227523854930470272831088259821022213089999816644793832256443838294392196022702291309119568124344485556918157460876589691089426914956777525822489965786995846943477986734331233306563405827054170592127525591519161936335487283083810248037804372630678523256524975169226775069849892096624349919991961015662805278084432067654927857324599885181050791698765936779789707296953870906326205737236618592300251928200727655206992748893647373097403132838585604504416212839813723786155156205930992379283543347780310949905889194204323855589766230777544603078397927428227087765336670570241257302140509271461811138013611301060595375338310517379576778590280359485496273773307899757747172157964622406453647878790458879146791518304280935340407909789152959490174567200037474080664961777183562556645930143160411231644945809010082840093546709964120183600642932055842308902713164146510317644931833849353733932683026971605771677770093551963804091859161091497424826012100683357408011494285248463401541756437135715910033515662704996808418725743411909099891458929677947422391916151312413035863700887180184935659757088911839870767549747183269323583187694140263563116722310926680843861636352517938313273713902939269311011012967454399741019703515915654491943570376004092981524800932138053096554165661400407139974049671797624666628386829421977033728077553686355754895465355326121231870190384964172001738502519396669351408439729646332680769802349798959866379488474394619061434489524191285947413613739584773986137546114489129101684925367953847749425976946351536164805858301026620932886961829566778784977250021535156279453223324705555077584370963653295545247859831640541729807421257060323791008899009966204204924422075882984587399780963327769693283549491300063113549800072015439722758545159748687820783708711449248490357452444004502500842858662815457618005695806180650555243898058780102356457668217339343933260162132063604609529449869076856365508071750403049023448892834559812849545591467737416564391910727175831338974628019840595530888968340028907736799613113474373537307936861571452430141630291615802952216062250632543635399115449069002627229146125418568902582293056711101910352265791619219607013251893301106894356506073854730115537783997276328457004990901500608896278782351482250788132638274968509277167730337212521747392785818884134366018524790984816402591297737656130159564313271754388274330351379470476367494380454137837530109966442324359489744323424021153352621138841648830695088762185082332801771288534686500445945046529753279555998749237619135204175159454523848368461614459440002110940650518241349383646625042374489266129610815973470813641600796041426503332736886288488623998596952634271811919136514518378181683144598070928757896951222010442905768194036845742253058730752196045455680514253080013301573481429119141320875832401469804073237906096676202757591159413269006609238689969038761503164571582551792210868424233396456839047185591098981001285573969396110858102766840727975129053541810861086249097917551131641688294983559989990190836689741921751149097319806108203090800896980537531162730358045784060788691052323289358279890671835963762241456442970692855496557093163146373814453059361345817132335816100935489505845701815213314010979505155964352521450887009440721537906249556206604149491458404437181694301633508432822289387742082702341579381758306546964875580403726793611858163112917607531635677724576959817726647021910233243538702216367618026130454334203848558288361387916367254690866195784302242274796756536197684989810659971440111482777550578320248473883274714789770958169835886210320065999312528958066276047835915131248242349069442214486025100879853300478311267333596032275553841274284054578128813346873344890203359323425829907703939695614945391535986518938878968286050324395500403017237182884074694463232183126009273784264517283414858675421293108949669805124674846634741366105825595945179407628801093043097727958890659234181988852314133975421726589850458931496448665020147824838315759231313177478669800477013143673842492896862273381966579411300126797091049752677470911365445053972057509894247993483970741159667308014793371165271051351051289275662802313319079746473895640317537723582086712921179451393141594920175981304556584337105969674061839762580962083708758808130145915896540088986249953159873048522774376573201241889581806247293182442376142172494816738523058725148538510672889690681501731193755168779418408353656809064772751714775703413355010527382996430494466094929065342185214958301166854314254889760914166175019515020474309917176134612017612882322022478912784840363894513702303475512873064355773810281172741212410890761814748054301077523826952791177119073474580612722671317831316729397998066648800123408113784407196025904362021766000576474626076932504010649258852696805476882126458375321556285715176380041877755963754526992402411489151241825934607048726026314565111392865523356975562945298100394491373766101443815583173111940151514459235386866529346640641824391369043090289805574740549135385106854584976031813613948868604801978502587152024009937050266858073148797605503159050572481229814372141336429664881872463697814786392327081454557766989890910829950614823388390953253789465097919152423045014210955595440897246878385697349411643705072144171125816666195846322674042616723119990413675419338259993703150911740303550935224924247562657544984156760126676378112966926806352682251277720244756934459750019864623754724835031914526467601646828260229146202245948303253841947792567595527478751582520003787144133742185769477720840958258950404314137002839261116025208829713614183334731916348194636223929623158509859779027963992887564723719171424109919316371753745175774257109674560474328964222045534714398289800475572498679977085938071788285070432174989794517584634661949854300178786930137536989695814034204784437486045037999065407927825005812263673778237123702801463425107603133622226433561418352906879298040546964612572323573397983321828310239045539339070404191025325874733154438944035372011922048731436650396228759877663292577967947696953400241658485365592042003169274099421604240710184991226298357884224199763064681246959908804723931471452415658184572622409680081291868968163128164969060607536204633407082676511510193339205593651623935152587226988885827159160817054980818057101800570882754151269387628517428708004214834300493184327118277381380973562392442506202767389389587319644926875710734434317271800829177576534075268992647888620015134559534620905015579581395236343038739579018025612607393175823842819948210244093588392132476563435655522143372952227166055619551562363323707389538936218228560152826248036706557362057666453495177406363151847383691645521459514192415683999953335824751377591914898976046503307620274828566787982571530711562319738013403647635869960166214172364619679853863970940172874303822616874494264869435686532109058819178637715651938357118570687763385605426835568283584127295165343159574527808476953963567232134175358598643878650716231896836125180303367358031651872277313176395003048777845050624789753349032567919987803889927102444648047835313628506876189935969854453860931871907387746780435053176368646171451146838590440002402368044332316934983781832838087248706402548552125841229078862111117336295281727563796311699250933316844794795820335895740758996079444129974980234315949447356073777125559333536031301380721593260806002014401508547805042727553323984441137215284836376396724869929464653269777941103761073925021761957358070868694978673422673412721628098669444175667015084055879242279142375171102411132702072495446862709934733851519156532649155085255518696716073505089961274296309140570660039104655641767085204834048415211259626626003292405551943196836722877129071232834546957541605529971072475210286427372665454355079617839177653846971175577112592560475209388265081343108361716440911254333386066920832612037797993091362453670846027744346773231709099869778864311886790908859779856891142086467451312560953479999291076606075899163416017855556230972396702021752440976945570196156743227375755225364343059789784844653511678806832545956096367335797924941945100671438871360051384316491832006334220807090666103320557863662122181076372606884975200666566435321291877396380320447801887662315464327673911025847703758256757471174227645717775798995248748060041276427745208169080109158488323892923605291439438160318893728970591735540961188892625660248570749126177798878755757643173885139563852324444535500298693853036601946304713168887698074617927816986192143146776839877149869599891451907811166987158703723627231584235173829940180983388894737259016693797964647533891065606952585872762278851198321607763206947448860739081848361580034165104369207901357246431000590269887409721630060367641242462248939193889154941624107472110351525615376175327597371465648298490982768664610650560357495189591952659810350861423796416806511750772844613186557157865119228232703121058514022029561655548090409189249476127601584847781860084618784393007276746515192314628751325500923795900113651386790251408866510113528966187289307264841556067955433558523207298035336166714793903264551398870777469142435476077520052696523734378242957146800720381507876130909890291959895109944397067364745514952504355881169914873914011008616705394619249051665828804261181660672641032059839280533052202198204818433877068337302019023460612927735864409874426380885444050202884889149730136221887908060996121240305422488858248285699073935257002877847404122638515077438726164464197711493478080699018503250539650968559106226335288588786289622363389731737385881549946811688006880635571921041884175301595626630149040228993457661970200271766629187172470423637669484225833472923007742561727409941314393049683021609699537476965936145146718323559147549177380547843261309446113575354831978898719120267053507477279618680047198542956722046179367855805659550692908159639895216384387202893741685430452489546179432554270512191320941365353661361374863560258646652411663406106955440849492984716245856404719224742743753397350025209222141841478141155734816800099248343414767149983224469009780148064883096605855811316516133428452172762418140842326006744183691082951837941884751782306738903225719628664270808471237222806187809034888239262854240313608507588828510865398942177790966942619919177835174798849080535866424074387025475866711807461564919310958390307766623253596587879806889823728468262289874565643229769180396273814177062424036749045758398632554389735938408615869555543482415682376596005620789228871961599523165242188961577633982814342833329285615925327040265452343105657106862484651614576717142097261753845844799779387698418860617507858514786145272345247036689627349564757799736598647978927222232975604821870393376090824288902418911933438522552913348851963006197662502027796451210551535820120803091777835500020299878591997812574028836694340232279903513444895620110268934899042388527425538450208284955864207387993874859552496179019065514222289776591755107785720296195158189588857333042789564708038073085236376256899970245300076602684278201974471306323266405512279332626413436846118430024912065451501712667156751931417254648283663088333092568804190267755323718004691600682194543941406917072215107127078898894462771682797638496811854826810259722131709601482204577649470027568637232726536404845638850611557815728715893636912087175873209161837051151677647253016164036865790788927678462780860920662517793490078482297439894482930932406037187930671139060771293197907987906814404195061157417830418253039828364658610522133985869953523805807036555019847708298435094798673577660005574172197227240351166887592338748975333181951146543301798781848315308735365182834099841969671078089522278906802971655028790949773221416488942918379475102485057123183533319728626412350140626621552360736840218940777494807059587933485438544025001382134132674682421798206274747786719673003647405099351900514609897507729873310544451159957937569574069444727580169719359512624898301658009707487633406777039927236801051222807155448128455024870407977662174510393145548981920371575997711239406305073269083877032698313278097749837927220768759163462391335576315270221420212248910575941214763699300817883909744380924981676591291581298615203040196899667128556898838867922300933289014889379057719644910823120072384750168159686223892288483060834559012824373083667025916341814477603807854011056663894719225790258741348069842858424733647272316128497001748557984951882370974460565969387678380590906920352881009570118608302450459209950901799014822280094198216759747093150474483870849948697450923184465429092712345462006575604365774733309663907113211653495080165577442864637375228416152975463981811124051079853691552456668951673502332016658780753964998822846617483844007242311002849409003878970404203632896137042743661772288965169454132702508822940668654852305278638521107739039134817191871309513687982800846452100646841607696848087185707160717672121603203884665462794897892284964167132710791444892238121360968364529029327281370102495949275956048536957642595320834303919868528674769060898589901708941330285377187287871902981625130421033981376097956488168550754501173233965979422156875536671152225094932485043906792626442239629650432192792009349622511343696629075317982578408080292186266707093148511449312057135349748359788264558852705130503322034348314290302946314044770712765725496848108497684014902255619193768005625812702456051193133570276780386993512885457291382374580424400967020734698748346139268296048075696810631445652023997666399927926096610339867127526914168404999807298816050688048291179726740506220578349246322759968099485712391789452383535083402273992583152211926705808730564616566815655178473360467459735265979465988701842166755164868822319553940248717666801751423107786526837762418899180087763753049906194322290871027592631533270175399779061168561548603061207188726546495496746012325471490771303299693739642304046799749102343706688351254733297220424104886122050370047186884445667258199840268148747939354084469076945213300166424988206377514553991590208439864129450907333424570997546592509465593831383935523070026678525074007806410572189692204526300113409555352082677154230520171642245169096938236904854328114329972748939852314750898471360304665313239398895374481714184321555323663023248685084160033624070542636109224717254590605389010483176140626799095322310474219152270407610030762701871050884578580604427243186949034593562185500845185754504816299517702798198364075048548485764314025513931970040880680297115713933083211911914842793837795878313825261935081538396849543861483245338106386827164092127387737040393019672808313392350143316216213582535166278710892975879866013312643968718403448517918309297848664121105976525281256678831712207264591177779520317628026528695528405129377628901379739089677651097243660288870217509172228826697827564873047729013244390471126502424022729530863865816677736412215704734255138019776133086381333610571952076870089871705954567317655609120811726583372340838125502088618478122732438322822096077753756721316907458130466593623130857999258887310150407385306621861766881908622111664652454152856130365585830616516340339908390926339426955639687993670673574823633654573963944889434191184443769227069256645916157596840772429468697526459539884111490019546157304505294349041706474450917954091879544622045842077109274760470068126414839067586768061438127205068340301350701368088571820896253403931184827902318860135066227424260420000210647562277545089309727727438043864772617185668773804958780985101269775585242042090642861417569567803760199524027070518082114533095291224368141559249389929721771872466347509593425943975615654889668158745114818809152128244673565031570823550489901754243581044764380041595260744787307876557820111530473670617676613613097508032696735222124832065187622165648216155607672697607044671612849662068342564533119471506107857496465020058231651273252384413559686231744373631858796383210011577773341831378901954976103422752195183255624425158783427132136164025917086826224002835263267516699042415811707698128295002939869085945812506495653065185558362941149697077278471819514033684829834897218012262740781937803823564519861017198095296523483166377823860265022484134493785527403880022854622316061959271798585296398286299505734789074432460585686632519862274442356568194036400943349677041302693234101472820309203310174332460330396777939985751257253263145723711674357864038936200487775404601556816494259033590674222655147246968007706253609759883085166370399143337485877117410663965597737764490066321613671305647458762411155557005467492343154617607344748620547901790002416954902342364211232505401568101822206064549404245532877981090486037361493189643617646030256494627542746843439015375034435215100360881372108483192729796440167282946901108704914944965837710945030175062023602009084225281758094215678866526825276098761837894251249786669403314713730051088061874142872301412180363971598227884346804552636028475675344006613627982957337019586112310043479771416248433699518882224333200796924484202803232226274569373092580035857667753440163628426544084202447363205062421232154892303842065888914989449207109209012097786855627272716259260221190915957293574808136897671026376710027208130459711676823750288507869649915488447443179628337281144547503261474303872292095760192033879331590380661815694619676337742960153371131162748137360710532994440561178907692217324684744564149741707863317421268717292138996113045363347479116928481499350173195091060712345898377448266170926414583044299281872471900292157039593643269014716239002788638022453030819782534723327975664030459332193479016067185686030559638547321366130641027389407737207382026530277122412315631711733751229361937642439443383726706238918775735799501270587086418152744996258640466745726131176780071806429085875315034771651388990539588960457160831871206317175634800315169346188723329991193013678758001142677276297192575060390747100181069185482453776512472424442947532071962197004685592862395695137969084553600333605371384398915737918873647265594910041300622460084515454892470749924960133275197513103978813734202287675513819084853328388434370457382524134829892897848962650029574488408719292712817536810790807646600750278782015298711755758041081671590690891415901525214666632582496878173794084334787731980874877990372499729354521834001390205366869113790693729003272605545201093280709198060017921951239992604516855399672036861320303277593199541424039030008344207262016398495789073761898999687373534631307699756971157675321382053848611354741285034045253683815318648294625436289934594200759301764607095657462080817007564709721798997047768954657270535938955289537009178066644015326681161061856103330517863389829965571787614557044455427103066116701704311283708901683220475225439083868064277340075326934561282243199370457093680454949051976599202668778819797502380892768761274561497092260183903753977111238563931350810179492864257445303277381063503263621822610783081584953728232740592701331956219534080357968653651903662020702956763178427034023792254223124931959828228282966250117822756476149191496436283136382002361442458429482084993995484709021015362962111721638681935955324721731938865167280253535990999528096347137522720068501394851691080339148357689181980283546856925136795645520566166672052248635695265122174772853417290388371702230399395533209841883091345695923114050653945732743380170267759207884966423309937283902511887763789411211196456869315518576366259927458112682193418352258054089605099194423185190637518561336606411099038503121692392655046995076985785900777893665097841657547049718522438023088947330907229336332345863594354614292313174593277867192493391793104374072734200471371959928658469798660165947052186565367237876853773283309120859919735391893476017952834617805447925424675201313496979024052200998836540870207361090043597432444566300309961468386348789208774368673618609689346872350336998587070145226748340549033730162348610151893516566636567422996606944915558719647461206679665540230371027643949077663111868281718426500811734724597339832203731121286437116875329653441578516981368754200932236171144082519315732913486046224302038275061432806123594143049092130167506269461215133052894987709452608947803440558491922482811453290538550493095543502694581093872534659571863086005326700729902057506696229919913009881363274296574945017950701647556011322781786202255847267776903717041108890399308588207450851448365238400701573166325155845035171948336215018206428792342102314017674890575669218549552041404255656768712810691993546769082512804791628650438303690049551958249196959729518598005927893549440247905552230398016239705233252540894117737758660639000080668917742674356667738842697566687693627632068709440089910845033591456233035430269534255299565206314567087835125643790339731885776600479493233787695970493669781290012974714036105631934577813067741311491975876440840848081721151431562226557712362914537261284884185293033621838285453218848489492637064212937865256480006671948770360057011936281194145054021449334629792244457904785119366182976908863114499772062066730243417819941877199717896074116217582289819472057785000234901911892710076938875105373692254380759836320283714681575286374125509243591205379189881087135696592251916783501760020105264482111510724982067926966084458233217549021195810665660911051892076242069634696931341302121862662372345365251672646031681105020845433582211087705456840966812742306514249491067917741902771286797262348769316447475640255190645866780675338147034469139215072383153822661120135564676342260523734172468877249492247244948435952753499062038678084122016814929221051375339949101948974698149474911217004122101843255073420399129940630162523269826820503572465402564324497888763499702403987169546220874229125596838518165458847174219305952438108263026277696078837305988545854025923593574130730745890840008973326288369134814981640959161425301298255522581225264955417341723539848836906481145734995880986099375512733207014285466532168638576918726765601022380732975635452606856818601250755355781991748060226870517727668522026466497592974812626317379500890287789350230616664515789001765069477710739091860531599406853896673223740715538179340865178636237463360731734174593045998290485242575384776236985740300478862714819700743490154780962533836007638126326673650176219819287583434148160123543308726210140101664914620102052325165277416089254599561666512155662764961279463237088805972178378667149360497342591563658087652596677790575091056921334083015853465073614693763012638220744907569131197764203642350102508943694328324674138296565871859112975123000086943642680150085459026502023248107960828798721658304532229599106661694762535352956305043197076468293343842554634167973192677947951420844801047235763464863048618815217944067821237229156216583278097059172381111839118057098644001969274230706071256398884646255003878750720026019619237085622692249832496124142085889467038120030284915115142041226633582842481346737027116026933728683528507070747762582446924677742492565524777946838606603199466812180984547862242730206663449287269895898372237964675222717499773799667986309507924192308253662076811782799369966946699532246846193221558257582181224040753063591342082076264873992992790706920700755613244865840976121809870793105859111265217511594256708636664222581182936490550530099099067705563309574669079591184131247053568204061228354001587619469578039234811230041207742300184153453094252512440793934348815884188435842412371172081892681004599455407994784846716744535321515320558431790238005284703015614627458535693284248536732980871692148590562028877203558045840101004812112421297148412742750018279711520806933768057430998720258481303320699915328280550461953796948753349175962659737932805657417043970605413230057123195873469609223505225195396116276775446651484030482397252902301654030176837010878736946147545282040825341849503054471462739708128364693388644089665500725956120604862315981744464041784795128712074192453789613626118491616965915767640893204885597717776691654537850419423863596980855446223011937612792614545049073401301139682658234625591440798660973688965481419247244304949809486217326094616803125091699008448824722725027473328745832379322113847386560972827512000739503575653775208424671038870707335419489792159206603342400913442692652385294071211254480163358587435993134800176412134380867172674836011330390589337342760316172854306738824970977361037640093926969891519528982824173543373807926694237652862041399795501530191101794860744014837121284272420445396816216943287326724268932284447084024586802965927315249662110562005796675436852781019607550080938937613785047384112394139514768484886874066725041754822700945411679096433274265714341426009428319279448900371994210958460984669488387504232266889923311266523939571293418303944277658159578418477258284615658829664709146940178982303957867432557307654443342331155689450420239721417401256809002418446712581060680506517880800690334587539755140491160875423740672447691640191142347109217664218584638462406183617999613864498061584356665135954724871724719228305611923610419612225772338397590750216970493979013321692919482105306588187117617059346153133247088556747357908543051509164299299169725816813087618803028298694612758921162539330504063603690112669978167569275152756679009720113475198466991323963623539303446861280065436507289747817922885379380309635482445528977345822957949036157427913594992772144766887158946792169069866193114534765706961431231129656226085665210093374378783751992933502173711690951255318423928336165816286154665795960676555723932120205812570458428154180289785496157489463851010062804612047955163974181144173935775048846852330444939629491538653910445194529856259835824061141661058176602155552255317666367647911820146210324845053969053440548150591441600615385941841831476837353221131641036326876909920591592883406186818589540334994163325317695125360384426410952855110183527290816841556812911955048829098402507131354212031081950465484211553445570897518718296672111420605854360884571262065492581351385389320863017915845959041221733776972048690399485090730961090641794623439362104462622927354437471416831090901307168832104276518945149668114267678724985853352563273046656421012604690966338373907426530632465476547582885638976003463477335315368943474318482125343131434705515768700313698669619518411253100862347501865245188876277038598970091980178722680130189796042588370726708712830494068509107047276117388191533273326594691544522490873749979107892681753155933414082462150488206086623342997970601825505790027493854521454725850579518508178725566591213610724606571013277017713512392563986829678632034509367160364213838051344675465495312148319272940401435362288730313698988956334764687386205911584763435760226929494023353298996003002450745842676909686786897044691022976589933271170168905402174322565447515417338713288757079236452843858012882180339246922166012173916403672941127171721197869241178865804167763500431729793769389558414356494231976374841095371233456486641992570390261091017277830138999647399574457114106824412590239913565919062789244835959039044584594847930262033256405411544995729682190991747349177011876784752385741120959260834386573580074963748958165880115923046015808217384026310037478510789450322953966270361014031688168840583984553073877801202931118540265038115918276410243347265816944976875780608550449407603269756037479664261209730898023091336937743098833302775282807448688386308378747701330596484624630592314551554224692850143921711208145587201562533157711095901816118095739989486541275642043806000576180916585537124074091471246277993550271067431893422504471275221757546739830158877322379522352917636449767106256389580629687935238003851581177009715677713495325848359181834994480915129180796274188294518037650765735610852962909787982854699483619951531397854459597205152955707160408566842380081934769179952470382672840004426496348423632152830239167007823019878926466729684897120290242087663388984997507734745102227066760294855532749945345291500667682347043236294903464647268781233514897638514120780050308117518526195595500735493295260191990161293455713499221987593109089504748731162066149699047121257257643378915607396571943624301408534481429129573862857157363063095298384680586737393756532005473185932634264446809426594375698277124042727682864443895017302740102528515626343077185439152218106487397385583641975051556849353873458967211234961542987733560372299320164699626232213776349004935058298650082785537678226244320587807220860753051056092448879019611694281469073059568995190134374446915921898331522238797988047125933822972042098172292697227911140177350748324425365735342813398728437560615788266069612419775442020008752555610187264537636985361716281140800337076827311290382928658986315038501938751623593165319425910028976132553347344050512891645949874407209186491446372945718546597630575029031944856761363349468735853834228687354270755170607140920906650782721123032663440649683373907918145884516769325062194893111966347208480018586016044587049446242802814514539818155390553259251404088544383343047002120537391895181336042963797233726324675492830588934017272888806460509970681546427282822388441327531053106780001745569540126454943923702267249034890542345501508269642226363072395645897022920810318916268414190002617682066448177579697578249060412927059138323833338695132226008471886833254606577081572610965711125968040950361097262783052950561514310297597285039006153556969373744386779287090917916591155069874781202795849349782220050074439540110198846917167167390514077315221676978994103661146714331636887060878040463888666110980709557989481284852026186611588270341892471361456370406039687677143438656302193734124149718733030625442456968134319469517312699601482317875843998634004415108009034959600090249180779522545053942472643953251878323381166981753198928374978972877761943800300865699379258273180068050537560806144108765381697249520389505041914169538884895288404526549202462819167071775261155454368702983299210568405412504383830653870426115750289788702256338668434607416325429844077564543341630507775814490933897926858546684975073549777198243425741073874096761849967325487035900721098930853686460665868555450210433738127948131738203730321001656962603732966698262199516443537343325336731022711771953436913501505550403276619985645533530633682238427754468636709898018282870098905453629070171029004886588423478236684491555322250582974536572638348717788585182741327109913024590228354636588705290062137952836524957148344925376761811520174758685650917856513096880763252487520510211374450143552381752740404419424117605720083389568026732912426467572756883139112772157719369952547211922990178202328196865844720323584962133279943110961325830609409940374977743113092397909251147055512138201588774049536413771931547513647037168119840269503093203375102147514998447884881864753092298848150780929620717423713629298485495284604855383938053227306728854729370666780364965499492802350128857358653700250703355826455763455305095496131628605083588439987543654861963869928091432111893237334239841142355724778653427029346318547639092903420716540116271627082511738259165487844617647437697848296884355413793026559596044132690790721479892905187418175660208557235589140494980214570627618353292144727898243761547826624589390994894963522849760563802643515797355959060565427136017777465084361364742713099488203100430567435988054443489625605150303370513841050251818973036242407699981674329029868485839768055393284597945841779453048067685419403506703784581832174738592021445940067911716434423759207967983267487015560184937619612698157698972373947784324304605311462066881673520888800455774122590712300646396121186703755095044236812433970002204194692437637590235051418478831939116377933283179109993175366851737491053970189193362369921555906358019191773546638310223236386473912074284114042594201533742846837083041418977864890710670862515270420454873536142627989763610884691325831496157898476100176969245657776125969979784850579445811047262083300816341110602678935174541455992640140225655759952392538022823505046614804512127983718094494050079465853865462356272018329658060130574649954206304350325796616595960080505700511649204257460923057039236106967966384212855370803785601637950492110114466198089209075718047706592043771901071656544157497016936021600781608356688379302620479361787896871273697096818437117127995927561230867908458352500134385696491371663411044868583374475399171828557270948888723829346207662183134145059292968336949673642604292984611931760760098662050591772530468932112383643579743974344687758367545891637959329300317215321380779601631968089962808071846810481854550201147317699184392797222556099933886480779471920439662128628476957669892921854028383932291916079539529534880707066152470582231900160622231261833608401117770986644843926230131994123824480496481625750040363017443458235198367774966376397675488761211132505701855433655332046103335761223949406675227595276279905967427174835783699005806852048772511900847497479822262305052997716193431126779914803869741058425779446525799044601495728376805717839119416281051740336671526883372419858987492930783103062859616709923302219730283673329621282169234217077452373840537029307980952899690078165502143624391693932093703252775243839007937594373522134579506973669560492237836282767537712508834406549238062768867019385441208498989502360466585535181140513678387113764626328743586554942967027641064748388363549674588590824937665361281390435810639703157305894160470641008267811196314794947963009183301921332879468717098413408051142695895670593677032766283268927032263223999492494672630461381008947638597429595058475878924499376978954982238009038500203339579774470451324796728337854146891453860033325533595569589460647979279964756185353915674909320399550805257123147113732569955221060082412593926965252295459153816580981706233922442852605056575965653220055179363978980698950485276357949705748612894325570042238941084491923148195987618377130239906039866330633553848115321974664602923235691712294056393987263401138238347390898080543318921988032815510804669591577085564846895292551246205020378592210893088009731678510534352775665329711854752503013283754908626746628940824740518198448508855867292101446229465969542794595532522127933635410440903886031709322684209665680724389124609908044482808530482495025716683206076401463087904382346055366047219859239101539537572146294367714720661484773304896527764725710206835638562723417194605705352353434310654934277652133799992328527030890708367268819706195377576845423296727184510355767612571967962380767374535914281291240612606411017150528493836844763090945817269300206068824638652275632546945106017398435856656650817065528277728167534964130078406628810117472234585703656593422395160683506320890421717933474073511519530498474571068435840848241503080975988208112707181277897584912122359821000581485403078337484791894803084531349560913091063536940123025160234803020350375177195013937216397555949976589467876058424885103867478814490135927173153793420212610065988808854484446228518963135828730765821131350316809149850599740261276650676655121249901943930146904269280169546613207905855138964389345785895632913548509591047073603037998452011967105032338384173611615213022144890139714487453466490041110005178145051090674902286989668940316940173850737152555235863142757393275155683237135618273146646568129341248505883119497976053206768891817130104279705879773779476784484066423728572731355835119668189549185655312438822786059797001437081322915323327714879251637256892889916252298412361414044841964051118041785234286994563182047626017509255858946397675561596147517742675691739489177767294905992788007340645268913871574265216684860478468041617377317802551988316591037271452244650655033561359692502412191677389281420721935854682442683697321648205464943799848666907615578513748726071932289967261626048474195415473331352949055618401424597118254237246101042889680037358395443262786633869515609909522345743926973524815471246321572474128777863798866033472453122373877019592188862033668650628802552724077680753235717642153906672498079391732635826610645605325967942980602285341614471891500713725816877539133001694233900401273485338430093135787435000876267741496700857449053038964253477357537134249945937868786961905537229403528352189773765945436014459337978107004253126941132036073239701760147787853150305684813144364688559727172501607426463990873547575243309283173438318971214188747480210871482183487387425925695719982758027943055748568503548611925040305176399453130607992379253251241878793033875574416713777858868310595982155949488240351152519028257640945861270327175731922527030303553660796267932274308425314827960360397976855590393975759988612953208623701871999710913681571441440594638066590945660333699610472684224471793386311771869343458046022247406362371220211744021355174991962946649380044515807297946003181673490006795252435228425083102593017756340979959052399921655086325838731592469625028385481878151772997606068549163892664408836882009908088936886009614154671590819959885396226445984973422483607133436345033345298441156295368501589641091638504137121354567656637074027503245221077619602048236232310042538840253787746997028013844848626262732592084605666940256168853270935242827890970331253776663157176429370981816493252751661269104253024846988261130402174559579240173626312674328781769594166991371671959523842817087698129969646366188042106800837479670824370352467314507230218015289216518776537405382420399749760965667168425655536975033271805167308726313228636765045185256870417682050658373966550953244864378738315262149383186230924137651326917164847064649922826477340683964152651361039552351572344226156469545183735240263935437759078357965983482220309201847600659488496709811495749058583408473404955411174180546457211033548512524255826460774223658149975017882866321176481925560275974571343137692065370607126126820240320285431782165771887837599987031941465642378903083324943336270331719833992929882235224594644771372585087880789131813790972699919665454141761541949714068274238140425643938165827417900001775682686339765764625824612399353686948855248468156918230018086276786910275589202757902080563286217146200575639467170950138787816564401195866943497773026971854550939993784190412075825414495839041264401813410473646636635360695764202805124599130883795125094573041833129564386432021823748893233894095085263808749690323045885397220506708622754247415989431402286787292555114483807581202980767840657181414951597059314620233538715393355886322270704009310058064215218840347295134914762477703231758591533436498234583420705678810649881404343260404870570921228005670842900262527290591904241103436235164847654747829591246097413751135672057363183409714580731379898875302983159006354387455143631427725266950245502556300643130022241720742934142482839757587094121434078559583476708472844342919297686764288981362093275427870920502436115692131625495179566659498223954677525412123185797560094791316256337598692013213351435354557129533149391992926924962067057154459515692768942123275778717519537811488681875789635397147178120684335028784867536338017838682615270646527829192901887256221103333578554674670662358208801096971038082711825289997459969229962034760620389738961513901471353988214987023425904890103559629217022634092694080064756857046536944106237209504089422891902297123706329801639691343486879956130030633774221729915660144399705144171771997792755639301056816330776891624819118238448046935946441297832684568492365458146106246093138005367753617195068068088812951055437159422490796103299195736475651195132525065771881624085378950942618825855989737868814549367308189751014460944911596353745299032619469282012719187281674071659354453533048967579351096810887490319050162996066673699614201888320324803542613083205459137675800333039894413796383956263544265838803521519211724807261432559481626185900728113663525813823577403802979417486205020109869984066554938889637922055767746558715176970547142614666546152781254410845843714421091450027281561126360024950535685866505831306788962625903101293772124354701730564728316441001100641035092186612275851651588292753734229295372878851812530959129724418205470608135482591102135760629446453604539174230773472627553253950579118352867487052639450688676379321297305404372675225040433508342671980112696724766005844036883879322162811951839766528511459000729441057824780588189212490351220318939939954027421760717066447963583895916930286741629835999314201061783145333161415888063484489193858890130951690081380322154482801496017782862849712512743075571209810662079022232504487907937686381794110175137309972222354523085418864471420573440682550259573866199659661454660908530255769676688433973432863417672233401319563761465657885260200536239699663819885521199985703213006806644826641724480987773928652013797087508952188600158919462514660092438396781788519243963170436977191492391702164150322752692943294811157737976620277143278529197579723126562361907712868452645443521013017754041049799236390949068759426358008747195046367385692789967952694970545271706399460925164916481337641141823252839820720466112727927073768024175700847346277235591815453159335307333592958596034886618647187586961037084506548148898154131586165555015014249580652511754513699495051069588479704243195793550472893430508808265833098505683555517524052882348059172223563999716293421330881776232173946037263600735297931114896927267351922548562681538435576461450390393922726583729229628593133929802027304710079095796017610518600757904211069139576886928884249380232396002028964727185757529433269346577386195483151035314627137346854855351098502984547570092523910212431301007828170898099032299010752305457925400099927467853637596213244868233159957060785894214482853345718434373820554503268213928346584623741689993880935484310655228162637331235066957799443363097733255260930106176409116906843881793561341744828061651636917196006014865497107556388502298986018204627135642552068230409207949305959897539333089854733351037240838380514207961100441072558007261122041110863557361051529821929073074741821929131068746496516006053822394082451064073905015183956744127471134145961687952466253214504280988760405504336237027326123566590280536339451867704807634794903409172953316465471949985989729113681265965976284636392323877014271071931348275203351533358716569719180812741003956166601690216190466125595464208704999531012376616676204042848690604903672477926585038109970122439837771853633533196870543179596328316850312253366122077932464186850232597515515715656000179027971049113118353588042648508778461165209587292850646656868981638347506595389473750184648427984106117960800950622612743563456360274627291125483154843890406296188776328914327152620039714229145321649761407938488413462995198448911259508942114727818586161043556320093245297384078822339298650750695093973499694824179654628619317465100053649437556910969265848559313212496708911259424459556257700072754592741977191747501117140418804520972331839160941109156563464499456425269591375111316990299758510558084927542706415391706381006304454565577270700397734511966460790258458073346027446879210851492634728126990219159963282165515424833045583503986657002587604812357752330853271017905438022933073736541915393487676666047696628841910505644501746701691583937770623559719860508165362404420826524673750805893499250336874397584961078474242380508347654933049004931444923797391187977627388128012122689331910215531846490589147298103193321389233864355874306677065138220283048821128199828936957257523088018712824248729197188928542298634327150667815898965251376677702594068780226970885946598873663805026283539352037824203602585069299133820696447577244133329547475471227006023406508715402913740730055509768949397839011631132321471235455569009175659313193947772309422492513588417024787035473431520207520235213468279015099195367365992424407179167753544086791550403097219985866108232548642740962421057469961595334688362968327338876782643758203878528298364073885935830992175455329411246210492406847809902082849859914395227000343417742316160620272490373591191392588156911446549193818141416239522174615736469480099046549953787007806217286877914827636567278376218031397327084651008172972757440873517402341687567734027491922122091580475327356810509981797363562461432532803327185669832951765603232201014607800196796210141728979754140668125610920016449804259419702167449978826920954168798461023507913614358466687355832117218147377428095380007496187322233648498274972940960401469029581498170639700018676931621039652485752278151736710792548652097239349159208842140726988197714722158503433875829631659867360960709265123832045450422692935638429431238064750060095895693644095118643225771800958987088072759479768488628735126205728270954642559300251646878138965640869015184487739375361146441103259540257182109914363204408476569589976337877883200210037178723170145458487654024602734361570688888700038339839906326217954971551325062259755933258528299114574013149647699743309264661478030742034265080976729890353235452324036330285945116491290154256933430842540221852780641500695576289010657585882623329287529609490623256574387793048458176860296036872825970587872166747099849516011901416587595968368549537744181492867533182048832237691278637291175665408304788614533489008987505163270066011734890318746481118427537041047763385578598137780778648610871346652821518168989882896993398097199255446167817318663364391489071265615381430311103383891781205413708845400132160886919430972930665530382667464949445489785249081041751298086184874291565777631477330547153707314897780687467095056799712057861689702787786813605391123279478374163734004777945219751948807289905870538601429687047312926923448582696418332873813961236622241456828073425162736677729887332281505677069174975821084640605051170975104797558335597029856558914852922113182741845343289330808814389546748941802932778095541627554463652870087114952128556820256745788874662620217016270869074046400615300119050706273266426454431720484226851235064104662795043754338715494020149066720111585611991913019920173022433884990819158883117381459519492436410549982278719063717333980335138050681691605704353945076753140094507220198050225465855965528834192907480390070375426149833344751929850626234631521756913968238573429022701952804168716385241172122247078546870882835706360290225067986167909513281577419540763942454707336923861967614136568273520772940907512129139006942806611071531831987575083578094543894943430952267844846713390519640829972245397813798531098688122871580549756579720495552965833336726686340948824143215128367309767109627739765086271643600183181510635602114159262560061872264589553402532615527922205788837501021674849243063731989131089783466089536131883186715348179295582379697819461654051860087355391537552449768070570816057455380030176953709302385101938886528245954970787167169734542190917520253747378818958923757392080222724872066680112716086486574637544596585763835727935755776452253659968276878933252149568749941449849916275060129051724553596078683211606199854573925427759004821969197479471362333820922997018016445714913755969255729595253507047992394992149073798404109715350826569093641485103305427130043502812260195930650097221786395787371878077336062116340577786594945405658922451262862989481235423890525866676721069880587679210260302376279242760518479055150382938403350435081575572841002629847710837699137218596678090662779085640752029895660991319630295568279616908194628809193680209627150900171448152325794846677707165320096655055287093824239966334173127048546422916996570327378596792735868195697647819701200947524931917622162063784382124264017903533717226496430894526760160829375389204966236210180959805001848485565282366352753768333125651637968907690678093568424379452709049261956855445637981142441398979079858827382669554183245017459499453776218897925272931933337270313909333093764828371846401601355728961492503066030257300156037092487891065522549351681645165955225438831310386091454530554297456774125553713817445496801561350416722682556946360723695948929742163659691481727310428007893266366558000406178116385677199720970152107437822771582981073233436447004033581956598455106590828375656732329895253242826568002484429311020680206430308049943499712479334799565929833167166385204948292495893717178168109077991747724138452391182954379379472724249478886991252399075251679805391636171595250303811770702081903755591100941213248299796037820146595518974079587608350960053572802583044625597198770366351165393136803169361117161633971731928400382007638915801996140057530915620815816292870180173574002560386602661429809823985265732015752424025636199198654388815563860983600755189890938394098021235548890707300282812649372040525237930122360901561374483874805698777807076444572768914841550745527658189141529386251405409158472834718340791936079171019689870328830058935796342998785456271299959047016697611223693653789783731509461545288477384468338926544190813564014258572635865008364264185168651604372828576646504118747167356609355743155359644278013783480369056644272008335503412996639046209103966737067828117808068049554830869025763282324452363231998501929365120147977012246662146889760159982495780551673202278990351440161643295895270110438348543819458120661173423995922813889095373758553053975483402030465935595245317576596011965616236350350022847230702871295085142833534277043349869713068161114842198222226061620460630928648334733431524464122454155132738275918368477213662679825143326840200474403769388549524993708207362387000737247660194578382124120692082303999387159872249344179792009451817217239868564874709171869525416436128035174763874445299244220623252946904792320889237635471690606546779523397771196548625564246022043295085542324743962835629719728494635061397813646495948819320602048350712884311152867903247711144631379476455033993840966994600903069544913816673535895477078420305511710609389725448927745475801922539598747591547099997932655816985221972594303306842946585158043497409791158456665312081086201777870476066876713119264823674189215411204093688450758071994510540734370581692720329709918438480676194783523471041889324432085968972613622501765913795712288838765511227366696183884326399246644572605959157767233161628926593375694983704217358464664944373437401980486741912642029950369045407144320140918805135074451522261594433102875157336902781587175846629522171703015763335189267051105207118925506205934726062363151181462397320843760094760322846748005944693265512993533172608477081555943261339915860834196812504373209297493096685974018969806403704862436030636196662792505580227171177269446722487878842832519307375663463564637573147253744353289608934435272140947503733745865256587919781398789037329764269117572829824824454642572182121434386906592391219480225131253534959773971966557851789564227865805054098406182474039997389539513741343992732599122810465272839033787624316906668881935154097016655329920555051561289090388241464500582304355534161412290821120193312770787536409904182092443406269893146993557692350612726794584003027348043343678194909917169835982013270380344268194410964953968111695477460409220386375471077035918288834971574789220704737098938651396619151834394607585931204523116346090134887615519738160965474449346085237161086629911823176535171013050501588296439404171012169077450897788375102345796275084892045570004895587876969758750595058011677045733253059506732148245511708072776952532440397710218851401122929993541410303253974057613513703524511588230339624924940987283274159254191823080195312002588743446638248973351881556517303254965775245865702541079732982763904754469010098694911597676276435044695627245226899936496722279537642218867465985057787763360020811644172288632195151506628918950935698248486842510049706452865902915735555984003955401976715043859450607013395795174891236446225989673450985162860251861942701496914366793539755978367527176089701827788341956181252852602640111208582138747476446378629232993169856347052435827265376369349998050615702889280326716299123232583187851239817137369328060910346406171878459808915904418529256535299464249639959974463067089911719492811383131446827647384590260650490493349411690269872240560196883439301349345017568923433406025153560623632146741511197098083397486726750298139350353326745168135497270561369042949151740780415529533044767015638309229115345257790446711194793296911048579758975626997713696702200278298850554375309074224395551110202500885902522849634557753152411893396824448821070066340370511942960575642368017479849452096951073564296505088466911187104604626916025167414443592627665618854923889885103172213445900227714875409217279758084654150765079625499502419657020775649607830864479728461466240803737377534138572407874113483645078647582994090161574821389072585796914883354841366083890977379884632853927848713512093606646891977692412168861852885011993950018613423150296793217877872747072159376938602587111696250125338845496875930227744699221485750012368372128775460148305316396898266940402630986704374967313109218588699898151615906265989362134330004486862636015296914140187353537509664417785310364942209487315709186595821200818303363944233269553787954094448797500539080716016851459094391031017581095562448965355113753777423249582063931012625562433841209668288899023969608935838518581375861989626512520582252165731476602779837650998907548916659586148496290134622357174308985313342062467712166686761048468681128620721355737368100781704762783051014228424207851697819943761994463640335159247416314674221535933699839850877746999762291825670425148284694621435852776769966245130104023219345739175753536962576033265530786830989643058495134171305431093282114357074502611170480723975004641644221800488587624377459810039527071011247656924587014925215716025958283864358927428910578955672971340817084404647801031194719898065170153347957140621975538985191189414590332135034326296781893603879970264167862079212202436466383056730347776433082383221746138502849596587481937440803980285657729606238207647718345259687895266783168316642131356448144592769846800579888502072714777189096571047601076814842342618342938614256786514429727086343755664932183255366258429686459966916676045015213814598533043735151497271931628178362793354692957392039822734787153562425863349657304420933120157242223516835929109201733985135951978434687742406441971557490329951632297422619401783183700706969256471555760734782420847569317766496399034737537721034099616402594904057378472245053183043743803920846246780012152224144905306394113997063300557587824760990520622423746562997251351983612046251590473092306636421452495149152107528390975123722613207583781020635136755660000704241520757147537803309544239983169758117711693830313818329797604656519368257560982587745484918901702801918446689550045712061211401889161219102583742052814517729708978209613092924693022737106542510227078640830726556343369221964097996899699455189440920634718288872030611714960072799568193079799862779392665374719314012309267625404254754256708837606350307950494506836813564220124555958974824055869413871746730925546951829097891408170773316458514708013273880531657193699576140289051282316517334148939127251458535878469757446270010595916699091037300984391944139273800656363205879990982572995507371094313877090017451018887948256138322909590845110531286677106905525349875954240649438331195886931943319314360576597246059224673609566383063011763890124378035859587562472205371786005416371766263377997220039118364563765761129370655140717549070049488818757491216739640605738248310892220360207525903908944746781637824289683963174485246350408304878515625197607305383827327894895779480340455140261608713311144340162810238211325243738372033546675783470148865387812060823159774950337595020526419045371759861155910378346762535286638064338519843766459945830327795021386851332129901786480087252592751310009934313583112701711341879349845568759535792572150314947694056419822914862052095273787886540735235190236968905848819332084547157246150294461784383936493677989545026013615208391580609485459277297821200895011559713161426925860611371474234906279661575910830936330961360341768927562741616638922121766256191715441341717618203816835811292555700906931529064733113900497298862374805424286851576614567409245207080833425691196224860492591131120826784760808461532648230608558620316634598414100747575157511210479898993731705647630437507429710947457817026519170688962672207880278725112246302727347291533892574173204647028901356487914963782971183577562509259858642567998583268532995742994060054109096826198837843559361354289174522313239350202149184701397981386352125504865238677010874948651700480910662851001819351974346305039464268936319497734176099366024022776631609195442847070407216336191558738039191256000293605910073118107112493704694619006646305760212865561369245186104087238561943056079742745638361657120026352820243232772579463272061766682213886122401904824594902396293643357248394414744093234781063237493543975432735947617572691240954000425746216173305489306227963948494463580705404302546673176588003443058488939638255752447433536820562469122516629198884824756952502665243251838957555621996443950432824312004127994824353368327137741288356875011193429858900981388548589099082867587534504710981543862931975438135266209509601926943246014837242834563467374755858479193608230891564559374487026753445865685562196188117000448732226633176672751325025329484446691755239464233739542536009216779534612788713404195877479710021586226356449178080978173863230821365839658044259523562043051510701915601335991269987652267252466738958346920816778205771828818418634910897977442661907509236830823539138613300841735267517569745285168872971035891368514410177718952383088961595093748300683619738913681376539783802720044931328684483233034026273708306841306580877706818955747935624017269039100231455149629672314213389422403565696848162001565987618900950931494596035136985610743704576978408625742285349995502237880350153779438600061813202537196866031299460072564428824439034817469852990131063328677721378495281247586339499703237421409770064187731588899145466563080596895399426153113275145915834169813083014777334722791451242482012699519018950738413471037767433518539695136829413467967718699387733062745915592190342344510879019270118994037275602538645472629350558611464173980780241932011003444446503377926831978550888467825190833285234895475741639657100075062761428316145088600232985468839749093808680483124173403420499254868180109448128611696184842587139362105286157251014808898941458810430600232382730458126528289390787894147352355670144123465539505357705111861960925219052617680899696484685440749843622788255199626352718862131658574749627186883746431781882650009171000753901593907816305652572577968712322986449575795801717441642601339065874663382615262287963551772677673192038003896710504954497029693910755122843960318938759014884222687011080217939797686722499655406708787874497523899859501677838788468677830035314348218057709963934555051314520706992289287596416587089089254833732546602838908684631565219021690676476261328218719774086213760247008477716066438865037950724317367130368045577875660119247672400877240805488848529373955031375037589916121076480977762784024227033131348420477004196542614799160047850972317244306188443350459892076145451404707696096235296946444604633268422782363840009765393766074115561379771209893320538002150871142772245621250685330582206043830255349711697249077030869375689697945486523693913595683640508219090836299601122143065195608821576211893825828327287702031736546557056528080885445795038954650284824776129215830699803161325505820028309924795556179538194271532814596519823820408040867118047848309715829757083727915961370857574504885954171402084744647779163041539718439220032093285774510543163328444953670853019399008769471043124691115161097994226424487277899868292763624014525806541248053362156084372069487381135332827974849553026030601620545813082285098076595036432976341054946417550781180462298514041070147105227450679116605800747444686544310805105911556036446073724832291998577842335021377809593182459370622406528555267144265645857026088808645836811769367691396849189372926768390900818734677044577385157697542799000389660489485386120435056194017437500972679110637925604614152501401009851300059180258356853551190477974010722914345959820868351652037117095448982672209910186909405988794522327380476017201606441704237712711763088292512570878401390040441914957384123365843291962930108310589318254874201132007075082537418814976369526941505022129425979360706430189100361079052716324581540413665870068792748455734062617836300861010837861546304702524180770702205804567299528744178108855082314266559907077858088193497268963168046102334847027794309934520666017361881776048899566695496054150757626900987043431315646484406568339265225282299937031504090560055993273575412570836074292015956366404883828927701207445961431467791052626248076392882011967950660796514886840696453084107787719007914774797788019462088677442800381281216300538344637776813373976419837530819366690980845450924704390323075731465437897844767761831896777252560048788144907015400969613801640126832413130845987862639380479630848077286965783659793013751195656766516815988731083057004510231707500776038192650784099436159272793996688193246915792367578898901356945622391267632938774200791394886303738061089028965174795589614732474924687982999154691259463444350564385675997029658845074128044784027670982591184352641669677111459109258463116738094852874180741653670358127857371930217352428082530758592465036498394165048258398334930073376748231025897066885317415833200956460674855156014292782825179556685637910853005406649777175784364904664036752769075074958073057681142431539518435130372654532943493126838853357442806955069472089981424434144913864466687717062996996977632955019214144322648434691976376344247175905199400024937254952995499641230489638397975057999386326997926020826340653983008036214219471645192713709521636820516471287374564537083750188766693272081796241563988296634782113065866773550669671322015112926397851443733534441442273725545451882918457278225479720514095033483819096690223136182487624792353301165477679425266333510077773580727071553388930896892523804703754958576581795826805064567361523794807852736506603075792809002508152524573219718998637287741906806005843636133709388252549743579853778526930573924503327743730102137954174306495140339178588412091054304276364250970747787727582179210774602731042926412062098637862394138765229197797265069574577181704219132056978150927659306471845772790153567981437098493897753811780109457052323661831514026488257669642876150984752530429081236663732787574660248114003217653745701380600826407372148826292625617753394865116569960004417979024621290931730641174283682392665028500903675002457634899894516892648703614502666029507572982228081394526734863459436383619444031397773592141973509138406886456470335613775730311905418297633678107126228048181229387333773634049386768793614967902359863864318096795411195537787129916354666617691783985686629059870202939425951142192168353242114521031863058268587841678183534975463741678443041304423478414974346795448231676403623729122213480130184120995192741528307195429225321647861777635995132673761837047623076535965747287061997764332550703665983109685194282285358233764001001010250044567558339041158989230471505250235103101628559671084974287641453204343483976675331123308309594045939854075830902091932680349021922992440455904336815694155678200495393727412504088484479551252976402373378625447050970388687514376669615898025550916807427418829157830104478616981676998055702459061292839737764038933930518071078785470135070373715212870337763152703570520032789006494625825827373957805373809672438420495491287532213543540738303032902425273384495057780864066245009703689592152667349219245575344396928936495659149021371459981511475340462422076392760928442492355758749458396227007542048792089047485111297650940292484430289242613135280821858594514883159721824876230452691292307845749410698639852479190657605166164558563324323789517849633511152337751114902835112082558669070877191595775458251380236181161289735069951638594407638766293722285830914487198117025092304748638778712570050333757352175226863713555197417555266413141799173554332910260385603886261452098301869886422354808757007232623757663457868169777629802145652395920026417653579627659474713551351039690807840826761803690898683947791889140034736851420366921288665221670828132947369981485356522536291457609330819738046654602233615250610047158043920952633167888923643515990009237941237371198661615692481654519172872779150127470565599883050379765631896393735573145073655309832371237444386252419379143241447268348106600928434433790432224518638370301917614121443307749872276341105367434690738559317681486298862255361508198539688583438260396623367854543600692357392357836971356798694508773814859746167023508826462126632462013251041544883231908244342334226519318266316588068030202804128700610596243035430055322332334150022998543757739328002521724286413271743388726541081046382303075212664869736809763014399068756938332684665410820470724866861368767364151441677903681015315967581955707438047669760361958595386723659660635295897420456946671172173120210100529094870226086096960437786309709564694007343446515979773775366412917613201456638477273661591859582706858328795806752075693197751229141154472249525611144497710523956843608690901140500766545606860044158526915191500278987362215443660857128100076089771431123265816930793103367430498882295756994805893649038125919777871526721067347681392616936115157151389852018018124676546079654176833047848922566554663934867258625448299400912740018231014645941384824158722436444474032649711359230183944535045261503074961352166673871475345174389302196519071842939600920004309035150828308363247970221325187572002924964117870858272191322611201467103795044097039600600920715050369284993890723358361305222399822400864930075796659028445619870447715804740148294041426328038330607918622657757472708676686721521508573070891235438375612853352837122100285885025455573680220166983742470741878716769887151784537599333198531489778047226713138278684207326859278892220945698162245565327904587792148820740065968862694842238463253157038099823369543451450645007498688841533034575105119064898207543291563670381109922413642377998846259554543200777860674814012485535405930760523612411087042759800368976746152326950362977394573120557063772701496130242504866364337740233662216670897362860400930283874149308550178485741272463587255620930646304871355610414495886667996850957670791277083098000448413403332010715755299658410003851761491630328184935112542862313617952532527831080282001545247981989543618841211022025522100742859086484272504191077263095476708740880676469579181292271371038067025066971957570719043802371002299899551927346476738503094206270854509874026636738943003169053660435617574682421686646853413363112559523054720861163254042799716480386574408738644841964787982051249305403192180144326551256324657493156003010815722182197288982782456482031933757946090512697035553838611840251802174267844952440376655979261341741870549102887553016216446378531423401138598778131191633296553546675568156567954023122184945823620632474829194894916293787157225518143607465560133367095193272880450882835763562758523152867545510472350927036959801872215068029119016809213180248857402538651623005469365290579030067004806921064822026356403893626256661743568937669278681252041318633258525366865703523431340733731374834996076612837629842273268120696334781147505051384386302887154595759793939952079529911242771853019419967216262718440959648606680193824434848285002542005276844632385752527570433165244260544395767134937145178500887411968778409963299211067499441924603594959271085063072971229033299928119444333832508165599999930607806635776821691298647719153361227909744359278592658767207847471213698914677425255999050519303666766321078079649467424429978568173804408814384763994449948156312509523782902318398108073724720881193341563977420194749626963767459669722389056002824147034871814890107274608263230446420386478200710885407590578503706783745248293125387226106504525382207572403640980622822961707245563217694497456415795628413456200591567763234662463165703329741845411211291375328281105117409326150073440340863435794776336118838817233991009441229977123788716283212773550789908920318324519968705404105520095185665389727279201946273122912261709662641615173784770210665429421740122240037286528787458917201235533065915693514934375367709875251414824717818971239083464111788978897892969855344042102318722757626698919738984681551618337526819686246710910743029290271425211260941846077774487519787325791212963535206929530944910379916419264143762164492886749893165266247462035586263391038972729157158251326766585701182075174748301664184366666209882537845244293096491946414085689709121721864914177672067998472176499695721915589498147822512886442089720993599062966804167203545220338521594827908533889099451927036051546724026913735621443169112794958290835167783168330013297000359814662766283595444713518558793546065422640235466580227516726621484844499460436758144488152174876249299780828589231745330504203858111965940904108993331269964467805767842207156439265702793596977129415313927715168050263893001653466598400933516649457007295058390992547864046733246202258433214390471831897420055911867596279733441580218518236384740555606642576713760209874678771065974034811739539773353657490200130178661088134905818205065343412531453649219412157983987341566345350617522651250979321397829121157189679273333021766397792163509729466846008579201014421727976134369004837192194288339976270907437699465166576022296984252496101141285788839494961689365628467651012917892482875021465704190327925691354066598489098675629660612530612098343440249054920999238883529841668394804302818087934283817928089755377952836382377236919556644714272973925492376912830570638010026688531470171946523681641311740982724679902140275553988044184139762539317370366112642715227265089879674425471412941681723330833994630056551218537358695845966180910267651933706182769539724646805649336464313844381691805919292141862837508162335680715168013903171724473236692559177200960995491477193007875046093554510371566676228257279542496569571844910347907973939963644248338136897519766206960672607244142994505115582297629093354465848391552624352424359928747301590350033958634771538590114780854838924997076328243696108598320527431213515681244229208835795975176910346664636456583675284367173727355098361507290095419589242105028137800454951471854211254696454278686880428819197585864581473599049314004715433348275129255564646536939621828892972136725053471095063083715689008360935382115357527942807786214569360257083272446960490952234574535634636666283354361281305221342006980148258642059920139835017515443040392576892288328870341416657146841045401093446331318244784386576697545630766909058859305821898151227159365544605638004065734661179428832577575738655954544314313595897355749613340989764401292980360929369754866788180813032366326140589856896610149181687704226882957741731856996001088740330038233481213644338549695932421861780313023024405642965048285253730531278251889699995794061938679527318599106064279373663732032328556116969738496606177408265619613536431004813190492103905235549688126138121467807897375152996518121719308717228350791805085446060901696640450571507060907863693453773543739938927193151583088799469560066922607063220341897882191254177641952759600308759133182042962193130758106246615917095245822635468201646975339801816391046529086414855101124308409711317865548178394868835375486749420157820171168759316875145844671999247052369434444439962269192228929829632782007742391337216831767922103775859953337705547895803944189702685219249711974953378274307874650852598824948820922999677991555289862370492379144398551579817849247390655646314497943482212212766280791999070190857643256242131091071656512857154868042340050563846355003054331385014547404488054283698226754626853219860542162222167433423095944445296957953181540564758953220030187216269726253127118267883807676904096041678750966508343235961441997223497761375299653610491966753602804546529346560589841596085514525172484358884028895631098439304613017478237787648614318500674794828317475677571160348170440269840517424126663886443928710270300612874876548401503106747904937462743860233514704356674837215168682625567186328879090505573188065541262843053072938593699087704817737761337134155674182004803834363858360997374948284993769034971229990965221563398851711138902699932529212708397404654064165296165429377557107959322556267289461033125444923172605864290401351898445152600188870529820595983266413183989598663342153189202029461986448804960468885925038029903984569410490513041971373589574147972643107654695399581173174912894870893877370426433567488069055458879591269989672370222876340529361668926125424248693532975951504149411844787067823073012909237169073364703704076151238434657622155035323709154209428537997227726375452994121787946593610842294529659275913612358874774732449078565988813171836954519781420176775619591235987114518466832439092644207072269368388214398654588887746010298535184684654792745825465023022383873772219846463242959749250027326829902305190361883958840660891192481790810422036948729777047133799266009319928677178632095652697787737846282490638911040742100678402895960682018385945315372725614600254673809880332006325340867465189319009867542322468741219765205168177820492658880429908609887841668128749057030354059747705212967491338343798235351763115665655851426362288432921897266818664940313420253989277215090878195550050109637707135215671611690776372613656489341328182844041764700233108457210258176324951160602004120332883700422673620375588915474529809691669637075927426046075798569739920682956991382886662181146157231667295653250108691603988800144736669092471528737510678507829287777781868893316899251925645830965256893066695211460895449257322309649124548687732493828863247759571124887335035987933796582199509950211088747255689941368741795486910139024504357347175089815819865892994091150647947620277916603627998941663890867430130380871540495706856496998467050615244792660854064936928128386801623355649213437760893473720637143347740966208026934606700880379628915785129252501423298305422992783329642329695303978660308232304514613382585203111610879611018216159758978963574683437517856999794019804506108028628994154513063040763869973745050710223849736227355075349727479055154972504318701643700638524031268968083410426774019602874742931886608487440315282672449248092416424813049059677122849326193568266612994869427279807432487185766817047870490216237364933024980684820197035072436760954975864056688206070222280028700415934259182315888314852617265158922141215754114455087681359944927423756923893997957422534059396296160417925570568160937890668990268397713621341943288632931787254043944081655238600991142111181021369424909094767782660120003945423558419048570921369399363310974449054474863758008513697750655459972318227011352107007286330834094054536177265057246775395105442801159963847189298504251622341101601700449374080209770869371140662153360250053261161206017322022654093370333902870094792965845080246878545464758872077918244667904750838009088950036034986522512799112106972909672418481420595002645680775293706201761817152791901426350074834087372612660700231155717976626167995443103162737844142988947791123881424783326674419560281941749669738153756151499576660716992680107035891120213733952886692605565004868277708580206904203129962359544057407192071935276939742791887055994969074116882268465681823044693658223618394557004316368767285126308041050115955576375735313421647034729279657660109662646682767209869071115538950359728270924773386092544636819190784840446814079163432582967250229022260279699637872598573332134910528771258686925493310109920568818812196894467317907903164709921183473524379743110314743494818649622026522775563031284787334137206848593517751984382745040638751638819341996877880570482800974129785644677287249646552154499294906148239037948349156590414518959976206570841667353114629706592553636182576495263064630628035287644911753255704727594314702535268687396949307018142772548487857133093346928885110955186452436411610269397487471397752766977509524599466786028199287333762062255580999182707567125517214430655572689318404303665383762731671575535810122455220085395283679251515327828343835120843617891400049270073026535672196351351628695017093024870555326136964608916557908617927045203721517857651673664361585513768825341497036537347931831963487785388135008391196603121064618350036211797161711567057388200933961148443029045711050965720027440123211879284116206777983743508916469491520948063415893096007757488681371668446951914335433095665317004158817728840414706486923123843244743431725520655046486514673798427621081511038269880168524170007014719311579314449818739716875845123316076904305412625969284093752305953293394404522584737722187674853403275700596746045075422485068323893578586571281469220891299342543015009505612578598008577957053246858011438029849573670642895357647792038620861967682433513904643296089089177624011940826568113265546540680201818651082405653566730835371273851911208123451953564755326540284095608068868291789545965365270529555887086753492557630795991157270228041058000178464469041721914323880401783427802289028657313972401174040347630100632358546811540280606478280546080356081565494471811697588796101624386535281335881025719734990784004334233474555778886210341251806438261543913073765492396409650325718471391774631799967314628512584788565202415200127564256695361974744661527508272223856185931111421286521364048261990374690877044761734001226193260953068000364179273277785378042562826651671070879316749460858841192040129054373347642613404043096872594922900376181957471946388001169235728441053376148840376332470180949538338344552688410779112748671226863207703736041218581325133107842919264248262537566967654324010636410253707204726688768503373670010487647293203481917234518442091507882911592724300653653825507460905467414024814114433844137842960476539134731862821164626004785386486403235485316442722583929619042586454688288585646653647395416809453900275339878752560676587604280365700308163983581726428700141381279664721089045498100110425394017585988237278580136533588304921484663338818286808763819783762665709871323822001374286179860935716402683120872643430899808090643967918833186603697489899372949383034107773789364925500018470826433789303313823523025634940937653644562784231345763383907381217230852539722817043649970592845896893414091258192393518770544705341405453755120024993365013694416575515389477334951817120199084027584866671179050371197211667855131566030685215066742383815569522763375343985075581926905231491327217407396134920093518753126099641707737053576229626095634118762235317344327726344990249715439966061549300540102803397730176408814655926944747658854605430643378536563714754757562272178395526548724871295016005687915122361603365232433358596355357022218116190435557610841331430714763162391920209456187074470706781784044340820050261846802185217732918812471046550829328787260433491349496144143758868398344742196108711356281624655016782575129980819395795435271427071304118015022309961063579666244412384524441902156024362559935920528260167150262382555173357516903903755866966370483400076743472171473333283557855521653224388841738575025201253621165401903936516928111424996962430422900122651963572019733426261119568218930598403093775252958397147662375678326607320164905479190377378838310704386183225176430378630275985015413806527397764378185071084341746573260949650275160066274332992383504931917876962608905097074385349217140171133598871732335033880580529692291569640963205903130899592302817394833896000510941029802274407591495572231434463319272545837031774670099411818692360639348399477311011227328173188939685763284500941819749043012868327177656991951210389124269293024818365801882829590022684739248638595612147501573537495865471653360605993273402813869839398028116149176873239949175220668188526491851256202810162722770369978710704266584790306197548651331418341377669190369626844153567524356161429675256828764153082897898236742555583314122166638098315211621216292915467536969525018428503329174089354350762041105320594335347524287052372129167626151872420511423307801899372970272142355644845400268174025976166213581218447014184565072010023245768584584993766241719989204806169010129606886523942973529541761284659587809958942320910794346872100302548794533157451285147501082953065663699608807156342050166984456273866308296309995677086541443113034440913639730092877278905908742367344057252965760987920119350561655412972951774343036621981540733621905572252381418656805569655437995745538200307764367734150563479916765689525591546593086057060878619504467084915662183713878288588304451932830695525138889874153488603418765641086510618252258792040919680708727641178257984814868487620792650793702729573827670880662902032745909148560677211494642432623662776283410626989282746032558718899214189190732284050637924718482361438356713725820975764043525692463779085704347184612434004615626486513647737880687825383051519489746160110148827467937132552556886822718397763353595538359511100977031854706484436472532356202071907609428936680860630507324867421811841826103726786602128245794571066007221367206155593752409289137964294773715927016722906325563964606638156756240351177115324485070766499459406401032544518206422859479181536297160539596450198789391187921525873639530361141753082432513868120904159244232177099363506193397268931553991272081251065416830493639784648200178710253638212036103145851624637496347429742618427859416487959479562087682771368580446965574350674913636062726785430444266507706047101823005418031313905977726415383081270234321082902859833891067930532516604223579200669579555163135421870124828166461684320437124593570769314743460462838090627863625186057022157499188579342418230141319128687803998636565627440364579781469803686061214493742253708677501982647651178777446606181342586159605098354639294270608080771854286653858437676417462988545572836983981104330309287954062246297008894838423419770742814108484997159206081442347847627329333348729038127864092566728202818400623882006173246079272463995903505510377736171020741958205137258022043825096009155334398828979528953403217092956169728580639622150207050946999415004738811606961087890894440962202686832599368874227243957223573148646143383549151582519457778990992045361465366440319727342667667216537052534205164362682610993029966839413171039407229785226581590571166002800892135256775083276003148774595223313992548416570159313220887408320494184869781843649743399888774606559995274110869290048652505515975516671570904825242821701191107624516830201897942844507155211103173385547310477861103969279291255074866048042466259156065071550632820746618189943083656977549893901053787848611361467755813060767127933875557130928614928722343581203888412570570996920017995465327155033805858851584829295367132360932739079834478194508517929444289261674524684892784873113275543548309190860991668914281618938168614582776169764694670727177742547374427780309449467210668723725664595503827576055923598550742735548818933195042188349562058911379651730267934588078361399415875657260242367095258306146439534044346950109821085931292626780922437685528516450944305025815786285971281026479170847773496414280348326303296159019685120066191320395609902521721016533538083119076089262822036675973758521808566106779697655350464299722345516411373699849329333328664381747538707304838396135683766697186577142773319484497197356225244999449475167816485193130923266532589938061373562242259874656498395960060270770849057703479053163537752847772187746562864200134740628793290656989456787510359572132448928095173280243137679507359691439674651678072503303781317350007294268008412775258402269555135075954413384443177264853895373823237509514907047818118520334049386423944031334141587587991146482167529107180634433004301743919556538256527670606287484562601882369290738006682973293036771637674881870769154871859206667256276674512134788310491285176059754984292529797569280290831619542942566043638204883247372646793330741543720507675158659431940799180508841635854759043786722358175970912953590553647651313396496849706893841822297543940090767350337690811262770832202435447496896971551401359468911444593185571289082759143168028134864493962243653483878037668105836432673129617801495884957499572134610943882491802589602447728983294811338791298782113022484038861935628574518188381422527024963982297921375652148337057319444745799536903461960656675029123321947687054714869212615678896282588369555713180736488329660041580579182850721269803810656866623626695555001828583774714509775082096737447420516062998745888670263280672935675459224835623265282342320920422018249447787746589435007672543964809011694088158962498061980761953071820480174308044354191417168556572458037821869244761920681160663379106120088771872867092980308175426400666352427177992148876546747378241782110535143906515547211290203147958419847367492194330727588827768803591978145741198047078926593521366009723992185316326643187183438789246214100920517793456117748016621214678373856971661249138543734778376639761681532457148946234935482456186218150724891647681584937533524849263637753699994899333533316588306064446363283081479761504091746680742977815086468078028273921179365463677212385002880311815017325986761310372724224418986442142658701929540247851724775067067628314639691849085548050643497679022628540981212368198534512572836723353143350622392402159828153983860405091352826312209594337378591850408146638673959652013686471665231938723805794394942201437087977329843720772927623593512085679089905465519551961213815044351476898634605095667590052154620885898332060391914707102052820512354371585847080866955266032211693118008751904713735387773503546448141583233289929062487413659607007543069653479189696725177994234004476452399647644801079416005722772481819918666739719215241021673369310903697721793465753431585495376030306617019301867016037892918343096126095930096022620895209606211367792783318746295316157015229278089760948485973619502751363922224928105265629127093297009507200549988540003694195316753953560963345591176080926774372350675876462172270321240088294331329898847504887793578706889206386664805196049927863394987051455158748116490473394923148201753800997666702228590356493070891914053688975476896777659997646887679343348086514191676215900229103800228630154566312312762794001141393533756924032826656404167425258311604552015163580949835615437136858246936264015355798088025749474022107375184142284294209450510927658851211598105128613862504304965741031000633472148911649476875468149662036080532650765580001688959228533019210208805895782638110743581662700630035423873722176934502706283150050536807757891686162238756278183795726203535890194186002046985549621400928125883620195533354906475035840300268455592641630877704099827604618569743513331985815497469000881363152311645371366317600197375864817683296241465403012828468522755107919095955199637750056090881066974138135175245393682030080709059697247088597184464721297905483030978216502158128785901859303450090459612388749413514063544685273743323783270761772089289981432978683820797824694412187980702452495395019770587259347973667161479501343985282606247351931308333862481264334464619808945219034283329900023101576092460447753320254077008753358022011991996528467072048957696975895377340701941792259618107480622170926891355228656897688337249362329585413951236320743067698587188830337154614173993890270125966792154807204199507156784175520302977912145226370313742866307286318128927491774932896143602191399731922077736412398556217175980506578824938319216333215815870439247756139126939058807107360547574598743107868431524132716529294356984265586934745064943232929584466695681273556621473919331516665153821729583419758024436301407280456896160734547735974984546624602243797914666857413155294799753012630062325669692154575240780989258589260073502638539374556069433715949093686094428576528134926513495245392173222399204341800587267559377176562396461459466547152698850024877376703253390537266316533604801948124145996253500399663338666843983123206545163269112059878437311301061176161571657134609187849836980415768626725819643715982549558158281689168609384783493903310903142094355754901018111265199266963364560576587243192494513795085302729673847447355260024589921884649333799371505085332347554158467468191406899820290332629565009894094466090133682790752710088492476921161308947646123423720933370166881134330152170350047628096766755361873349675916053805488752057607570056103309835618251825733812558678425921393219696767934458751431282535281929873869403131270096230097983043407754493524884554388407060316307235582623543587907368125472444934685871971814539005537815769144254096150513452449596027591019412489003304901157733339746096203154470222665321917096550827832801213758928900009497506487837016771555515959436418493659321766073836847214746083463159454616155016218486098133293798434757868639401820402551207014638685796585048011287646808206407070782300816158414314406978546231814785756306948297452428518682332284929706753307784635054638283150802636413172942367725968529903378353668781261828244973329370641034990881572680333186193986644631544758983492541168455980626343018908335578799889495935239600078588603520301226902663864164437624207185867303147727744904751362606614101906506005099845839622837721638130636760727686702637838629095137281571118614557665136997191733287464262570103535920180237624190051540581917542004083519273750399798367888857119511169892949466847522666876579136518643995623744018197307320104965434810413567001531057569552388859985822876576973264634617947316985300695642971839952612952808637927578085385601441605499479037091918322439499109998148022075628850252893076770933177444456350356946517994049542131976486294656714440985117771479914128582570070150982864702265205540254400747793638661730407228427768220739407288974598508563406701340521569431290693657290799727306203558757055781683517426049818781831231385243555264010524705846383292195263812170271509645278767405219360324098676922605533006774616500530876056603101084477940201585691047186136543354649196612026420980637628363091812425967251644108752582105024555301086344991737957276019251138495436342362431498231451804502574868431976700789221073322776310160500601509064836563199128954984539162395563052581877334190291290263381345657857045208968566613399828137831173870991528414854062019657139940976654279180920990611365067261411094296154371837085060204687649695756426579044699223380780260928608083850544266686591316346682432595210511906030346171990166132880947235746788359115092167550680376016431650137523040328629677555888552083484536914104308659437031432174805106940015665657763749018084103379115623633466522470695125495525466915340701315594333914262431489153212210802688373835618375513027131399829499593981902414368853102198839070716787500672579893093499374840041488562778483143574369092365823199509350518769242088734157128230924839619559265960761692521257043946136734354188037972692827487799234662183937129676526833723241261532020094861825089620582710576269766311906608984459411540536034488277859265519549701252146767240944432406401052749939644740741060502797391995302904145292267065819533878775778982649702911745390845569549316462895785416261217926391798778656546356873773106967637599427286052187798644856733187021240152373239180605267724401958865912734109012737867815673388978006090583932731700395840050038302089643321006514610460803983097789643692454445175334397539934364461134288630149300492816911926345384518431925113899970320305120431385213973415982388872399263036226997662636434234441316121700357616691104985126915804224136644110878166834125435799122478639694706835379182134811230778753267824854464565812786639404064464847582016215337182316383660181037199000437100554549393999125479028673597398740729546171026859469417433790278793958315681580629879172798447762999868080843927518494844860857471135362761458362255832541877765598615436479812440153340804103478407852629759925838192750965306596695252816623466435773303553175861363564738777294398069923450242102689695606958186740503969702255201070390850853428080126889884298574545621617117317483491673781511003631621303712160226648235202796661950232752450528446249051226411760870979189584390349160807781855347704573613208799603693024993414744873328771185817223267904035939821621734855825894115093046494820428283630525282082788424685231294030316926270623974940002175350685744711513371338355577290685637774193516241318344287576454698510753483386041396494876744008397949006220453658303658545835577946118497152557620727291819327707322396502642206299318470425728018372701537339345234432432696462583155462783874095593839265611013284567340073775617410596929464981870110761636977525086401485825122872315677464426875471416884984229147187664018528160956534989540191596974627846669682560385359982469268158034417335326698321600097127451358110875389252709189837494144406331378552579268385895305789022240368002147025188753456287340478613637411863893088542312948827104014040279442968182193583394671990554771758739309970280110693016051858084652528385002151357187507872126410782024688718897597086228375987094295857380394361988122496067486222541705880042814485759927597011395718572995707723535210635194456511250251997535403590640253235336676668808770425655437732115775644872118373039160105899585632980546098159002741425737436703795621245990069061857695576223599723427039855382495326437567038974566443493299740514305798884960519063187378110842472394265654442537077712275854546628148473109632219734302496238555505227149280192031070899692875829387810643561265248759867242211807209924107686449173993889557544427302046693221891320073801401214004691773596333123163282983254197919002372067359175053105004683086607860740838980159675931814044830202382367777246198265186132667471956599589412966916044427226257555313884193450003052069383612617467567253246006426110885444546550858213456382280429231953820769215966810028979631267438353608663145793491418213677983566931275659121351811697653621880385178027665723666187605379388786583329640931594087226395951837641416293822938941565924743796374228840421940955181606143093786178391164689386247530741770688017160839301908997563933445471135703581560793052027265122375209790357676156372915918362719121006463280363894969098831821242322768780504025635432465238160756070877919808575215170298680732703926925726591114213785104266402719335294927316199919893688647882688968959720207045260950668563132853335181013161269643645562880478426100508823991082455026515194608089221043313564277236135101973061281589901646096210385586851687655508526961841263172366719263612619176558298709405374327335880510861140320165994528841952556912535595610985507979877256904918574088948385909870429267248239824434812530741465462447692263680783901156491334642760733644226371803138002485898500002937018052291854696736388470907667645654622032189403454329006279541629051957307518076075907287321956250254804941698234564015273671578764187049544007885139537647282492881491239340403739534520261711499718869860097223623163270629160385444531555381732108885925058168652417416884306504813502456762208717576861672932763947023479571205328959633017743447454609680902955642119315127351970808399606817409355890021715515575944089909529640166142697268164252584065866788107270006808318711221778835925894360603637360611286496924492000003693056117749950474954464307220671232342029475565240677007506756572456703542362228078282633314258449475682794585127499994633016849186754840328775585350030032849539349975251918188991640692811630385384603114287140920973588489462252235207246062546617647714972896561816613781643856418192630723169629006114720503702529474189931053417938977404560995023001786779873270657734111837066008378798870645648207354910942633659903918233421832718946478158296150909917591558623938665324012364828635176447165578634046184897320615950982551407252590668795097853520882721632957671567196096339968402064327914951105687466405837492168113610777387894491126900586665029512330989390757481547600138783051980652686133529798642540269724293930158050702467768206037829790807281502668903829922339134787733543893358745347098389842514380648764497356561200743674948298954295994462961591248060402386452354185062551087012890660099492607843546773797574044622079197668840123774195584293821209273706530513432412007058335232345600760932862816505854401811798292826725678116577680423901063620647238432865399144390145271362100530803236134703518878400992426318494785428937847202661706039748603938004751908041072347932678514026723504074807054205722781557814549786280396559061385580612522707184933100504851916009847913024098266906612552150956173029811071119180697711081713102073661282554134252681470050361096506360587445631831899059503375308973807443477640114684331424763992553593805832428680143338519589000047787025753058577149072643595744868558200459611378856914585725444613331079945804674961448400552524591652474562927025619960928479974520638860104493976227886112864307479781152532783939372843715044057961007193013942873995663577090884398320755579920466234382691677616963220489181439459172641546819168074445233306708264340348263555127837318384058748615657549468149567299213916623792550140682546010393521285816470575403678436336717038002147056393214776180026713935626350258901309441191346035008363746275281350896758835315121464906431209563370264857480830008174884470309886532842411952454517699931119687292103625362736111421881177386092627041510719611510087337432192241883933089839235191957566551310839150946434396039274965791620231364521413681163850374134450674532042276640001080472686575492536761154118568214103069831076411540378053894949277757620703157218340309253258980909254486145343006222987357372775724047003770128215270449467357005788538026594925928486470475761657909237060537504043751165756098616790981373863292427660789087191229762089551850484468509659622779556156535244897770546904336493186625661606039828077956898423345042133290111396869698751599192589661408620258753202560887771920460977202642012844839779781822730439448497020402628114974576460023439120847556696383558608496741357147370753143448224473333331772615945028771758498212959505726750111985582810188779633677500127944957278972535323320731738151636541098345881438242046431580392900845432523251865475285080753107867337406734138745349006478739194317844205222840927141853468235592662247833669222194824185734172109796221286238408872721640154036098527883950376502650394870652734092906924557107243755626777166982707606705726375110564799469997452049885620006381971309553511929409068793591838688752353703476737510781219365756707856438527912536428249136020920834587311165286023102459520253132519680349470625966575444813841159477828612958985038281721251836436389493170737877540129000841426906846067586814556889628663283169997875272717606877340285699989814485405776643799311762138116926066426397027158070996674400761634284416728389119787701423300547915913553801499496234372220446638766064478419597455587017359588101374247734994817350582813442961283484857496684391487560737714096286802945840353713126341455080338418874402651471645789499304437952333590140610722893666901363378047594225758453914721080797187061744125887822273124615808611936739979256000502910850974288561472164295281795645863655385071522840326761574868451053900280042190696332675327314627081241958262487723516918847223804362823242825174370717051718417774819508881968518232584456242721376063158395524784655161865507359872796807553978625419105880546602546453437041925731687596485523407431552355577246809108609255882079664141720038220301929138107522650012609379346040835661202812420662153185417443217384602098674312055084315009509637194698310468368521162223476488608615014197875083316991474609919547632492061339639823779605544400872555949034402858484428800371958248921219582173759877867417764405446754058813026831927503666889736596411928534046543785893789172250132098722760628450853237555377837641047754606577249728957076028935740826273728062728161556825940270374922900297568104252108778453639930301015228691017264092559208883687986955353929513127074861555583606226341928924719889467091675264615242068324200956178281580677823035737795143147914157593097112239158290592553525661439862381417040054965303058414648931373349696553957199162825206708221645992837952527073636435161784355164860208258074885100254632705068077916894092163187081037373909452357664983129652555891140455604774828053011775879658055396305503925695982770339039986659939037984269288807308813407012645672271208691498908675149363901185867084700009147141121700268687526552469074290221604648291311033705909670426824786922541883526858691409882208089643908073496554096197901360031128376934426129340562440614449110838471094590181658712528132811378862057597133369559525904956626489687754335197792853017152144657013416447458162353047637004499168646835729361224465129370373372845613940282049289233786138736037859679997068438225439056433560290522713764296995057031584850159644907409471470612571082151158396242626543481046472621367673921697697200019728568055057082364097963685701780633790382570655716388374169758569434005912679361121297158192419113706675404765246979743588806467943325519286225919445418825536987857884035927641587879532415918870346474699053846110173565217093294614623696164592699990310659400383712786782148714953013943899929196746466598095140441164850993565412576524696087039344303981228063233445403526233763361537277746782195627397247203764967455410524615430386108855715648140691859141928476166646286136590860432880050170734844438091286497711585215644853134621794176711713973083120984776467633691269058998273978575284221777376984546251891926983360372638062885005419995274033163541346623233241717777766295343580578613856210854317491235870835277298526659559239026334505238248887361390087313009444461062551330827750407493126349882082526973301299133012401583599784032216779416926643855061108736440719185502688233520985851035643069428264238634360017982141219578230140947377025454095892828918885646829158924927472950692777973763109854871376739168826383570883469200571438173912750588362405635060142475721570560592863181544210165351970843722702315590164582616127080507764890868868057640061774749690154696532709283330434159193624648696386559777715154463469429219470987632860447747467733603856328054106546613197829074843780524650679453392503580868546993985126877833191636859766833278859544654127022577478914047625002407575307975270305044867020541938703540003149611798402384998825876845345342774121095808693626116851984397347738965317185060403699080028497595300691902065560244263312314060264936542815747533046171011058979439073535262130136748428351378680488283966884562675010417276170186358462428159296049827753388844770161600467298073775054550405251895421735138244327966656667275998627908917263458731607147351126381904187362141117728320586045145202791727292027699785995711798064355062214984183171059894509498036669201645862705055914089480639941214864735031689823348251215837445541753061911603366342313480408693401824047445072978359975094642494748819490413005875732356805996685419864224503405582031707345200921850089210104076628438330480826234876032720210757141490444022131991600708181847049824735664507209564880506184400987001782764228037589319359456408409475131214872791245384626075104407825388889234171401329615938262402350644566758130619034667407580872722560528771962597169520095330603829817843855591516189512967721151144251377125247686415338447579640497397608160334674539739874807942741389622354219315360507168014277140970664857989995518974540523500051975315013216868167916879970521671678480480315738506287089760898665897429360544427691867006382879242367946125948656452609395979813522722381283179480076049901730809959072921314622442895221436079019461910236174518453058691629200424523087796272995658336287623266580838657856576754540455605009662439414606734459227924055995672123326229498135759543119527209166229433574812579097676742890296348667611296293216007834604308974413602355132182692400635583451782334785046076794584607901558435812456628513742747719010960904568174831718574480374927559793129765639483736934028436072255640829166602689818886374749388353445784163960170377103964194011896687549685245820056173178914793149013833749480007483887903949561723792949965243732234485904103252525060790926293010638373557860086168037278162096991442605871518010950195833272567668367240086103836535288094633091392139876262017733742526752208198019898278678412631579330162910761912185210545727577506268096113355916104686720378933278685279607643595864554880724272219414179466318596012908234452938727936741358488052255495122077422128757313837581542534122848782396140739503586627629827301254961315904158101766104401634166075137852937536148874630921794453889966550302654844397497809937065498704221879767914673492546278943154810960503241951648123168102598917142028361768478857713021857618331932934242476909390750727892735069417998794399368216319969981534309062672100133120474072888458221681484112708553168081993820174932244732305936141653084424314020156093331189418659975155778767939780970143059383158022211197660357410499760318093650973217021765384995834021113486818466630729501307758511894528322328631748247974596553196353026774208224939252325915329131116501570037459892790832934716673243296582169800407119093144323103446064365905217092591184345711409851959628420831222131427638448641399185027582896353404223851194274074772433118207271702798878066173703529183137632623205044954579908437844544569902592526777888932876428691679886142348117106915252596549246099693455276138615867369620895664408569288323686303903379836037436685671285823491427007211235222111413141110370622238533581369859923167152183383751134693037981332714413886405108264817092368431243701168389440241440742135683784623425903372181776064644612862183073131077348624776972655341075759040529890325144405362855692146446054028633075798292618793201015705258734909983215390094068268581383906218431215060822559043448522588051550046553575626834117265886809108242802228293032522276927939834358287362387047436735285855721353681112686578312980265971351035226280061449075992846550837266229445838431750828742300847998424460316641415556466469415314954651271094697882800871788317327405483206172895332300011341724064238176401271105919366199458845581918420088285110451540689493757928979474540878844190827047109260470391322544361406741841037603271017229080394559675067905049654318473216401878817534504103767892867375582308803744162270160856360289332734892742179966641313481728716555556568638966061167230557485486742481717578524327437014846864579261267767093988203170987609644067980274045855906551452962037520207931407808943496512157632962701618408231228959095939040344555466755452894782425817843595763337211569142272821714694405709379101442047833730057620333975646580723780941019372200855517063285026387321025320193095814530418988074216234206162298154025902074365437357453658475100739130102014713403155792353626328725497505252611790008831368064716531893995571081176674050653988520275107085305732422603667143075830093113405421039986554060379347365061284858172404495682692407855077580045783811713527348000839877505716758820618221723845585664557325366875211388704286192869204251290075948013289876311961332446223887142858165840377440636216087708770105879520816147130536420405124607209464852307937474798678356883788219326784583653785753612492636672640188387861816171416193878733790757620013301634523464517371661900783237596728245989582277796181063825352908895380213807279241181753464112943207464032777394649527034745224063123023102047722979305956376519790838404449825277479818767844379653997034293800010797181093981425531717262203461480369958709752813190016502341006247984306095748133343631980308423805718257956829638615855132597652961053411133856393531143557377586190454436650381027904505713065944806974476853088453595881513171346031079564848796158864008593744071110036284178870418146929481476090475049645137112567402236947927455784263402610151594412117274203916416643632522918472987580759273820686989694822885676744816101252281326557045356506837956210415232922588729937499798258046982320606289640504761206827720029450336107103934126369930581494945779201663970763460206497408854360615243075569947849650364002134642492110806279013016754437250453277456044159414160718229189688453928315991173590950005827575909197828633061431981451624099559329683693108881879470579026425549716362880643771599274404644036596338612239224462164797984170788345485824136563267062954685027445913711980788047182348879973018596283553608861841018317363616634078715242042536569212541741217481636525922658421202287961076324821576090734149539040861640732305454929820584713302110675602374764680649862232886167845484352547270006770446794495813963486217682043023307005758348362657367186065541426233020455478730980204028008290855762515940788152730744600897086649730025715311881433305279304655675666585975416427717052706774062007477632194046666914787187594206107276571362912169405651086346493763265526706437881621566148749178646908260755203111755418418108667591650026940171899390409525601422666230707247353411786434968770559294487026956614017688620995888760516233166456898196137296917192481933405651227279662759220178899852070068416007831022470574374289280754155506570431914259184069659792749192935482987569709998506238787959222294284992533715898118488466683064533276636210374150510286431828750590293314628884143311489070472292429760598989704770678722459240682239618079524477816932737754419920927966087449524047754113231948453395316442183945441835543273742493653006990465803525858630696024448323831569713420019040393561384873654034275266209962874393790367304416147193002704194289940158786212956573053857651497034731810280121170880409322030088440304390488765779307728436118573658954433159926040612374237293983868004901223927629122916781761490083958079874285031408799761854990281955927571124732130311412327328569809040589518313119978653886307120913692272302806889962878401116606771024811720814348122254268773069851277908378352232536975920148874287763956344048371434012162076032746696636923984059296167707378603432819031283749745294849893036373779563256704037882998497652370231392430917072777754700567657939129686956927640674365739366579926881360583800830268153249854988131140431475609619318581644435669050792416623475544135241741689346677577624605247722428155586747413046408098563102129782075131999310439059545308179006184474428958645443417643379445219698204136058740427017253803327995668211851908982801486978805301900367986521985564939063328226833442798366772986515009552155486983907659662356803933267906184164865461465230179629908480307840975322901067648264148803515097175031224670235382563301757615426988229338165614031194695560065453915354668348131072178451372116956131129541883920608959668900815091633388455781354413027451055086448231997987164394321732833422048491156627934681015930032661962064262754233672288983010860416161236932147581504444868386686611912624917572762268059628351090670834693745714917418098539896907970504622104356541840251017717547310779221891107069472641286543617970445257378637644666829275454703364044554225162231260111999198997111822434864693066871131500505348096998114423810371309141144659933859882401977818303067363339278565257682521140744221412345596720899825326554117139864231962441704951781935500884306136533322835678097911721669571683285409962669391763470198357774707751402324677172804488205165701508977959343319233859574946927953137137954774203886193603765277268691747952954490798779687979541602599429374954354575748593147974485468449977594293069279717323863948384735157492986800321224803417583841187038587110925139152726594028809474125201787691679108199245416343750627822866290061584273599880337323586981238751359085374823580408921603250543132167331746241585091924565173437682643677501715524009434415677699862778111546838606163817170697239845624781278011938884395557390201196759990844786713248146885004476353193042058874129921712417881644652585857900062709985815990476333470788459015040324844901524595981884525784147031739123538817239734337563701351841455912996003951860426131715613187022129627733813737484959282504294405081011975919377421824122219489552149858045298261073499264665563735671279583905377845272402249080162247683110180890792337444492699132818663075193076087574052868005166866791584261896660674738314905585247784849059816715401341181806997770043671684837520533212525472009955893280646928736776818668114766419298913937062979020092116650856171683419171272222080518321615071530216830586323035947353520392505955863012343923147381440486673434509447443579267192423038937526630594920663960588901401292115987150332602519949378434294030703429671118111063895090340663882490118976737021409452307952654184164851529970343504207354342190920838597688231982635167538259515168531942582734752161169852683531473138646795351740565900858687989188169025460968893678970638212949519756921654968248969830647879722568409494137202099020086828646940846123682727365096715424133471314010483220975429811762550539967748111565777643266685250651689758643830595305216124572912677700165263795372854790907444655046405125568597257939558987486114443186883017610520495012492505733125086676065771243399214154590326171925165522475863793965724740818976008502908133554399091012675002822369200261680190828669517374021836940410484254562752809917414831141058853684096234839274000140727741045742203899950733531425564570550558045217600320926339831351322339469669755240719949050581314224196326019406260033969096534635902569929129461716877559970089696778596940056561180456036509301690167168612169953754314352158366449262200598069898492817714668792461943534873632949198810179116664891831803020611632863488003098065565448043738196232801133797897189286217474805339474541575678028659110011233666713552023468208176027653759181601615975795448233208190027042929575133504783259047904898925849221795326133507135216024518935543514281602964907558451846897989633779007837462368652351242976779997550483972901095322142369068446178285169835902646818631401046945448119046101485862284742323147154365903203681944296910412759282850043537338010013092402646769116717049217242664711762254613177926679079440558754956314325982998161918522283773212046607137149323721106498415265881449315372601199762906357861988949155971618500341305231122594194433798352548137574710652409639948712417561845688567556187574342999451098372970461081026647604202500717996077568910698095947008960576488004231435529993006705003943395289612694274124398907224548914935288802301455708452620234813557242002915193808219627424503817584106018658035615141619329720177943597225601925301012782791789073101723225009349534707110658572142198394967318074022138941014201994874494896511685393106968089076482975821102906117478514563077957194618641921296385717278462874425540564149697823694602005160378930207607567950599254454913822738293562812238150959754795391365674786950452867600945718144750159081087155473166545214946353109349801925778729928660465060062312765883524222336901365932826819918839210067857036903618682317171561104492756703508520704984976863648872801742777497528144105999403146312766342842511923477221405038548962898148127332388652558197301760508876762015504926610195624203719594744832951675300239353671247495088136910189029743906522553406666144306541531318174475343319604865898864692388463457067739609414697810820726120638780646934179817697337428515650120870786963928542718313122241532740285720338412261284328321891352663144922018795432628921243497069070622555502943712555629555692624804703195422886715993583496465128769817910287762017271616781504328100710803868825246968367675565356766705422626878000456183854671231150280510967025184316115323155868551384406753395484633295267142672085144844934159432663863005409820376418351333627152963491288047241278837580776434525737531978393101901204120656435894753467608628655237454000051600560874877994491765429575290262559146316732268081373714550696457579732000360208483168123222531073981940644290534246995205631063875002073919162621427204313095807887589282289514412253165773650322664955841175815546444414331588572800705718747770402519965770362275000100093098071845274523633117951526410816373487696385919058952509262797341150892587937687272387355913160602766779735253615866882934851399814757075034411564910311795853668122732241267727221121495739405868171881218620198220824184268201306510933861395225792450442386718569858177815754917685346936391292154067486256227007064360021590939209988854546475561242771457162043186807424586976497181736957557692308036275940095424742748614492680290014362810505243919113048562305727382481203566180437039683322151687037634691798953969543803991503989735363369831357784012160877308003939918472077937026392213698178160146136096516237094598100462163624457880361560204276948490383380154299794206731032484063271304056644287167027940303315175388401471245270348278881306398300198604239565308179403448431606524911943229605695617192641453697830552774065196305175738199660666557194043666390809515398492595697364901754307356713199464023604051179033408204616075309270706711946066599158652187420059302725170482722445596505912259565264315782464554648490003577620507571919791486813178258739543783303497229547555597090054844758725701294178879538986190980175115491789267286284969292668743162491752133442630237383535480538671056221009377203791188769968432740102276445937739768098925234639344540214543123199666679126430838197285465464550414166676054470708854459482921711204569341794823752641826167989182599376879477085718104413755268654889574545134707313150711954456585331034166660924734942817834507409059724234226547415748044122132157833064709738533735532900457605703870492367980690628003152139612319452081292749393165640462531218528541711710145853699904944429365093047356803810359385053429517863840833205532098235015512070274440143636473526886867678674849703084015365011554471180066550292359942514978666993802311181701204944747335702667441434307828323914548215680915577112352828152726216071423311239951860475932869981986779476861748776894201935349587232499873358288916531395625023542491512181802064218163436722635920514669752877200493066861585199815439740129172913277850943275549018635965842508225755559599210345862991920701696648847921240188725310324242187348038051919859915933293893893437067203466115234435681632370337889421097776977175840647759841460971407578019662991711945110724393847087175488143860234767978878874089220424891285881122710545244530784746920474115549637815496841260728456930443785644673360021660156339182951999795763471078598956033886267776247824296505271616988136902522029741945360205922589135295266331356682716152282214446140706514969452869306709693940369408472262332607052993204877529613462578148434224931939853438962207408147952839843736856336565084330250138513015558719384226350960077892927445612301859285750788261131102156584941720603439487074426586508812387352483713473794353435762987519014894087214735458775921871401889514286136330044936084086230901377734202587665577624966538177829429216816512248591298052232575242752004510708938010213946150709238812554481170128488100988747055005681852848840587726631926907732853378468332898833596270614958031651493474342657348561694564666029224625828498287350724405174631145971729766248192046253597722936752982077606366741566217145009612156631605420289107182264776833627818778649654008462005542328079905735185937857496067129385162688337542990262961351713612593217513749066246695335461088413295722709627768485085568841621634695650347693660447359791381799583127574511267137492336575334136711505694066120804175878869285838963851601360845846854384816871032683196592669031581326085946303548502947199498330557430419371645809335726686679462384913845539258819062544765586005302868754776225859908716082354144004951968437821958543667906894955428272508010158403808389012808600649563640677772218985980372733861572461507120635559030588271682715061896549934404934852180113217737505559572693304246347192632041089522788366071694031546506546969205931157339065034264687567046049114594807716681953371974100303319129024121306150625867698654968405411785449202424645450364275092091438476052275733029070897162116722484939326275863983926716512422451723221914706027539724884509958031585898964778380242154099683451981958949181239034143226034870479695244488708154022983870128336927512717977206188590394525549038024431799469552029778782608480141941255445547298879618758790766568159751498574970635358805180218895868426736341287734043925504468214037835837735889661658284635261083573068045625657366668773746051363070273778885675305743162402926610012148005020201222478291736789066387242881603566212558704619449399039363963366246303184545885327313117000328420253317226279078085959850255524498152966730191668760778657047321729809309640299730781999416837845314626380769871029304428623981798892093233510751195031082187058546066150905271885465705376132441456623243414739523787155813893538320330135194067067872027865585774854505213879597622248877092225249448416432744337418362503598527648801260796030607106179075540134576394516920682561639361782996228614119680742620906318757844482219231401259005546722123806618883424412262522585506998097765802100354216308478867190433690894899051373347616599748343678435369639573974709049402014556160920410745979573681780534499821540077405252496568507452023340617337432584903666772300781715250583780193986953656506764091611718076742724264347268642519278072378460500441685618181836689018344953366713581483383829370287598134044868962343710209574354515764109788133135852601863849486926058792431576804333526736276733768732186475358508738924387754488065418350869560557313710284443950934785141071946416597131790466842390779148728751581762801293240744005112187606542939652471556814431038098512242315655071777175663599620524726056506647575454100668231328290225243685257439870313130623252052672504861930308778600808594323641629084350802887320622302956891625570821136493822880671055644393844895790206195396475993675772494976374847349698227846694378293384815457994657269792809950319197239069963006611408042207433395022762788703091826533584534780743055934615372591862176688622439887209595199546439553108329785736226992902826206449347222517445362797512775631602505834726769317105038591686917685063858100017792903349071306066623461126231848508939334487460087241641457131268052565632758381778452691346923358342544419021460287006632956555767495658519047362471500619508419642885610557780400485920752066113390061029971233457523180747684476009841862686843445664570919746138467413957676563881810390459711493995207528279262464031932412936757965499405202117485380288233199477290333842338120570743142917905793970845745645038955428183149066626951826513312433464465400727752777615378128420553668703472205313945277246574956823322904988417078605640339993708200758685695637671179115006593407118225720697801969322694792237747461831417157285959007831248973478120893375189779723923692150787787170927967455002966041429502772526272782337855880933506462688877037952260271527068082383634988300210309246709619051513343365863202824062172797604491855307819397476226823133039133655263079746400293824815204201541957603575173364588785085606423098469885922779988554005683246776506402726238441699537861780599020525995884565489085995225075269476136892816258720484527299761938545712002860060158234178203364165579658449902102974410920984919851223560888198725804159922999018058414363301931586372034548392149817164753252413567808335140392215864433017923120552354789290877975750306779102536242827150938916069046797548529603148158500223221223148316568947153747177927088291588840542039388218197317083039279265483800197234909459622089304659393749765890925750170218728088023146702734210896323060624552221831856822664279998254727786902266701981501081210814244833491574770486678764969767265536062680597942142410780072568082779783457915510251928713208450812357148724357089258246109134788718351484794958546566584097323036840188016879476815601441820017234866315647900641800465083935524634504501548543974004526476770256265453077434214649290340925931215620088017579000055103489624760474657819128298883759341613063899756163172272495963049716176672677834065916262209466798989888031905839267714707307482488973977762659437197142245853729678008077876147519973602851310297274996948141551875656198066949520228888143984305846752005000391232257279239067789782788714451142957600112115271150602872460234969905672724056891395348530969532627433455656373440985885315995523322087466322553020698902896258427402912104033205909732743012880582678186102018946394432049362574891882854134731283418479701541390494320798289557052746097909469439536538394068036675072706533636489009969540648538117084208257914456621847150219137191608146428778162829011400367189425895950638973592041807556196096920251479861476136878552379118673307657517522883396411586165964459402252939108106674166020767304570267257800636123643026243976626730977242235208389322451669212426137366459998544357688229667619124351201580039242023977427797820863886263769270625782170855453077340678223103547644442663265543493149072161080595077984956269873981522010075260229227957780628536461553218030841307161962154224578410913072192920227420423030857389758651056880786665933441126816337904838482806949758905233265537674764932435890810265080014977298974695466137288156602864774897094756382947366846855454191879199523342077389055031764036291597990616147004995962369577918541085201253627705912540138647592644306220763911546799579350586455200945189817985471635452003438849918427968472743401689752977707886033412611138158535807298475495401523989157649718629184536994077919249907047147280028069395515559356511131255721611579516224973623818533441541958879658792129995501723236518347134300019805790503767636412608259701481810354411147622718023617258924982179637547659302807321402053197200199927622180826932128524469648966144298686024632318006239783693958935972653876240742571525850995365198687981752042800121241725118564164492661674354615324408969798821392626230105552703878627416452558621756987818745071294579793773499120032460418788564028191741879318330358785647975911690835650921981128936382016523715013123789930442964662473778473711986043491402212630245383641604426514241283933057100244734195670237466259266517950104860254279343514997984502753903186160076860183981913951929197590153266373457909718672047025331002721184545478152503184464279797537406021759146942437009574498825734445291824795675879912363494165742660135593930803404167759405729282908920852327672385307396257203217876205343373393106233656414972573939235740269035523997513876551412877684603334579861140689004165300305572323250840617799602538329569663258965522125189340245024469310667238736026909256613025645386748835080915471876535720129618066091800600305586686721855787676327170440170154721198070588553152829752851155526378435409769934429958198341120203494826281670853169379512777367876517028455297873827537273817836760624154571930395964311193974446875565982233541567015115816898194000650569377364869107136705062445152343723918386856040529490171283883131048118009822096559482575800943500735780751210226482863399881134052621970119868299164797853435651905911682027043998029709091010789486812624190548145363372699412483772107127458107925181559846385390595037372432405018828870482433952818738669942354230170635797067495877579984363475706266773836669366601794500754212420084178096323894956483613697720678943061965662790931141235948548651524513376109924046104346968175933184366363492227299924402541141522521360247993386028097255780781579146213559085048877719328526841421207127519528403523258296031657247752976253702882541019577331853515105364320517053730361916893659780563509368549167447539919852842494148612231378725685083770864711622776558678695089130573276539881407112812083251484294482363767894464550927935139306087678908308804166608199802933357896753615183114222788270477719152901694831082365939377956966735083686039012421668344203837389535110042121373724937361498396806877103852686339823030738252203998347613732813728474205433376467171115457871472613118198621607909696781092887298323987049963006964809400842000166254411028663532365937007977762680720186389844667362480483555629638518982087287875415064065893625767377837342227058680546154188597881969736660711999003256662452711821440923124920131423755950596867076099893667017499143640741697273337623512827872693921154376284919845592300761739251809445936530291116223969431071563319447988366980154918471912960298312544722897519848048998698019590543651908023056148309453279814875499763658232539356413929164097176351195868789987700201077433045140402036305198002110260414399965702638398818303399368321790765770772966058672943092055836543511906483685948903432090040245714008784375089004691562506810751633233787262494488592240645954017630503748929036208397335993439704333017421376328637421772713687265762617513082844856019603381913720574440782889024000300683994927788073615248062195889098756113419315181146118919018581386827265502738412796964253520921097706574014920185049326005439185824763274882102480804160733730852075110036367183327250769079405381868634976004378329095456039707842811630785302900341821180511133953003433998571180213239034172977674062706961551815066419580793623768886343037484816742353382033486937253824657768599885966549825800094528556865707317357287784085811479583106088804846210514029449687804528670471885136488680567467584979614795792900229762963363986458401602191569579173116574549146702078996849029623834983861326392251069143492521858793737815368812596305670987196645716889628978211750328381312020968699798446500657947972195499776131084968807509703034650320773632357239381335418860226514151955444244358193892100844953203278082248259483276334730894348434045823252468177294848607292653361279484512821393039941893508915328316506444242292462912355781933152545146486458042852801139593388099728894160017948588673555342871776983241025481674889797069078235148706066327588890842093310023983197105371808013136993608640128236876240179871341462917390564565851234566951329425377236931266254755399688540369753534295482739904616741566762527484497979553704274691017096962870225431330680934104018654588307067534149790228771337518686989893033297476142841419050253370852563097124039610659427258265638849788599580662520078773010810883805959685701291899952905762500581752600456194043112823467268148292772124812617057649942719464496259392287443965491595735076953045527705748418423721177153730025904466994523211727276320237510350841912923787899179191842559251940973428456222998516191043501519981838498496994459529941301176175920079234391204957265204274938316268658406979068957070862727878009121956230435523724074429947399951450223482671286745042153874511283520353287752774792739522288022151110633121662834870646112226870330699422361890405590224273897594897799445783200385971526537625242889868984503995052207279308671967895931254087254351846042748017472339179438292540039831777516319488896863611839042022682342730761962974905352425990006187121208130285341153341377770622641528700307967406721913026428141065081087430608177627738391885309537659201080726247093289613999718415074902050655449402978792469367181237887253091756140729648201506031339841479405972806185979680397335142667983925294956717285824424276549387035954315240990505766667208063149880631465209483000530525659456942815516712213034967783320938309677841874265892566293083807969669902950452819389105809419720887961309174963982116170785523664614443890245053049681793473184428208224354114115541182784249160184366619212741736943267849448437231750706240320971276896461891702219821724255101592529226871726310062390133557053547358890182324053557270940487430650550842434288668320506564036392071985832796258397977826742209012358772314595300190124623681018343009106874723445619335877418282388607828846727021365703881586795501970662552087477467645187876951156704836047375548949727979663691613011853095067998959305918316322993319237098864523200196364297476435358675640449459173170089735983071040959054723131144211312945123675122739027119050502783594936209221252825023346402128686756972041852846735743670499499390553567223424012763500493588210684415477393616884818957050816368459900560399658329749412853939145215928418166292407264933984882788431667732832909242342192723412893350597201758133654070097709422707877870929546507696894068218910095939901082969416956977304965485354111757333718776554847027859395740006242437129765036538927011300221213970497131444211337678069039274373142108345820959377954705586602310171682497081779593406268037363884717554109621766382595856959183223622301115458875459999189898945377336920459443494957132589193043566360347398962807146291884532918274343238280657819627522336314689449701176855677548635201771526810403130449435274892407788572836143006765469550010780412046977936105381917519239708092487171140002346844010680667845911118060272846593214306612828291403498828657775441798283866339680608335108028080933959085962031114630420613236210422053124470894875995324207578876576951354427848413769801496423631950308871806161708294742893112097093937686952645412000041758671238547425067644116558943701363068691681151930798662580195097389828352168540951706045811854035166592473968805074568646074229777598358142476681682505825465867815613693042782235487510766768916657576493639068387806458405744960583502974531405042114872792158807259968730518535967028843379000136348395480206881464171272897906074503304256668475615373638854105680406678424418420782154769153458770620550967399049952087372817013003100639263641135446192103155778004951140558894502071242266755176281560754219991867824560660963366188664465519749592251288496376881782899188456627101510908888575528065985519569115052279522320130982378903925038895476646620907825184377629430680453600387857468349839898722310323833658424717719884738414750584567874540931828278283289710994376642294253087922019436721203457390278978598148496171042199062986576312955009358658839872137025645270186032477646413768059525405163255461122131118684721390301674849293791729126563505909808840871941147805970741343298309315537714154526184487713868770240786255634751425705074459323452618930018725812882980256200145412261205046768330408341324614623088144001533733447923878847563154175875162018939294607713909809925527587351306951391061193511066840041235776956224770725010066427569291467493476621436446378339732111837513980692491618799531036677525818189878946510010493746505251288449514666695807767571307202591117462604347271672747092329671092140874275203640866735283438227265164940354110453568169146129977463988599174852918321639375597853024169649503673371832392298173843843380954998424121946447105243458454947117544986443293496337327214081989157785866267444863293448970575081595845619751515147462116241340331878232929263515863266247537998422737606363787950900897589420836978830951660182047075520500381622502313567329781316044806524868121322088404259893725755074324780001902141836389365892178048721132731436338835634351078009131726718024878079668910326462738533305215348718923515883408073189987023629564571298671691052858248993790361549178828709741716175159841704587401280155064832172112333180464074595968346660011019403286359624572596913272117342460704600628288015433960573601559024510997095162153366009551195235016347016841425475274904029302859181472668561272807642741278480108073336536781003374992462029567407470301184392557455288654172029719012958017996812878589744216216044355386988536981183305613042147349926369473626091264460475691897362566836985947852082231328083008655833072493802115397530803431144113388145676920849997390250386153120830109393064864107279365132260155894034123122447175962249892199053354015390456423447528360546841330561711025892786481345803195444623513573356545643663792020782030398807395188193496060020958465659206923084208166276114524783009628401154896675018663145435282135568554369535653497244799967591294895563804841132775629144820749700700294977420412219332099722640791438230666138383561828463815935660885449329929407469313150967450089448208497012246619890241726744665041524103583702509176782652228469273835423269288037708010788768748690611043795880590803053046557676853087966965296598729295668019408911145621907655365934938485003775425434356849192824577043533359260485852186598367168089766764680428277401185219826919345269919150441432516940010140573561560006299580961730577692183387095795800312539024086660455914063485487034317653957335406344268867955596789367206382559351673658236615696250879101283531599354204530652941881114210616338323891988370588634012830130264108898333022930627935153544353657618605526951242222924236466883879430578351363356161121122240208934105100190099120261016434478530955587649482240157572875048495384983726259348005206049760681800698834057353449419363046962508195836566288529047342083741789248703110891750355952092607947894687541136272285886668627670237097196149553692483628098655105252859836759579196127773919519952167539759409558390169250882946454251473433762987898327213116476148424888132983086919409553459034734450862276000717194366310871358363938864448967232049882491366715883141629975342758611581789267665374484814707349678472128175101656980088932815598925949197833124238401182736065935042882186501604772354761561581661362055561318150729380061687283336013601285004648317523065609489360400683446795238057876004656303579843447894111448975345633188903623910609424198568483147522106158242758150204309971033411788928189649778153239131871398841758196225437865570797444911161987771757219945456284662221700653736028380979336775669259001237174669333186704818538246158668688178482767078561644338353287812940714782670769478387948263511515477896135053943389340079808623447176478473103606741843914362815979206875688236161697677875480737959810328166404165109259129697167197725489581809000419086016724370761278101707940962337526273918948901722775516127675530363761529657974332695317748639624776340640588244924120547635112822867893011127911791392239364457968626115959239213946716209160934591364282769529779661701767470501515507923053721404760557156484344347245158582204364909815521401576557110774039785113025718039324548855388362926952912301293547069347922678266545568797258804447916213638077455526682171833543903817546243857205871222436835198613571274069518008620041387799699488824040758698135091213392428239071964068650401005536276317264082316915312467332086047669247552086550007463048054490007466430692070001206843135088522281931523102851533836918911411333121280735142605458728653841977000303931441503394792277254683188060341673819525181423325213568160671792266530057388807614215558162610467532303959159368348453552455402028821859155409630546531751411324573380692224119885840747046942535231883892496065126625251691933198319077823718182460701029934765622938951828296707288465221627628480162083470016201721754604796573848544103638279088587972164777748320690048808333796906533048266691218603751316604651993955975481111096997714017387977541075865422810044195180801649094986173296349049603933466809844002384050109264551276246401276994051227175192639164139122636855256725452555128261798910952849212488316077508878099626821368432500737975533057053962298534465103927686158794096588472332615703639333513393739066986860466033506030642735511143131226107924629752973554829176432329042950705996073593505752619323545704554929329769366064721234772758794572676876551793678622190983268542937976253195324678658126193972726770347499421695546812656691198525050194102984185935855378844192404796298999939113307036456367515198726584464871679617574106163307104817119664592850402697659136708403059895261918648378770752692994133905935608344418176807565655507025921054149111491531250774086023189007383813406467307898718061828979416542402137172283281274989329116736109871729859538404637466800926989268533635322312561987653028005561902679496544380460932232067860129558110300565942841903830549658437300407760514508650403905225123528304930373041257439725129342740802401679622080216259281554537540018268217698833822695095474865356750060883309410945451066419252579268998383128824533393357559648594432372982726604983473066161375514576715453631677316957565065118982878321475459509469069971541238472190914832440790461138467094282843890430050459070933055995601916718498208109579567047233887463586746680980586201007160849457334609167383544753630109585688680073301534939692125281456098985063158151659597963588009878185967266084486347087022034371894974415986251974052685626342897006778255546153401195121778588460329057075120235994491494392332508333046752122930827022794516466772347862814393591754408078889022508648483337433007936350203350914045773020440088851116189047451695578313962251013544953182034705743389265052265862890176864953082652443429129388195887793478543648226209272486565279984740667824513249831359087525230481857035673187824651800591294751513271485425989186396390024976468687410372397923729203519972997671045546392518748038818693568850762395025255205876945682167613971856115038018033923734302252577564163915332522330701729208124930894190436117143798615570115160628188815727856623090293835054364198202706573784968255550577172311496444692306955765024730245218894183108246539781118083132564776622966632387800543736022500122319814499414896386070673443997305404335743203776912245173516005337855015193396946548849811862742555025060605655013709593846903428336652210861551268271988676228550269839719921552660078673264503983482996203071944101308243762585059788024238992374779914597026766155019741315146197978339595977909755116567958792971816194806097479187938612521908956567617663561762878140130216262473386495014209625403452006164408663971649104934289864402395260571749292395609900627740879996197945904655985107999047677075271937734876462972579157416566887744957300615426396865361953566961596410662311308489448189916097179955086205765271451072530758803238041887315937289192205173894368637511522447921540158316076500103796286322723604467476701229064282250003748591414116165353036940195386284369227446012448095513264741120702683033726165129482504955609958548166798611146855320304055553497732743609653666084947568919708397768828482380028615313415664887894836378491718669413905226033641176417830960730851087751866865035835935379055025094972102310547666492236727322804093326297461951371317902498225533170728655257788529346693070625425126010490659457767313305205182767212740591085211405383355659768743151043969834459722791086583125800531401912991866249659640581028952758942880458748318789394535524801974930371372566586400635611278061487283681770282353885634069054986933532390485481541416835903880187530718907314920107933778707342614951855329510966947728829711050119709698187219873518848491744628543228092524957279365842885738846727060330337303315370841552835194349642310248210023524614277960157504033654044637571728498781135356585384711993047664694233318442711444043016224150910241811799152492420665397900119730177547642585279820961714459137007312818257865201418308951262051460019616829972864867057437415299071982624120417245689577047806862199091223344193063578398003290105318059112905537688841650540399150634486555956588447473644779438956177979551419622006539241979199227093098267474286497552891966931441041081159411091655407472942255431476662831859707344867914887617386250586683188129542902354061004731802257920830750724526199497633786463887032360727266772064453140044940409048685640637348145158235875362586090885201604618003558044933071184188504725582442862500150067498998979371258129785298618340049311444022713892356133417048546834873838793759049685704754115410470641196881482887136671249624114794903410588538726690157303100476244882668260267654896878637785248841917008506621362078081052649077484046469432003411385297281461402890841828116319542988232850084087596045612819156084351649323394638974308138470599769459824103967348088122579998902776395416008999190107502095086929424398130799106750411722076208284054880980856788705541759866087229236509768321726603848704518869822479134889655432354143132240968105796371900264177114599418535852776369856002464193447956233785094668477666389994309675817138441347015928336054517376611302376480297001204692707860486543213812738738672057400990855746301215482127987295273405078057390847642647282379775916247958372655064955471846116952400996797234835269376122410348798920118064994679249009689059164181047861988721193114073859705175148004907605887382412599775179100308308984088048059288201245022555094865208912465751139481886891360239886776070062818019845169025630185023488262586513405429754728101733649732502472400194326911587975504925025880096595198070225571715949579096309101148796628092494955703469555273921543899586366296139751297083577517575108601401742178405397463993071581683276377729358222896998508071688372211118854390038391791790726974779008616124837455408017343292951943565219416119798254136725978289525217944007384750816630465829064029198764568611591071115926016839186746572322963473018032441161487458529250934410346377434502608801077198099060215594575877880836851107403006211478519905428176474354655494623677127451602035872725539848580737261350634969500437643428875888273520062833247746666980644846964254151146774808948846399108577349411390408341540524184581898930913053337565958603661833415483052661144410271240787438678020090154775654031601732006795510009569822453690470208437665430486603326708567117004782760959128874107215402107421289721105074337750466990441508307112946544627182548538654198906411151130312572516949324154813481591375550374118110615687604500289309870245865299880858671836003694823226375990603154223845152836823641146844780668279136709881221052303221854519798934126811072302364312716175561777054253599394791860050207972290131265388282470423300608367502461918958962585297939688001784539246272308637077076836693024309214830476126888607175377640338968799133627339031655788828195763930583413655427852870804643158652059832581082907626541724939524438596607102622979403309929334149078341301369469103784397065929657585793331288247405790018159642419480853627094342226680018871517035790329269872963130918046957602048196233118199475713130832228698302520066751363928637621528435279149364422270316997460071664959081751915229289208650574446434918241790114097565915957272352284754370076082654982788138801401577705382922491627575119767432895140240121227996535605503962255663081928711508244667571457567087254612975732458880580995429681114997596655139029187971063536661137125602607629631007094247013350916723586540921157573302229082395520200032826365306236443295235377638169243464168940041662296165534756766624774244104809994050958099581633237597818953501913648315842420142733648399487957303607358952865319811745542151142472170264643410531960251663711041914225951575853879383590916230731198966654404214167488631004255005808721409449445299345728087548024100336957171881917313015863671036433843320558149029566168482459213342340345781390145935210950338234322195293279229860780657288428845159260277385475813703832458225988888436537245104456964725177103247082687566580853665531852138966016616201619221048718193766455445137436381702982828758941307516468940080540931567691989793032392910569516465955002568797644287126896075232820704814989958652004003213689757609483776324721529652128771376560663459847318733056453478500931593599209169812043183813044824985063813884951794122075168538352132970526068436769944995157245887688838327454054867370212645078942909638173157078744379947032899446839515430823361327913444757986065149395308856901979324753265175445347868362176225775764476446608693953183618077613370926363265043238042074385225539767997759723530386863240875880162903115811388660587173020467387827189417447405808376298176001874915699272286047200675866094700495106248636887491444262441530717354270288207734155823234558355358691788412236488735146650188190785717735584280389257668343861228216228810781455585992183585392442598337940486312541298076412585595819393724216706833564797224541247047134262533146145105205261147775194121345464037058699211204643093443861578630201010212309892731379710550992084034148685654489238353810308765538264103531807922093992925412776236223005212949186882461801076266254073943137434241420802808417034552122974170441998099881602132202467500833833839168057912461489483150828857063269676590269072277635006744807360458580488054722786848007162726803620341930708984868730159621634914887977884363412311327302600234934615332374107615985942424763000267728726327554011046968813491032472162503298856384116230355105789919208713821110171806200399883012478645040005369553800202694601082897307634034400839088094568988138946181502223172310169079728959343071006404455529675335408127771043188989334957357635524168074183851096594754447956238766890758096631846040650456631876409312017719129215035400673262152274851560654290016794191387645899444500278157283672325836131236703271752971687169775444869219041339301829181029160425765285545937226098900463488324820650492538293666196222355203960197130958513716670821378752088654738083727146648117551739179341385980756078332771191564098951326438314891049316186553486401186302744942883791132529052420062397776595382247082595881587518719647800435720125222831934318941668522826047855167048056573534616254546591253022095516376632999101951401525897752128994576863217209520563841379219502268971620465384124587203335011547323876589135764894017775284206378200078109157250922991828258495501119722270363590735811551023084997673347180194900105794086601422040313205602583241562158502637556243500127215623049996836295004150815026063928629712080293161572015962483002475583464781278584903896607408512163462039186038525775410999634871721060712518245654164093503149190434537546917135205742260828574572868376910947324162720180640270706777939363261561450933307917642174677164330166490799837893158564780638088087773211128004168230302034978839412451756206989392839236964432414004732517990117288800352182650190152009199205236351231261490562008334741447993370012396118895261135772887022615637067489957588876266454228120050855706807514949512648258135663845810603827586751580318218420644755799531882403087947251611981341443861973201800762737498736376908802951471207333868383788302930511132194363009116405974714752492131516858870258076621098376888457166255197717575860858761392885535177397702568404017547822189196917565924028967989174280990648403964240478936690028404014996445752030793715966817862476495715230664559801841780761709110618385582048255913812313054042435150601180556080556137637104074556201808363888734247172167075150733284839523527624533488751896472990115017274561553062020365407007189622109586589398461473526657876375862805905295756799472398968052737041716400777274261411082688298678184244901645116275621718235000279930002982073206376055762863822708670142742275369987899464382371513187241887693278900122135675537466152050992883753360611933377606921609390411454270280022378174034109802558410762381938863530404446868397545231074552697567679549257122946583451782276741611801814811462288714150144282036585010491611334676218200129357259186881389912709912328249000814214900649837599628512656211900713785320697647024301243503100795108020654886456661560991447712922809726967811504294006159012154695423971564510276904304800454054152918043128139274769742572511347275726687095029376527250629088047212114269120919689096419735555168064138692493998035339417220553015346976679360997761706128298871494378892698213156522698922959745378247838082555481381709293695579246986272362170119830656356960249096109748411731945417195986367295075959235516675521153773533243992104292213740618248857733109732459757037668385577432190834473302398557681935392541228432067018358347880315313742314348456796517194569232153133237288309244554810121948616915733564686305624837001322968988626311476940269290005291811685204354290702801985271544335455717481711950623584949477138714074278468472263329090657488085286996471828317421765924174034935553540176280839897674797088445759572936844652927909547213040339879920508187672049081990248027888001021509593587560851198412435909804637152234227271773548748919578112391356373105523518367376049426869439190672661744471151826379203881056743942844769210811310652667287767700730485334633580973834183775123727762482412675540736708497921067403411738117087211953780817805558206663966599235346376461795457881959556143908291624151703690562299345958377726419478573949724327640593876775324111014566302566299653446343604171743003994655211117727663582524905240920203330527696767557983802691508165408132814245605296112767435210863993534727980172107866831901265684939837288638023465702813462803614744908767487472984881668622337525301819062010722591807484200857131170253524892670937148156187270090698146670245907242429047569344620300490647436286885737204602634369619860479522660748006040990588845985269504183707409600107865269324473168688853173407416463747781377360374774632500075218162251417946770116780813599166137482953680642025830825647358341804690539175919245057922370686572602348242524201963938394267532973215811325497659987861748369276946724854579561241364184650791427996841355469266227914250735903148735698518610184916000555248772963466106614169164281226342578290148294912586178603831711411979664107133327517597909986101949454639804683700385625301550660000970308140406975997176646391341823920359103032987672567022618316155274234485222274183506536730099815457295541253456804865347455578212348047536659992591271062794285220474855744393936294946380576253251876023303644303991525306703509741365181048518208209270434762987623760685030675294014213005404737629882356925425860037737723046596024415040561557262144045351089263975295763341439634344679294212601145277594027738299294966381968929848106472140446533828284580006121962081196984634913611765299695470294068632548361059952829147407767492665635948823482175155487364142156145410097676186220697743001563709886082265985795941508244873330520852993211502895582121726207320206523014712900568337633636285221284527160928884242704709851045248067042749372089563248081457399523668196466807774745617583775336620164428601750379017000968408660901166487713049326532727198463625907208204561255161931241606369902463390873023103250524652275899058484864305548401869725040271148174598065347896865245262498566034195747911038292757054602672652838170263850009305661711964188526361713514215446697169788423378269326951291375813046996728614384855907764202884640870384329605381591003985893697407964734865609593077525890907787077962510840311304172512234351338426012411263774810719190942398211939960534754032849244185183838313173329580205998606330359456063800034195404651073848273669839844455785821358403534166701929963156937751747667618883218460298718428831716069743372870256605665910692297088614315203184102923275588440206720071519151062749107458063795272278496081772133222051485188329164828923344158353436817226245694388132927366433802556775320977123686145688154040912728874013899265089924204275214923917223454115106818392758747530682167615494391099691054903011351534655464072718122308188349622048339184222564396490514396425233630591494232035328224105018565984039063431668175071828360047819494197117264418063616488508406645694537803269274802490080326436933006647163832149466659767608159013835447506212707669247669961835167867176446668107647593587810998179163196488631951054551261679896637163277623156013308873909429722554197054453920999940792467783172289285416938931555491378697366948628199819141604807859991905773754684630762913792356601748808263461915273617098189325183115607342017258944121203396595974175936207514991465740619612019265786995335700925100841135276258638113415689488804945063216865703749614597164547311761602299124511978574908553104484053288125912643764952531728524227359833550548908623849780122616890266098585498206589537162600652601190463500506124606203585507908263220098926374123724438207607301712788388421780312001756720986892490949186705985382601957926710493345801289703069081126180635654949473283196788499013876531418524507592979535964056577648876476513766123961887962013301160037353203082983099205898586899167387455364541940377955294356572491167918890479628991361101569933075263135374230249566419127537801656306749030928565386915062415697612679289043368927876823640249583113677907597428451197091498892531240709713155311585589283609868797565783341245139972281336171902403228897025628680360818999088843151706426518314317848570000864406369991076988490708432496247933947608259436560584761531361085312349309127852286328762841547990870457867656014703061298424221881224792149320881268482722251339230075481563719951834194973863830077924393655838007518455415262754778644904406367553879772174911089615833294879057980044408276606739726732526484534345672166979005115877176579559357640583471829806407552950669594081287805060024570067285410582337912376546197180644766039911444905353491304147567359474013232857147446476576367921745510230881346802299812149859937491844240557123787781860831154369386018598003683608225586247978283661679741250276923798438949492315885940240056505279562472499817866185848052737143955989162608500612469188964504606748611697040895843825014139309069169723939693572150416288503351614986609566906963912465841838004576915550727638759610093419381668696119669827202824253975095725737744722974409724421361323158507504589666530491413564510697708527892465072339884689481170461190425899077023620111665397343304761654346403891260794398384016375074363008428732386366559075431126688261838189227664978020238984025161174823738027048235526427531080795314580420843436274779399373508777627048957336816022108489869060716106168280877383332111423772153866002861756941109666834783630157862498209687223807629240049380241085901957789910633335753136970602122939786922586500051266484960502563458024122269527151399301869912232398146708534159064929671374674410228364151885546833797435983962426909600410723702964791450818401321516627608798580333220555637271715259829646766599463200033612801343072442858408158960492975872049001559989216418706970478326733991601388574951974093370129012570159475856904619625555950370687796872625723496321360415854161121416228866864837192660190114187924612127071036676291798704107160500975886806812078034006023170831371287558226238181975342793844834395534864494947844672901715925933285203979956377041328842978793943999883805579387345259514966226596366447354699568623619727461349422957985418064308363100749426080014015292238138992830122718022041901667699082345680387012110604519922998483263400736990151641230371275530387156539164066810247396983011697542979009758432038811760301725199800582010366530754448610070042931460085663822695397364693973483194278177071778610264719771850248199771213264262619214532084653963499204007350459059427102235805465901522177647031434769949280482498945524640880143380807671228645610596259135832641389306913793507139196580409082522682640599797549972259468566489564569721639317862370897044222271488601943634272296823186888429778736799586932812752931754307504983619514563870033409088660159443431108105937343146549592647564696239600753914766943010794811450252792376673074799698936004130662906407772279025670400440372168377822897999748589394355131467126977936446402406591060967791418726298218298941010021579617433396198052271944351813650671821393383329192787069420558118799957219644624372132946749443123410010634979684207760794300549260761899989755466761581394621540405015622794349065105629111647611665675113412708855605143029166240967026417926916580381642100919230456024412766417648510817232061295296665786964602867903595877215865424733760669966611104950426061228835194800875910572439387405037031458167588827057996661710591008041070519717581592362886068086599531405410477751752355475543590121388687925406219965940512580054215782486667243115700625503394569405698777346693177456027776310428103166754565716750670905613618119453738846395285091120981457222103704376978992207807317172570816660537599733695154235220107072699814819819317869966624194243395610909044048468277969631887140306715996341801694142582254146243289931139592679982136459649258563197305421246257715540365117319237647283597765050503204511377826648499874548189746237336419997492760354570234076473160385593873622266980447176008015354002207696121883997777074524463904098370484772839790397359767547255202911547271533290153053264070343058806752855525525533032530208368721391360396244136286886255571875707532996321508277827485597143947245837326345168251762090607037317304325078260980137523736052444042016107957699679208314548606445996610787293789140445689901887030367810904896593780836013015467670663960967157787419116026251886875823919821131875714563028729445495031140242027215363522883879681163569568598955880018678587701431132576746208331633075432437745959003156388251119744199029882898266954666699199893585544617578798227253641511173293977380518493531601767925745871664876261626966207891117696657960575991537357682633070929625900394136983037874987278153450112559085606486221021837144118382141974603339551172621439542806648793956029248919104473861656159746477753758150303080966185307691727524179825752284308755776151250388328362668489893228565302039627675470823998792806277756449101604038535513685554101635892447381943434514051525087866992830511538157314241906757786111294417608620699523009663468125642322382444724261961835738050791484371956561888438161218923989156059675890354485566853180432397711661771094888597652132661720658289705704817670293128354600732175306478921181152514228053657930969426477482434805408343835358027571321098102674776547178487762460906394202451094552586238064981584123907155291703459639106679955570176116173007536938531900207875775544137155603649176765454450269199614356485493547300397271501312012836271920666447479432561854600195654709402333766831022470436883412207977042612722582344300335781988885955466033762541774602337981490661524534891738729567611968541389683891290512221448828498884238060872069007583836736053698838511211715331371895988034078438987523483014002897549463194239589219367082952932817592068498404649810704470678865921841273467485820440318641556559493071633685983003707687666947336470517874707407776371995830093207499488970672758656684355842161988770481968238257771384710075688835716104579528133748718327251515689352226698437397224724547247716930543199461822717050532922229488238819861523311963539676983195128427959236568376637021041697173427621389369487268022397074561303708313413033915931250811102619842867718754938170098144407430854962547373555757061175815068578859551513656735483098334428436755405218196749048572289517633056526727954981219431145821385017983012590017461068274227396176969681729412835520010622868005326361951964246917133089011747736224452672515651417738827952798942399283502198698513503551396972956415299761497458760195627750402045088898870699698260364253793127875451187520332122334330426335344696793416582508945696164576822057420819727253126431985893121986441646483701559850320477630189951286586761517139000312149261379719960874194084355165890458770132012912513936969937546923748805947823793230588157294821444782588210530384110053224226980669526782811021553554640814031032774758025580045257330140524466924082392644060300027840097092473582243922038097627670497600000730517747077466959889040124936759947147344758198466554168437386729117072668185552670186140557960861027678317254239971439337842793636422163411910959782299632763619286457718739167571498692306061119579128521916299675586554563647024154986000112943086451252356540984976203986610420270809640898290456152828333376343603311989139837600174455593911570837123894141486969131459540017934487114758706401960396978477690783395371992221299132606387420658059958159374486283545242884893184986675502201278408318674183701030638099731677716705063825290908921476213166025571629243379956227584627520758707947898632481455943607757507256961377824286662089077192112940869990400693344986412161831913674201781166917929778642758519465113877281976722800250717391922180279754302617357990534886060911199653193939429564630398279766548822232723683109952442729185800292990369762704948222098060079179551384058103227418470830884816757954922710462347013078743166793854597888658759983683804616889700363339177710826045737524919147936291822694677662067679866835509391117962599183593299666919803384928140585117995968002152141984394181091031642758606997058305409400065126535608289555587816049153400135819388357021196303316267099051101908698286513727048953360696425714906882285477790240833547509167564186891273047019426981412920798350794258148326686062283320144092241924177245461038531426147683634838734136836564259704624756904253058976914880059310204562491884756621877029193602840847084343918617456333543554887939894849320237238887842544404230043292398334953460826207296775033707313678864607859593508610493541132318352219286639163038622973609493139069965722655159782856617457870960176285303174664852511774967498212501045718334526714487408078159504841825926263055471186274198334668615036696370544041866209011758853404689509784336661426940836963744227769411198127842358614778082390254603184989228820689075183294267617727162600153763400969142053791636051143777147990684280259604870320107167375110690898688592144947563984657688908288916650741052409896823389437527251619635363276414692653509242358223921478956125569318690490509246612489170613059672503840564349069413735895231759702876426755496216789264095301526492165446382840408862742275804087973742057659918652127500555424684044579944343821645643075500157941983610770855726840282096867860960199618929276024609611576994922187475413659088509810776503224183201148055160210565843347955276276804733052308298067186079467720815088686287576247758176319944421727733581117852710432874351180790613650293935792398035330302362895605467907159212283020344050046183507416114118492291450688100488348765248093680445403771850742947396356170673355595563528176138535131826554022176920790956789720536490590869488752570192971997445050110945304728576868424993937837014535535899704305622263592763149887747949711645313098231418947818726456314667349409242906879603799107321966536188483798855306272272117754459503800906941996784322054997720675643463884268062757070094480057755616179547852843629841810318810051753651564004128945745807657361449192807199708443080844017807573719306328733871581916443015407361869702061299490713416992409047304625542229685783845527500732070519934173722992736588694252669242382205699150048996556772161852630583126241063856170035019621248600160616872474142481788788902043079061337854240588392926566444808964987988637675014767795722363535503388760349075444418845125368991178241574561898828082790804541005500680572659040138639197105380717326751440107484623059519835542141870423266804242160674273445866958387802804222140213006800966805054326682074311175140067650584190864136033148384467821008337758416941611466918270721159902713896119218439456723314094639327752686046104920586202839788587151145663997977200469291509246493762574497787288729143487676692999227454563144574579377756969744666897776489899778963712442106140388838505997529684930398403432464322276326265536238891646180823726838383535652685396294960435815411066648994170165817128746091442602546701738430032160725711316101084971888196514915662618373691032213007492825821639943808557854241832518652528579951323399615326586180347942429068784198078070670967453571334601991185924232754176577358061698979883916170224710508744553601020319041690075141978103866074499758619990140160585477176107736288383066168717149532414606162651125339400433295887950828147329240141591478657534687254388766885685034711755756457259666837594794259637441883101775377343415976331260282042233506503567994885521257138103428965554522043401551987197299451131371057075521512691171949204614487851216951855347511228592358817985804695407339315194462287824073498764318688060552462254624943769825255614696500636404960055950832892305747483886453431186322426106624007509269892999780452015048152548129351331656658382422978350231716883881392091771827493293494022538132396034952817808916636626719554544265536157443708583563513935383529792580100845754183158793831848118044719600918840160196459571660444612874927976560685023140492627298347663077112866374424969952208325755892621296221777279230655579922952710870996025942523398535169921036190492275259793093090002464361674601196310191121343376256479011048742690019290269909932366028547453122402862570579961922539901262076557958271827706295363139988345789201706234427483623039895656344626860919390036932771656686861387027945755063814025028504783753695425639819657527140783841461589558497923762831750058851990168737376140022359371705440270937579739561644580382846410236825638318549958704078818318099051553511179334441359342011647820999271527511954917007342966687226016364493891583484844323250021523450729674809226788767838669844420114694964050687602225643343695251214677109922001572514213409468544787927834782811381977115677398573755285725612318863738883558611820897088302699957842050834524201074691718213286721774006886995240543228403539908767732906812146311684749641892132652653498465282669471324992602623093318328474035883198728642551313308279620666559380085265038000037617066032463641527075044058331851228192069896644584479677048844650810792229186435486907710510181162885115007731021546132953752211726528186461045571585096603441176957347360499425797583612079848098037163670490617823342268984423657464208889687682172512899017073276113513044839057716093465438840428614093741302440883858539329102283902401634496451541119316067086708125945442596205489058989459872021300221136031350635123711663990737368604816741849992251287331788208101937787173457778842308621028811674885567625852324119186967227802355044268540706323256747571486152686312376309000054478215073466167152833649780703191587077906223774836424209664332912375119906791090537851243885890480853452273330046937179282623012663330670354625686989965421647782855057181604647373392918462241759642548873770231613550614489840153047166118916506175705664162004060828684031178998775453676129735285296829131038645681781581598232383658093298500475325089275581975963395001250413401596303289548945568607243670869042314688545178466008612190152711538912408763012752012251827545695125768283881093615246042899025730388299485364985293073495209327622546974633898452193898749206116782720550656403824296595601994477446703993625201719200612508508792503854888807108550069037220113547655152259096569665986281948837480529181629627048105901498884026701855509216588193738900342098797893211772085509061912753303057099113738150579820289502097260698547282235855794614522996952771811850529457069735568634292667376655744439661672698773324688685065889597588581199233444692591992839494006002644694613176739499502459632317878438602785043926733355142961388809495075746552812382655382158786393553066223756830969229284839156858210101244491173642773387464675893184120798386069969237208102432760606561037592272095338523645774202448285593468083880691206176103541989025650732419958128018467986601421788626481179100822398664831780018616684718622607617517169108878964324484043489447064012117360712243194103565208056488245950948009671713910041518058220899697055032543612051935233024027474763139588484606718028274245144517900153796336564355873703013362234740654845984686371135259333843075254541969389252026504759255701500222035492974740031515494208420809491536155622995799811664979233369637567695102517045942474066816784956838512881260362496232830188325410965644310692714195268334086059819639864216260536434058264337249120029741886269129339380061764501336728573374714916427246083270259413261493273104328007442008361477087589571704520533985726996042377132284774046068788435127803769138870707876364971358153282782327612180508492953877250743631635337676452579461700169840407503404338362348884772052966449641598600751657147081760176947272985568154674070718822054451358354492118538538740676438979950879524957641645067876895911657451532421487428939701559572876893582558614344114662346899232331781545613773886376815271619291730092326356467433825850098516423184476586636357573586272424872199261647452504795363051483219994549411617558828725946267474837429460222936172976509525484050325025560770076693481866209747693937213770621584456654640893252169694704394731865476171677940578460639860140343078499861200994391748336192447389124595678327428238729356898085140418148728937482353199539846651812629432969673060024788100532139291718510679354216294487979617257370286341405696636038065610343889889868327816617728226864035638791398245420795898529649197186317952634399774248082334916585790015860300175003522146660563957645527664802051022789059830161906125918315596963045602328491475563665013366602314572222375923756113428034783035487236282817196385923118687045514548567048168971416395880667268263494783681739581922945433679462090411300111440606247128765552517045723188654089298041731010577776932295676840487053882473523991693084727813132014150066890856789703399522047733954413743551096891217767576779952434318344428616103956731417072953929458392592846240644042094580071277564019683391897637678572487753863645163586687983548734501654518965131551550023649269789214325884682528679684328523588315645335368404008774373356729196351380595028928869230986854635796656291573876745498694332828012068471217289920519661640158878382120922257599353562688267834558515826830335815233279982786499954375272183719154692071424964686420275687901233308860916997316962198871011091155946062779454296521032295905468355011566946980599948024225182091697386760863197595789019647895490509190674468295140929228609939443702546187894685069611847302564281432112185194885284371702715574597248850589557999765059103412572019223981749440938197866172401444559206122982884262826634036909158986796724655653630870999788179174717301746098388075489448258264922327485385102558606290053897742529357904375565831769648069799201782644591142109075870898425052366660707552227239242328117384553813962055603432975682565383686358501387675576811044650857014830030061791608259523932510920840093387139220467957482324626575723849763370790080309039588190965274833941037678472490318097732482813743557640909575668197844802845918527573091048493791467820039013825924048643042814594158509814886646629338570573307703615806608832478719242033778592202955077547863459430894065607126218228557929343796348087603569202199434229324477149206462130391663614989120198077241591431953426259857336428936516036238824086854274565872225927679686663997122424648891190462299185658015593720354953784808240270074048412134433573118116367367199413678991966182011455090292724751851256377559910453310331499749986940863896716251118423244030125421655641479415706054070596171069870602416483537221729486069757341676578335061631357251311998771249180830740218109069437350686257088508197672618644186059312471128970584278326151414459653389582904464205983036610019715634709359804240468557358095547887430831731683539130303947711929228244065249171842226607689633949419125900804433485978337963373332427645857090765562746085671613010295989468326695700058875283949391549514559573216687922066436564998085235011279500204972233383385879111440919644750061251930608977469415627292957578254602939515955473615108828300168688446417209383250806013516344858326652557291784243432444598404191779122666932673108249852913984614929955155264071512733631391706232534973511464948525455177924196042673172340560082811980788368541578293514949856887869508597921320113088784460221932343149342017617172909023586901855733888104976591403025828083485868439265529145611325683841782305818003420131502973700050488797587893375237439339147708217922476886771936227109859511673232317488417109992450652419216222091291747339497949248146322551214013844195161431076446768298058343494434490889063788306233173772096095556034869001175411803300936288503168381113222031409298308224905831469106911619244677937271863284804309598642605409210907584303909373611369977176671925744233812503686506866980438978735805918824591897586946251683591875421142417769000107459942759320164353389511452160190866064383092968427844177836466192604907299464686970854168904441028873509968108802704826015652658861848227078761365370177538507150378901573713359590689200604868321707578744767878706192479547822041341113445806778424858053807076919728464616866412251378182916230624159199584289912456452502808587456461950598040555497815407226812587049890917976594565051123610047707608519464439613166583093565987928653892077624177330311145936255811649000140886168378829771022000636811938402105007318953062728596144584239746124468115743752032151128310164242478370162924494756639707085737584161582481489916659825287756983966571361104206467244648658885998026990999984185344576296232590671495405131240726267245001281228635220343735464230883936955974286795129739694563774449342582771943832960306170105844035542747359403968727696465909336669729482390138882404919319437844770594251417008960511395043437201707694715408611863500941190919675389937233108086854321323719291432511739801217791852905472001309969443659401133544405126061717878198519566712313768053991450507174110001378675047449938239588624436788754461274447645269429659397305408484541250755439787552942240441725178631587775959484822258301618183709983262613753636527062837323858009480006572001716402950127756617240184317008100524802108359341330923010589395154574426269262685658954947472049153356757454428673259028268757454505650765250360649331043905720773205285319219816313730440478704438630979741100175382208185588318916588559075154982671088980020978340730610128918426323386180773317432902091858998363877898077773709835136409873526905428828455424657869350480013476610435824306280005479024536032625458442367382342995899391498297615542141592173198201707338760741609686985265089580157812017738863487285454304045496967291274226772418787282840581522701363310949208346533118133903977125255062432676376014846190312799107641046952109634189371386030548710463154952337600286176018314205247841356836595145054381776406396100597071235503346885167792510731150673905186008243180092816975585265790088661288039187042756414519047745449149597101004065938473474987370396879347881879977121342918528482707082565713086329261149999263255934198942873768298528622455349602945200218133886756700003431075723190978609142154994428148254660878251604888142041998315278878945182999026317096961509629102980303875298584648333236824920864020745571584718188806389468125847516049791251526850546163501277267454705475675154886251976420102499437982846019104903625216461917464382242660237639036964116348079096162670422425699958803869573838410004977256679840291816269844386548583476817647236674983805091830743137527349498377810507231620554046219914871385615585943838849964190258422220697538335980484311359307444402597680525576736879861869921735874350115718960584016378274730369708104070254498065287240132776565790528389236057738826701573391677745613277874158567281323950140591262025871543301329607111045114304290286546216844567794404715233381542738496543378825007856490213127823299215595314689189092801967141867731698366451397410916661114984413337369244851224814125423189847222893876126281902086533235565115125438892499482338702417813955323173274971297625061025814697789053563116344697824571127060257411845187262002231580415137320607775053151151190186958154466432144665708140112341834028587201771061172424004303397982811436343676019168067284947600534432155865141293410259607119801355001473630733581089518687023206659356719946207379627273909890752424097727360053903988583842364175842300070360575651693355466811215285222410257546632313264729361757501997935309597734697681027813719161018189063292208536961017525053319631531445231032021719243623987848255085834851091496504914075702066730441983775742397366517614628004968617357813836913004629508301027166746679168504433812834854649069606791648837764852286370155796057287865597245594730925526794732727792686767239998319235189966064973976876654352734512170810965060274816513301446448048636337999212898619418272341859790401150079634939155856708744494073718385554160513212453038682189320926887840672615167303756383310523235505679014413958140434668888321812041607868006043987609668282655517358213136783322715244172494254035226764565142099247981200301375108033706980854814156477196765449235426661495055514884402984278221239784659006883628933235274467309554961735346893105130408226080260041543193596944011689769101117322976486136536950973152843300124763796843613961843132139947245168645879636931724526482248336083678558372126182353133512562267801480802232681930436663491227761844948831287094063430802963290555561115655908072969622122735365067134860091227799956710311333688133506977671369500387594438125068011822528218155010444392935638250093847505770815716857103571756758306303044183080315834299988713725321817735450785447719761174018451067006794646765979975847376356557694691055187006975943206781512883262075198562046589946634634716606641104459342306350137556557275010210592821479910094334502096534489744707424906468527929903741106187220948155426177559949266168064251861829382469402262866154898590257633858859624590467403451441305231960155372596942468983986412650734603183819338118696201269160207979189209583789704887285676566738960601015984542840997151510741300725358934170861540977126836666448535786763156969153382109790379701015203229093838936424891062012460500443203930465965232230185129751871876860273900977693364237055592879114918657001554220844579829249803298697867256347255344198417191535688173856976509039217245729348374478049109625480661279328672859019410543329132360038457141152431087388227596973939498840961970827043129653370989953198619915377941876375042820899701405835357720753802014042537975485538333045087407868556091234924402881729253163613975249839142137362739102122620722932572864249225684568000239463203674786773081438156298387092660510174753297525054764552160779799838626019444243356475908118597054398959212736545139879037933183034667340467843698041805231789089933584669443138212450135180490685406934551383101616539815228266897823504073323305852199874286451793106830100414687149120493214052948665447259593241888215850108190377545835542622790832688456581853131879521381275694738556300022829877384974880604180958638438681625137314887240599810051396611778541863114422350645225201307462469724434296214341165869933232164462552710488888567379329615402153425323153695766448583732192152752942852807357436027297590811193867187260347883780521483074343446129701783044158771296345502161741161369527611005729943726793707901787993017493905515194444208219907507637089333343507551602156868808697902730700249125032640203733912381012054332277500590370381476040414111261378491055088371460947903911672732319662455240192721343624789411371160467495410738561102383263126153843438077825069449949045933237503702390658085575565417623670525705455025841724219338028088614969714112033752970901805407173713878249822683189211704563884819366956497930408227951001705423893215308759163502238388623440944419671194006438227972212416688262105551849144276483071071398243864092545119698145479473223807103647234022453463646603785571768635637909038049467854215324092278471788111333844894807201068702189231218148011533563712639885442114441964186485271057732058495556281286041529118364493684461739847001311543609682394288242103488048336484987315514827264512132193924206462574784095068564126027100516134431940981250065380399786742580235291661331723677591457401209868649954362821784156725106522807150675478915711435626406533623126595228052595478856726014855434948921678489099825538240811489792287921936441249848837974685921876031088752423896004023243837704448274577756951891749813436189372353182941290753100477714759770596918515178981387991842154986479236420132693311913542497965903287261161669428096940605155089302688926622818292231157447850158119763495779348253159958729083396351838900145792803542867033966042921942172151164874732338811013107287793495165193905074141546427112958249895009927783086540377831597489908969250896616884698504356735376803801354803706141824270440181933364008145630628074107751069427598821742813368894664040255463840891720683901634240734976311128495287741518583720710260551802358182342236143314785885891108865424555508744860121445609213490241410785934653457268428995589775570270716043405383747040065767310549419737991274506501020222508103312590564673247173941256553861616088342825950361816645522508281490221019666014262574923488923979006132915452441691338196097411789745124358328449109795114784431153667435116915609968063816347790520811272021560995064195081945161876793238739806239217804140528663221606497917993894950728248085662041819637763151138059077519583212662202491157205770726036327901605442049160237521666543302003975811657980361888954102201699512861876915264655130548324179114132364141170901199267492035677714542519416910641608224316715326288305291141490105948401461139578633499764110917135002183061069391732741976696210273354015103988760677515337692059057785382504329055371106730026432595623166608033332874178880536378002782869212456501517989329270602690848610954142357340049879871130314044461288136096910556183751873771142365224529284464076028303183620337847551764256027892856830785211014650637837223372203610712258392541330844963009935445190452397876814072154702109972264820185793170534134940091404755990113657834597756660297972370394693401529126415161754542964987570716339589997976092543134771407378958955273520285483188841216927019211707707388711203098344639928051000789779292128457682380377714072608790612781184936011353769794666019419443097314636289441876671372340442541029866561034429131506643404078807259469540733430676952366243396943109728426210626299082070476685139833588094128490470483054231763163126774999453055765015287360370244142340778753082589101803203030499401897499314772565552395949108141305464913757572993013560790656991677382881189996223412404924057935050011329677998391513456541300267665550372334702804180883037059345936296091314375588846856776268148767357289648122594204676548991068177548703549821379390837327064260958156703209089811099208855022618000649760423727604209567925410505572739940134011671745289879991759365540030783061729511661792360210198287605481111921850538863962476543501072861254917663621915822447009200486715943031052071563910600381535467386880413268798543347947925953336126276340402006201203595724487318560715902091193721462792719511662824373925266981713177527017451128279238180854664769541636372953860418695220992843127474166139666159257142534243575704012865672458803024825445823484764138576708914028818118690296292669657366978411831422872355527270651726916811618195366844683681586138867669808647646290056452294952422526896849209136110662387742305685533898436074167705702570518895156619770922404414628839871038057496032332018118107199701193900625385453818469420374158652627813022923543697743943605661416834870221936571406743265085274078238859044192465822336002319246577669858945875597826086980574402321505796554000691967984711660137472269235916751806344778791710995242041153166408447112893710987656826509682012146137090679132921562563740809014401937247647461244526103465566292360117051252300585294691980580900753091714575629098265791644028450558333292635881500214429684392576413921658800953473350306920078786355127227048998358743741994036757085137517146565451579748093136312581530072763116991321272052998974448816348287624311602207994042394310863104291428304348326707097182337083437172648690471566067151126391070218090128291563567943975160294947401778319243118524312495487928698500558811776707811249071709532085701068182494673208672160531700387650156177584143249517744506169846824099580316132291512303569756310676454662181105908863112242358312308430557237595154887176230696121432665243673376925459490364558041091785657821921697307669892830860094991194386744730995340246037681889309642430366979808732721115791798547835159782218277389664715218749618983364518522107302836309248397679176378723286911001045838108576457326932096893152606535180291545961851436960864258839683145179720706247859231155543504351517966666675258670499452381856872524099492367835713370660980912838789078492179039690912311890396102910850854461656146147445811313079122296359809232049948244365071408343927413463725054893472481824448734067187234443258306073823364855436371919912080523492902759042285898141996154591304663523746063492203612055411584949080976893473605359451061033907812566428529350699159236250126683074940339285703756827907564987633503011903692462842381677040878323006570583492673844436844716461398517045333944574821191216129478090418417352329373965017200199442719978442682047169427730551862391120666305294474093337340128538268090587472174721878673768161165376403975825086746393443460776011789180252053120523932799954342623248329060728669166872651301183887846960258081440138054738383395017564107798261209464576027010568661684667275239982063156733349519580478073260903924950695178774329119844727036395946323005638777873675456705070008000425544514586062559638243819713568228954973080546259725848598588765870814062688834703720465380389242086770212846655961529973091346149910393849939818458935883676894137960165584077904201803951639491044533520891158700130477761347265723663668475707735672944259439887560714539212525764541768648167565779219551348237228560061146784325213734170854131371980508182474319482386501368142611105921249496793778944116387744415655799063656346964552626098497526408023987321587612045948154188164170128603501180894969101161739705487510380744770301305271864848759040633345282138181911343526588911866209037658342364273144637502698022385161808176056784659621584408333061586297547546927642067095936876687358580713893516622911885151846359126657349978902825515904480597536069757144030125667609727750193708181236715662928085046796421644284988105065754803787630903679289448372828634629710015198698798250905708214722315696010968800023021832742057791617601505021669215240582607253678452938334020012223775213212886551452573152619317781287753992048599511914987486397267184555030559809756222283524123550444850610067423737561106214813613635166285021529055776086552438481324660723810931165107039090321228748578653241005706263035611808434431790971459149996361152267395128083014745775437723240307751090031126133650898427984491468886623514552476103691106093843503434227914637109193792716149860068260281921098393463697137762994272159796194612298073321834465976826493778520636788107649101634328897759566230813318637239406319048035069959022388597968469106476927263324887470640122994349474223285232152172798349726676545698128589143381335185648745486684341448464191605110356419854721048897929982119443190827147236767644527882573317693338354630505412754887387796213944877456188029421675239428850432634466991089467395344754840538074217656724682945510352017589217531103117584935439615737315038197943230342597808427840126434241053481901419274279494069220359736974991250046102237295198561969313838825472340269942417030552542661753042199686653898500487905379938967186693271126681568343616107552847252998931293273006346711325479383658314316643091173367044867190318136968568709969773985729601937450942331702659197455618594396348510209195816159227449456073681067533395480009208881805594862836846054050056718937264982020314584032490230286948565605220900610476475921741671467621119329763111530905141801497246549172072571680502978858927071512680125510500569874414689604463437941888171855753131791205922400882021296809406184479289395625211466400140713466398617648059039641797559789696106763395055583583214553536205750945566805749535202444177668870600588724546155569752658481109869938444544862078065553960107671134119004990707492776117957437320526906171081668285644752578737785579004929420754739094282402981215208127516615630257228881013937712937635685104525081784758927096215595144718775519257323290132964909838994570745933858326555648431826741774695479414149709479567182327256364244893446542389157060311188275343958278646544703933511004062250379494316081845914701336857753819796599667160313763576942884899782341076401796325779170957682351764174291690410308945133696117292863620736545127796642691957077090030495940815963303784193247922538387964781964697504565516681863731032919561357249511128333770336448615301463922511711505043307248008742242573099261485348644820036384798761495110356336939680937141654036367743726343752280354303651735095727352322062103410818362899270784756021025439820702752575744529032697293116775670627424183012155412099008223744724949807560395011348662144826318558042989558150689282628033205044913659179037878560966434924362647086926045675063934231680517296565291244848574575581142832859752318216525603526416362234515027420607893191185751889348282714014602213807118434239115517471106455303758257244614723064136325228292456235062702828789480138886335365824876412903217164062673890992485522933504404955018289652899472990313059181620086229719299409353621646013844199322225601210656498845917539000591815125880104487882584814357942433443556627051084656004482598557268984265387861052569946753878797552561769241531700385293973115936347741787978861206107838573672539254018384308715753855109978377682511136235528296090665055567062045069959836105465104795520977425891119755050559632099057774545420441098428376771933058432486791327346996572279051357051913700495708444641266690406343240206820670324347763206567286142997156836020012524339406322109826366726714977474198475536455146332043912759725734620419823531981374030272989239010871496145540190852150187152723825104140688026287300480652746846259628543675081871939741828310838181148375086283324799384494994626476812288100015567828182536249636458939327418597121771968524279738440847213719298639142474024320712412561311881824231474262887271805085852180314673495517185307833896592914700500184138111158054361335266907374170889665420320546260958329445404308134694007830929489313885125043256098072480106618500418033094409752905016757289610846465500566217289996043829092453984684929196205358821575757035586210499772947115004741431790166443667222912832891048563643873624842641345549931800383149727945134653545713841415658493411801323516160346023318911334190062144152636193241367289821301071725446703376785285479320671238845340675199565245537976894568686693063709991743219573557386639307712270819416950665119292052694161400750043670487826528825080135595249858353366449483576400997015242191743752543506709801511199228884132328443216921792159001974316924107776975814621041058355144313017164342417538916715738104212883970292211691643604941782466334479738387480274768870204566825031462945072217423524053837114325290234857448241638273897271352034771183361847218520469112491666972363681987180454602884450677699055287102560445956715120650007690146710899045396279663880210515465095467778522084576206968780174482601563735701421158254544941714929241785058138995830225929836167889770410657109664088298348754749986216985306099106325917415217956213553783603953190542581545104387516947245565354187158653492954974332852142032268570821371213786615122968175260527214548115428960624183274232117054977284666235311852168321356559714712023123578858619108032736295151433080570155374495869913424381606107390074895786461720442966161263734811587762398366960029234290778873200890837474271465365349941385647719509442974791343972776900332192864938343122426640312777999101355609235131410554191345553732880070139272524773244496851844356163625637093236060886450495054616768093907425408933712298665624515561552230804283761259527148531977803241719877955910070271572920970231700558473468842444674133629512247789392892855053110436214066605321107368309666641525366727819566052612656212027183830692732061497498383397972572326192800223773684749124419772239535117971234314482587381324979684674990567949690705569703972142570074769289241657490367965648875445580103452980346721531955007941868540719554325783142753699545493098807936900528371471858840792198072377633434040155538165511224189423141350588355250894205986684487869472034226269437377442169320644894521130997380923544257541840205824662755173846685319638463556754982049258875391952943868632018365779610812047427210829441227394383857315154157617328374523151974030857176761269999382903436943375951208190540859821426748154700220719309281765393721520405484514117031135208686881215481157087542890264919039617553655052613722345211809539484196355524784840020654998889076419413738605122618163883250083217046823910682488755310135380373534736218544231289779512794400577695828711388115502225823211041991740742986447314365730446400151493505930229379415751367588065120731045315697446978214338712455716467999675971101545672292891586994094239070152170798489236761881184575377743305674227022706375744120560492636192662032674197637231636854989872942578231076624308044388962103161564290355440750159451059651494091528061228330249776183229600857087510939112925484469225917337170989542185603754380781156563183386006836653120576585489924630227981345722918706921917625243817704680873292678804629413859243954962489490881753518681172030071731745982028571155082629917765061295147025560526512721781994262346006886896842687821913591550229297940519751461701858691650069304629422233580080100716364075699930803706620112048846046066828964863222795217714353570461412501121237581737400767655416673613224922833211562057740730699021649903960742313304504027610569065839518355208690552969922872712603337517920874841803750116790575083805858761501225437778122706304732873357318371308434753331907852896850325366147690874825054752038152040195990506707822934784492513186072160074111771541247256696606551580778472233658997660394339955863504160667016134232979249361966137410412398858575862943730631081076371587658222968375796806218201381009720182957432433327135056024183729012962487325894641151369598024383859785469724628314901794082351199187336823790725316267590665694268638150565774653901395185387803286862457170102408285962833517570983607763991108927709072424395217627878260501656596152396597432481654340397943012367558619792900948680180144199868298413611372253080748252760100170500904727489287259446526364658693871147546858979923118001836345922465493150546520771746292242817586300167658072386920305846225088550521544342392318618431311835893642948320233163569128263921652973874584886738071666614852460722441277833220658938007714935480712572290200002938089018032137594437308672450458616628760591157868692910417093276930454088782369938978855366032514768587102662763875194825036045219702353697380600232052062500760032119867435887914188992371625712443603123657737614324006488885312929044190406145765505986711437763457808458504787106866249851889972848237599852294360373152959646937820195395363401379878127404041050409726951057162847733087736899571809201774564608572219089692987879846739648534855101327156539766872797918843683806874612409715870022681449529312502955337758289284277399528533972867971303621956465427462804067102822066166030896422341064923456071963151312155974751261020772354066544030325741556392171073043987842595289134651449951258909383400927662430790193086229546257306155558190119089160460115770396797994518575875076667654056378120339874306498153217754292301087960252224384956513617082198394451802857267423446230864190762702894340299248837566247374996087005803424523313583231988171196218792846501148966454559396657473817029582091648003248711960818538950510405846100380894776861345731147305079316973733465553539694002021275546545906787031100113346665837320653251138453809247903728486224036241286717782387155379587958639517666815826894362909033107865892619790885932476360777217528239960809093942874974888024302776141935325237849788531449512558549640174549557743538076518019127862620657246575723288380568152041653395453821369140243412492792723090433984509739385963532812196934407282906871123110233095025570528005977606911552765883797059967808661993998819708341567733034929183644613685880042265496164017325648170252865185737075402119763050210443842583823074057659466883088507342763819200832917938929538957706316326995907329760284495107077486088181619629223643372658751025856501510256745816012234412206155707342417019890296612773800655315173705826252232428027073972369892995557420677347729009419740125316091715295949946291853005407574790958382420088723622408582903024341581185817836798401854687874882891082037555404846827196251301308521977219116875751619749461973679485382370757121518384809259282596354712496293148420427674903012233204049780687797150473656026061903833507976369973575378178208054802141486812805674111490656771004610416007095667235713620469702493407325491055752796768621520225818872452168756753610339524435876265768861123435173045375266755186076864173155610411410846618087666420245367721590627161448110832046994083329541373687977854439069312992673957334454085565784452722737786972146049381225904283512338832254619632462416181016089273388747400688827719339212247130827175527960125770595967996430469088467250048263270390748459346005430158357753600334002219194677207423099123217131623207634947289908748761591687726957460545522244425023069683986687753268299800559527394182780748649579140413621163853530165635334986239736639390009388951696354578099915792645351602614285124963042119987844761680347252387625833924376698836240157581645867475507562137770815361666727956008097916324702165627120208649469872018308711854525683242428640448543715474062478890687666324489458404817622707216647507631017009025122176213099098642605216700463831382812558043802334235898009821906457522735274815743147421680973777725396625541580548527560576076103799035467519143120330218628779427469564813639392714374131630757917366802022471242917979646896973972551566079609986345672523611757757251342579388795483427319719797338741454969751168150371759874464259552514886753212746925277946671853579132806196401244205548843570692174128552905508119227513813545899238062051500451574431971589602491717045485599223549087046171448530164472425082923971998744628883228312155708579333784863249907019331082897954459560762641273278904006326019647896461354321683130028518056042270591750055872105719472406135482259957891467833710381469443628287283125300816220158189028925031425125589228441070483176266227603556340509400834895692408087974807470177917227908870888879829360474063768072065095791254570192431195068423040755103155981622706215241396117042614831882435813429512351537535460170273148101373808156323743324090767696380972092797742734077751214159685055406841526173942918089361656919201752151061864316304547455580103239508615968721212470246970698408505782022133732729606764794690971393564883975368503243865016691266568952978727244162731306329653375011304069752415233437420433590140515335990631500341979488392116005700644061382803656114653921132984328351676736118027228461345502144974497789055991600610610670797646080158056737794421728372374286852812823929686639782801423091609313455231503795964525844461740168637908447944671825452807811311379109160740100159210810482662269240344527350660027448690826560015104530993420328972297908692262135987943205995182028060985656671056610207646350723263754597347306295512829480149929964389087780449942789916169471631398071555754953817156906274383672825819484878481382157438795582511887958327032766849207205100538281478017152143436591312531666228072295344603139255347704353260915187657989741505828970584407807328162081451930855675202535222934552382195544689077267947130328742185519223246502588045648009333068529637774583831446699488013844161326126376800665707876648842240258890296096626209413073957458401653733592972571295894068985977345823503157472187517939145832297383349568991874251589325916122434278592705508076898607978216094092472594888917546939811829688585583314595545001761856101534160243259181187788419383841907456233012646604479400647477723098589315986194673823097721967139704265089279274920440524037504918503780121451533039974768328940670117358468351107248050601296072748485742644853273556706250764707913566212986552683709003236776155642174777441666652477349575788420672475844597358140379371141213669500447415488540188529148258044279693064764158046677223157726060133972123680971609586142119378283776472080057494192416394301399930426351405240922223054894370586617747352680143442435025859850815889744830961116123000799707127446684126382735168381708104580250579755986403731701573725759206216397710022062822559377619319457550571089641039077567486487835405765839751069548737370826844291225689630355763664691727859756884727613808874802778834778034046755424103133122475729702235791042619892100770761791757085503815794575825983086340906247938910487285004792910539547246778432262530627896413465255265827547679035550784981585059620663820064249871552854759876854690394837594823636009717315727667303540807020070480806530468021997657024706450935265320056553113891853365444762044166447745007159513293786425279569646371564874465540967672123996231850575601697567046313280300183438757278505385915586555691031626598808279126127549958984798511801765390568042488293974316709601454437294401290113291127875529247243959570794741512624375641161830980966139601179013325787481536307533899647989454831055306511801191113770160779075957901619181175978454611984033690306507635763426104757339000177891536565489098889922400063354065052595045909827063144785333674750230214044897302938709713562840136654351731733886756915859345939450184163745127708979757641147922878763289502354950730813951431425928391670312640049406365149678146009406209253576146358943637778174037427834540187126351137543479363668774754893414107660124515085803892721112325328742191794194948607072581946610349997586805292425040623429767223711418466071678252701658125720271159141203705572923150154033516482347177815120431118993814561880466756547934698190340629489932808927609107025375168990233984800753442558181680942647898194021554822588241350558274028362594935845424581105693915177172532669889305440741832220489147683721302926846206702064087679352157282991145327218766472723894786240151251935139898451616183615446469766683984678169745585089142542338621501004557861668317871120359725006601790614619328292643944124234151317468717161027273903226903615098344371287011404479234228124189856299291625995777012875526192151150842090138087091050036685669638355807176629848475100459800911834681028054789923226697591959219698573917217693858920712064154600733530613161183476400647687889548335651385380646683900197291824577602917139647038984881220594366395127636686954334584543148432359368499163696938002684396288631959898697471695241189565443005764670210088672323139712139388689869915220513266622912182553064682001350094912531321510749935478187536551596537107532726951245884416930189247403458754353974068887225006634015055994134783816248016786649525901706556987344284480229577015884708865558827486429610931024883829897498105078517002197176537670465241607013958697831495685656664571171122281401543785184485425823169588385012841634336040657730336017091816208323312844929787194665063478019225805554445385947853957810057585855608775130285103900880202899370722426949483183059701098060276127610518334105909889792406146973462333642562387122416874236581342701938792221792095897479326558256289795201115662772591173798506600795273392592825905765645993054700935111948797828188338245411654943867396260885385724536997065871208224797970780329875123528626841888821174388148019863654003100291624533261981442582646486792963268407492453273275319874309053549214831643021185231384216728271578911521387581675717320953651307788217445007001431780391747230337725559532803827946757830913434721378538642105194244216710706089432474649957736843038027001531282383890067586876883339979940158802033479909130937387567461499739553824042754234255101144539474499333450016326950567956683331499908289244762839193161485086773907913677175504837440190755459197528128874569380553195157261430917337062783979546814149025269184996963001561318802502814267835909642613907728876649521936866611049097625946882342872748941297230733357617230626515622176511963749702873441286543758699517836451290311496173008956543162601046035290274825720765787592293641838573160301329733074191065330009323357763478785824544090461999464998562455301246917725402064409744246466161917820044351635350569491054456706951562009701054995195963849055209818588225508423787071187980838307839482499351863061187136861450417856135412631192908125283292078866364467595949636258284021444272947781173287444256643319735178448548750050248550933055079474653309462271016116673470480529359646566946439636442690655730790458244740890669229506584459354423310045101467622797965451530805441809538633655634187680969442398843291329441519055165683955335122422321087251646568875174813638499137713653936321249539375500941850611010608688214807551108906919657788066212936699186799022046950990869153012883669422440456782506242142347512502908466977343410813991227148814226172952546572209315475120019827900943355320744761049455581568960651057890525397136832068557945009096340846136538011543398843247270589260033380425633892206982166807878869221580007517494837192882405419230544454587676260301806921582187787433197769809608439494275875333574703080071740883783044006111261948698368402901901755635751650661451914395551578401498262708940856104781831863069033675537179365170961333321921585222181111665460635879048963394883249714200910611202162287295231972416912260520372039546865959115554450680501787618537096003942958503564766290638055219578034430004800157596658360453203054490900789008737188797010023853180837199621536991512638584709647918946779810720901637119382116266460096965758219619187297091310090552549913528354171135066942794309556892167832440367961644897629134416301224091003685600434617494907663471092651896304681941131756936669927390140164971246249030903760131038789536610725708132043876479465290285015743713143213576754838176962574342373410095212829543518667929506500316249934713894406248680761442013283853768954914547640077299567465578088864716167400232345486547949052147204611949545819336731086945915148380367496441624976388108150198451547519985353784251255505739090227518148425921921061313304869429747051848928844195097798089457491968341807634866460497851497134494105871452399079474214295336742875123997069957624197152485197267676677149721210915860852532124819567305573377727265854469567804493741561720886474873027040813062003806424188257165284783724607610817378696316515480129510768289377511447585551153161105715950699119538574132779231397391337567408004676555992402888785030631021478790517329730872031188427471659975491905670140771761129889218214221756129702952303956783003547791172369744162077880261092462517996799019751263536067643542929312676766729861344817927110532425380591410966031440769786424205859644042500489935847253198488462623679364491550451428915406931038068812823393043217999833346347958483382109200792675129395551848751239375223321773352951160385823030802690490009936766117821420480755309307062439765511567103740040973216214064569901801777251665188690042336477293119357274859228287225609090254885694068837874331815151275705485999957651948245738710747044865640331242336718912712967334533721291061021454222115003224762210496925467605350764525051597165920528686132925679530505212042202031583441916761514227186858789460554544132191048465053315215296039988328557216453829805860858938923360135834253919559272614345347989271619370842863716255291063350705606292698278163484542681925279127066247625644489103614172050147035014276665373162574500609992286502013450576967735775550155605003323797538061229399662713756535562242331896243254346929323279779672469481935427875187329686812595826561045746344791212347354293696596611309108173226868329353716592848155457991659400791541146157584552833159830117984356814068301118867001252687309654628974383475986536079041312974807655730443558836650033305878394406778747456978058195360973688448036076783731719421090662812814391464453305667654365723188867655821440063333912298168835230829064781585346422509846970639253314485478766378856230054214927277565715209461575623009276736079108432199932705979230714788858893367724744627446244014605909524506929918102684665333004288173347472546046974043165107736121874014845097602830521215538095631450936116859498430223389159983808100649482790758424545998548299503563627868582263432536450525522474200110364763804676793369267994886197996656800222715358755946637814190302715354565277248259292246928403726441863270009371992372262941291580672664007000492966570821244274350990898107957113667903511721411761706258769400876061308689126406554826472082562184732903540864981080547714608775251096842806856882338219770708692251245288377635141464944756851772048282410989721402077039413548827657821870626039024446139456896099146272388761202567630798936821736443939104818796770498530804740450033842274631462645736477554656456274626916452636010093757924139920618054593359395430613985847361750967392581101892270368611382746028435222995318089786718886916740402143560400898387138828383690437901659561780567579450135185269868799334155361850465779717403155294979719451299696446431438349013821462219737856973050345164472133850786083026136876167578301730988702472230240574464129665014611150480577154107138384295809884286248428135651895388895042702171788270493908259346799893201804784081265537178536341599580660474963025426749151604449219400354102601721164799956585178496192563322333734264308073670941361554015413609325786515183222282854214856643013164294554839006949311114232206724702099157148886836460730405877309143151944580192521630406818312727947533880193820506747450886458247318201577362950250327968792849945147536918912537942417468517951381176796683820952233216899888704346021600069889193994693507352737836687372190343034200731449011115444509442897154011100972442391453788352240111236451618550440882854150190926255082556182304177704201279795329885687158200757267830839082934616623583124874480143894896983910146896223883033408325618204176053599156468153144295314201992739791143948733393910508132208624559027017456031484295273383623647306258512632358821468363947266238094088463637038738835314591264915810221301572402700270273043452447082395121407093097575971381284747097635657362234703659998871947246403424735780011921035363594682828475172376415321994380878324266927714335791262765710069896281825560715092914374260282072046660018984942776304225276520571760738799164229245728479515641500194338407510661538428286108518967706393692332432806883851034501732309179217111028291465207016367794395310090611063394818115090942727984591294509603919101905811114895262602309018011890270410226325048643716005809474114232960636216492202456480035618170778753552798232362023006308478265529581203041348276299018843638853782548819163037655624704354035920570047386304099492148558056006546797439636943706661403927347945738146344248056685792039642167451347541882037015621548042292105076763801769116814909925643077165756756696489102049297306417606112019970048140216914516667629000535258863085331682585728349473547632846268298004723580364536936464222961551138702970318217993403906572978099039069398634373079435422776524596864403346709075400609737208085165437829865130069240540255435571288962758910552366372319098708888423462723724302181731934952373874092173923299751124829896549411601482990386263648296322980372311747100161832867411482099118743518674909313024798528726898531701203884217212317030812850904517862241358744985898312210724815837955617383247178043070457320776905408118230217804910289609259810181224999022952858353582507139778193654565005089193674180329790475492083136813770685917417756223566143122736341982691121573643875070641685111225854076928302659131991759434658952230239658457605779134517624845041858215103869998161680592974965185704039435787416170154428503378311855162502437842075088092729283748182305401274126367679076105867256842397938137651799613646553889803711266849756994644579994983016991996746398853603815442436425679420755442428502621822970450738485458924670033212967123352064085523461136338017239187348119806153536158823046745564260215951061828605285493566336232646945203139922768481040823084871937938162703360102152504161227414473362044661655580164236827252022101746896178850024366635311425276221486476291212130659530786868956365328488007669717688496494751357805573269066097122647662855304594869934559444636838308453455506474197163944866235583735303765492296595190984441379510234521942279716287621275595541172686593315814673746714134907448865450653196323715067360662101758570699248394513292642013158735754843186456317333829915295806839157883928485109486254817223217555962207433264108842514810544296696801969180043895414489248164432305068051407517076325136655890949167440594915550147769260587166033887426162926023381889583014612974341539878573193626307134901135556646962131346954438786866062693399470102191735516618399137319270830220391156546833038008493929017848187512906501334926345229634441910177825560996349912630909982274139538190537309078965131124613663325159898967559880487380714388230850735810014067049528082786808583161771977550933903561810918180794854760168144509266698451064500551361007278099559399821028188249781853823330693188445693399712761423701242117834006151561608167822697670686725511336384834927739562052132028881655990573811489190871386270243699433090882947358350674860780195959321501061741549875520524156784639986566141366306744318315086929429993985813934591950896370346323626735091682576331715631370645831006245237224922409971683263222096261622246209660816213317721948055775228622666213001326151985484588482518638961175422675999664291894825353298652117754913799952468029187378431811687557549488972227732495625906805381554601283363751315398271040706407935911988608346257660138511294119729701484459799545359776866519733017663974575235547673202398416393886104649314981583742656374693460624896863967178693688012959454361283158992655089324967343393786972140221494354431760752435900244721285332291388765891150830594007956804563074791841465849973757341940923088133400859950519211659238814703593741208301328717856229278147738625628238857428383968879421974915351220760276918496588424436342548002674972978090745237377325008241167432572834228898112310571504831707849757999721024221521012774934102998680979440889350207801124347252112784681561317265813205494823246513087633463264390377920182207388614169320257155859595295281273379370221823869246821534721676876732037146718001282005591889979383413735621400510296550591736458266598715059332993042624567960377350872509197170729322289731302789788957523080668587381706854923922519744524563210266542612227045258394085824265770712698315828056842829200913772009698789426548776085207992576581386286489257940715807056001031313711399235762374588296695325855104810596068593680863625295667964616680517207706929908232941988032618904991304688731052018183396669575516981664544370419383344863078688532219727027639739513104201219879964058235888950558421678974725139315596746300765559985262087428730718820217094961924342984830988701341493802937192650013289919608555339639459586048154799517662541073645054046713808606158939673549654931134572564945989477275878641698546765310547010162345045078170372458441915544426454960610172054448733503496154364080230985579227151208037026498117480768454609838543958214489629806756137445001092398694074303917461410446235198560389445904198382860182985983087072457348005079804359920102354431782863013770768341924510267486871178795508354257938674835164986185473723846437123569252984357069172937877868235398084648106902768959965929838692595712295404003056226901665573842122046946729256041100245369428453146151530032806470349912074022732592369983802868209421301131250747985860508502923200227301613031378323906261949228484157203512996463284510366791273808519551311077660133552267963723927628582171470643739808831378728411228657784070805995487279056672634455216418338538637545792960798455731484485540652459295108328903766663168228342552900994798626329853308572580662451541159662944273090969458856569281692279879136082597714049357652216450076580694094415935764351642228932104323501133673767893210879384194499429182815518742062235209346349935648993717274367908604480160899435476204307312517840228866275414161271708468414352261534881399349035992313646557125430059265191488361394428913716049872268745016318751173165391132403840883941860321126737232137450093935972001142795415057810679948910116118151967757590283227082253951090568684963458873235598535232310724057642478640131336373610152209890240921146244896500851269540547224111729211332174711736814455321517705948137824484717192562283486462437956209280273170620322171632736872984564778547225149978755671693274036575420996834534110392333809657142628050688392103958482106029400709030993793686841895840799258969633973940755599995826001717424289772092756975055481427471428571445027540124200517101663293762551704798900628588828355695433994561551253945805337531987042377982766471244244326057162059910312455195434457897945346212309190014707980753662146144907796730599986204767796247826109858921931873561072668245110284450106662223985361699169676042120497474227071505081661626081608851467164440979455851077100890981032171528517111471102918392685847004291598671707555265126666625395929106212169667997927840965080161791902445571938818265143285046859254651278073590154831381297641978879088940651496445748346537902661201452723961473116882651738071468505386834897753618509221630104601658968953892051695324851879164949714288612209514117554922548486493677030740047341541371489315392253234758745532071083717116144012333588524899108623753853903525840128099750221800774604012747676144242720472655874955973577953952750042161243560546575124547578557027128093413907357058076742035404788385396326053925565488688986481385366099177238178288620828166824610514337475684530339440333018178684692769077170573130709120264152264872765659131654283571825989103090286881263446417194309649618148713548749008098198530107032727795855990322956226040719381014488145125007065617814586864814084338460045735047842432784170382265295812388240999348949106502885175779488159694019467456678425475550141670497691057034173054070693222176474335951901092842439576139878518380942053308747557684843456351339036211149494463606220827805172602312223817904990275171230927883471755101585947940038309891664949687563219276855260316478780355774283194320649100854004423221691595366429420150422060228894329548379729041622578196834961587641227887669702669539383335191362075914385938040110734200514545837135734246635490557785277170653942135290304295641457865763508909782545236050594746634496932503627350642419699748226582961853349312221985853013600143136217876873794683696614225489722386271391998257637661141619386136509872792989483105753142616356257890635766931596097797763171819869621117721489529428149928113049287323612057042041973067296793872877932076137096824604408896364416581234834354091081489515778598589750159393229299243730396567777113159393681255842000722284855011695511893139129952539070978707032653737390782487929706483047566512343155057251310553877790439835918741090852926578345764667931937012488466727790874678427635304283045079457503712770139936778853239713479606248589144172917266142687753915273655640379333270182897228266450659869890290257149739612600145943760574586097999542363181107341674249050144586529796245563419451485593360501021880204371135098247335572074488342900369287639772116434337689162466370527678195467650284461550952549592466341291199876514877155096523214218551201024276203261895514040141076269231235254585009188278367615713227796622467439432819676098517868857224724011894062805528665443882457147558107813727131206469744455745171313389363778242328447812820855053499973810622452588460557866452229960669409629028225254051252642980982783557096086343369501295037278045155221988290732233092831689450734781415348800312051278132942636372594111586395288611917909770408953938613660482672897214782310592227459878537245491802193655370297242549421040326814655681720526330110640076903548830354739864478905104776568618388216665412996925481450821637325628327342415612587361974345593899830366238690700500433179990249402650573739570342870651343897616811810341639181708519158805611355845251193172921143146185461192051350905698402897304129489323026663775048340987999965640791558973305167997561940560999621391207000276259865335807866907591860669284181667498018161658813717702752621030973790640316442583309581736296805867267290453784805420441188332710734420724128614925289554198869446760767901803245952570117225189970431585838789899586865339469253223657292262026726062039227711081254387121554653488064736704937428984722877228955618045331772685093113247129739187608206855888174782493581172279578600914048212188953677724860704373114654068553447018884053575170968323112567940457517208198722021596341708036439366512244755270911649299812226169487738496353058345164668555153198716730573619113153479729888398437066865830776885810415899400571156172250745818418452105567150210954706927784128513322485957630429336452182674456438375914053830755813931474600582867089410211389853135004613227760262436137432682101915927272942413546467088341947630406213114446625460738734735818367081601117049998656461035108221931333595699034131045051704353779433460327603886997947776891333475234793325381628897024155690160426618435477226680263678706552006177244382612967100632869243905198357588287187536032999209753743103076783043469226388071574957701256112994084407447529567581862983569700502796043995334692076320792261200548309865867500395294380553992496019322696419568765153472564812569773340602204141647391604175712547895436772923425251792061618710943843173763900395853694966096339005328007911328351992816681112813161558188090722058583798935231359518099473969753637100337861976971875389477578052087120413004249088888980711676959197045976337928016989304679287980982090260659874771310346260689185274512808035934293170763466645378999125235118382731335399910240059103702787614451663863475384020959076216483668674991392772763260227095452343922418409530261260855697933640689469423674649247828759927716777290783279282543301969463007969328028625468268311686479473618722581282298500543287825101139276185197110861375200270464586237072711781988302546209164013756063649781285175085746472911842918276709920951118185109767040401887513081744318777287271005616614044121502831302618338082462196298927888664843324518756442177153286585105074053189783466724411373321572433363200241090262950367698766722412581173303408136070722654190023767293490411038282456060680892472726874882000360296612434747341560345972657980424399246051390264558998644428332062569732493006162290399928631788606486184270074801921059617991357044312297253411578398018732442083946513534993985802943159887345119856469571867919291512972516135718665009577216939290760986278029309072903355467330195657726444301409312517629612389061874569227719581989327494764347783236722545060660996315623279107337392494632507723115756213446841756019215476753302916474997712808398687822769074001115058602731789293100548175838716602917608738867718507801690749140450759384360189039785082844940804920839803408146231064344329842485430455925113423738380469162275536231269650328153619804214617653739308945413280929137750621047617964292305582464224046538915178686150894489894450553498071127562554773818261375512490656168189377890600327870367274010881590788395076623970531043092775682982137074673500215451182255618139537127166232944305582773346072728941143880818655964875802959096707365164317025511245815760354484200398720286726397388710636319868425086697342340822038782534469118942834108060916977321260583520399951491323959606612711039182275479616572202622780198808637510108782758804665622632290300229737280457093053174844631763519174208945959534460395730203722618182959407017930555311951476434855868287813874705431261213373556483240194034729706906902991355704978589867113151742260988392753836349175761058868437687675921574825561845796678917605572398176496730006169856047284793658587016502569164926664438216379750640666890947599502032869100429542979256476981670915013117100985024006114789416545993021787443161279049720256165861151399653320565755776259782763528380585106051928878399276880688012925540113903357589996153682415033619976156870026833774644636355857393703925814351788248712723635213908844487631074493464483927659474350725944648590357882313463023506637602411158092540985500520194471524172401461384186864651229775054383258744946978079438090890561531918366578627663104525736787185533327422264627244022893151168377409146387823803019489861583675553563513503235740511847757622974941552232138770079665840750384555741218358391882883495475495896162937881456736492801659619157807113497379697346706290400407661835872624183809535580106703089662684997164458115960569584080173706648469089188283813570177763562752802731120119252433571587769665231449473002338054036546926669031367036447580944581087608386148462456881857029682289880727272074093526032556113882313366056315766402989544203711970879964177685298409125669906782188091149104145783102465786081907035436379902436330352277594576801597543774438172589340330450432651869260545052471035542713516227843285342334412222743764353089625923759554660331060863939924827223609355035919054798888113468906333567321820116655667155305919560663126044212814285554804800342264146254955654673767117102010271675801930432590851169192023956966823640816184794138807405606300777619643860425111935953264867073198500725192969349983587206579160799255640794206342783083985865329846174726388446006674525511809519973941331954810681858257484897868737681594564747231285880019102938558426551431689093301621987443980438950412218635201639234805670929514202805734671361863538297031550128932638301569751120921075610235950368540812476729021258855323962401074437503357276927442881655074942132345374995346083643805832487024271131687193951393428343547466302545407004883984528646838813767152729339866740520896622731670614170858193641150604322244850195660046149657540618422882878523543899766114584839412646135091070085363378659826968684621288160760584071191972008807705818470576178441763353312705075173751697765823684059831394200936829468032193444911325901776944994203108795413068100758784895191718747370474717118996886961538903517800429857283799682061653872850048826238584532075843261516841960274530270753343104884326422856319757817312892999778100391545236847670963407017069432355896062436884444128875412036724184762912911774846095685122385239931518169753093832382730600133546297589777722572338454351908303799496911223206191051091043745658041396417571471116754586242880812838466659769756242528566660321119468746975462401180470386101968133459201338028940030283677916941843881533017807398649018355031133986717611753238783930338831778105057291236421053653304494978083518219973590225432851996427437469361965477310342940695291612795907843798857355538719892939356838514413284845523125744924475782984587943863933174545779770720034580802189821797472019542876666353844560913439408000013167318247608174623346545576142643325796773302613246396204999192286482450024624981123795395489157893822238056510819627335166114578276893205264115822618969342725207635762430426749876385696870352253903489099930166056983764432824501220259299672182922143816771822476582418100709886515830397390458171613694606329606790747918165266301413936559618685425016156078287507743968114906231192777297690961190635522730704489290674721310335886776735276368111322745556287556243894637081826587399301300797103243893339981654676549207753742523304100526955298951059237149681803491806918832269700066027634843336663418910128269678477471644752062902822787197471101670714982381666940884067917776395331988262078279881147905096639603705473036248830179779037639240106756641334327133773855958836444723439807155066468430318520187289012958632083917537629907231496027742528005214802370929492062042359137657400717033103117653628168701067239081816615081024732220437760379299660797118756055984078226797827659658292914964521229331033516007742908964500003867217520672283611217380696824431059539308157760181611159771537729292878289658902236193809820823263627146618637459537549998108977732269662616662819535929836468017302492620471272759179996859375387396134589292989921571320312668060577684363961643173386990272343306419968583490514014047295711729243065459438473747468798114367834497376874704833063158852372649009366629111302097707110197789574945070410224011268116743820700207800845035521554994726548137556177891550540960823629636072983853172391832119323851079272702689489714671008891548234061249509123227798537686351669616838280307317189885866625399031268338842597238446919534244768582939408987953562123996389616285383231420417656338318407169976272225457970840803127972714332326353608559058242445869830582966461006595584700469515458261761394932724983932250146573843328429976457849862841375924862230562164026591197474279637384908147683647266503149278728402572571502303530974928328176232183160126894211159785420186984677364740531657932381782693300259311812683219651091340923298907789918704408100428875617711025759717760725906256168768882443178665409192324697331171074959256232012524862066756754852666441262332035706741367841742282844785376608750367464374255266585252681365820720049826693176611850101672558076974390631154353807162058246908108185440577826868433955650108188872473216553511155484074790487619606259385072824454057096809497119581752633135110157654905817266030343760081789233310203399677423129427654466372502055849512984199010860074790224592736161865021596826334720685269240355432950341652010398412851924751391360271885909346959833759148712478057449946141052791024671798768048667088196117894793754270774662168963636861379220229986198382950490681590603839268763630915667213596423830821776686495938500556627574461216669869316075750951639189136517363833773630629334034174985196661010390715744919498243310259198454447266866937863880041739766725898690795700337632130902651441091718783673336882608528971093024762261792074542124967773554825545912796496389626714705027485822863914255347253856714668631431293131226968770645034799334178436250569390957632582931407889134170005917897275714787994860608622024016215873001015098925891042371592857188492964997517702941350276283081496641461083580268064466724748365084128075103161308102399249276163554993040959244548896434533787825138830328803652016152827152634878972110838039624824591637820029962746733376412254969287427025867088934534658222655950981552593015067151571291310231874829040662686807409066469845356975730093009574938334930509580156199056588428847006481600335238106467889838826602936803510428362081584761798978413352264367467954158353305295121829204264000180057439093005906595225929648365414943473102667930398786015080401997448270018753961221588577947138720579059263429333326265202411529778608930122565736832064478627699851152641662189772089253282746524867711005656787817962977803704532929082542297079706280437227888623258994188121049874089390199159672545731026516184569163512415577663615090840710350326322324652908019503928423760818077865531773559901442707458396081227162776939586615177120608932190811761853168600087358680875346783563057383467807646316492056855559154490678709085764500013596363466357276197993369686645218543805019560015257380583047464193284130538902605281155654966918844551313846689398161380938145171523377204396323246982304115868324278357477904358951544788307315344664750407812179046653429904380665199963504738165209982912884488459901764188631073321214898848341284857864481382492008267228932701272634547632621770457256333029963141444677211271386426343216365319503975909647233631349742509766388626402532498701815478681924690590365721572561560848060118556369880667367757448191607513395978991866227635451341733454030229492494524483393188270188559258079488747968675074521663945134585776198235712794015648551684782046870271837374212603811426698691177942587950023593391265846303753766651063690278379930409072616035619298904479520532917519310029681643670534580780338218694382838130954162833581898523266836179297100535017676367449809358437156021709146029825964072392375200392339241928697224884424023384291274266327443302588989359714198446415859644990756146489592368535693680537360081479300181505321682871615894991855026996293008914223499978448934007685037021614507289015282523160582563246625185896965866150216402272325791382340465176233880042659602554129706651019201864029990566170853311267177417090596572716883045269225906459322239712393590772841155089100730422662698649488541692097955053428605980439394736254678970900785740704927458548779771138854683476735179910767963456746408162034591665059466927812035171687186525911577065058936024807266036881371514748378880046751231576957604493394569278535814039450388070051570870090985211127594273588240814876221962488083844133285844163005447927449098247235122414321002977588574695365493747643529255788590731350872643541996753490567799390053609525768551830947605722645097856664907752636785576262813437896054292921620476220102321838905346694023164122754099220037561729142544939646187345033146727641879427060014101782660725351705877010223792744935261576278714352314148050445195152463008478128078741687362264345534361459292029225385107879727811610937214399890118116136896908650947046269682772060233802231940102739134516101461565227262879554178129584089860623303408104214011114359931470619491621605107017116302025846596593367199652664687669437230235527734812110967312516297653104100019201675434726459533801940917514261192643932134978086530316396933026113179659864509254963841325963706821335101775293149228130624932125228486565836431201439232365840397285723876766432222564197324762811810922256703708332212471694468730358655747323429208567149701498254666893491991083152978980616851327353862718495620513285173203985478028344179799015233581649318222691749075171183555148553756181853250473257008182789176116481931037205136624696698646688021346861316308800519932027671628249989316241013159961237357499090283218657882617696950564691165277961826192171118138743343118698381129489983723331500418199536127405952113188946376594861691892512987927237534485784310500417537278722823030195276157879791650779752700667087267810140337095410733558534313166981373332506691049054664934518457475715505386995828353738816230144439400289883548693162633981151512864256190301356924527722220137090695950114988161238367921630273581964738149900926952011621025661078407146090418456089054053200197871953135608164131419063625309946305639222143100401901286312792726602268642896750355544750935802083717355372278299631702619466153503050598561960285376022156285671455714209967011055354888136236225961704862681965495523341127900843385302409915326474533644840586351764272782546088197531193026278220906179023200553947961830192050764678688471602803026236831651897205708061275359205463758865593742982242866033713269063472548275329559030449183843506670188571018146575344123366798402187227336070552878169417936065232126478931808894571841736056321767232232653595846126788023273184288288459332872907594030721049513226894968279699242232467471936950416329493098185882204371742146999689617300217550492280156276798772978048802792224373898225388235043512811102593241331856039018437590313301150439923846794047151381625155951193104942249682323339400260606633675553096648888131795913058253644774129727575060159257370004626194597055494961556337896336462503316358654783066047779953469776986653086214332069917396479647164140592024052853315288028075451981210566402362206851483484207493386521359053841584043831987294862692530699695175832964494398436653485134100648129756320073053699983624851273121759029021071344402676532507122004285692897964254684513240100251076483131471725676855101104883821726189422209634248806756760008384618471451269235431855835579088760541457216956528852785670977693597456699549306218354500523264433678438914327394941517688969234163338495876173210215464711298115731017842327691524831308928109560880917914538029820901853105139463071852459167823027640211137998562549410984934702379389702588954905872686329665611858118816594304433455770770204870513815425846888520096291720755491252517809600179358588141165739893813291915475870704181130072345893744542077152373326972123278423270254210793679900190826478904650174434424991370815734354155093200031708704223907519261028049744208329765016899640040929425130050471627002446394070376317837658760945583004036144666186755203898633763346159553184660708684170655404769996429364708197550075616275718181242198080004896115392567821419683412483681683941627138793634654404461389644484946336655649803082622766730837701041388697397346252305009271438257568679862902985075346826796807854044985575376206070998582492392718703121082735289921216337828687207652605077071185754150326393798552371901944906465753125646064323067102257985050276638548582468934951203121726978365799612439839940645514923407295887169014988899787783976645605080174609246886590305692384323799231586359647792407789897843551028413904537653550759735048813077923152810295539560488230665198924521597800899770755257190932244481719936445176513410473921853831181008014635553487419628864584963929344347404104259569767971053895337171029946396396314332774079060771785797071988057874149439937940884638222392059231976785113213778679826164041789808773986100626421272804816689506582778416864315426719152028568359086788510059072885659932226099880569476220427448705635356183681187094505800074290914255464363915350164551632185936512480744982301933488865933723674960041167902317612425562476444072576711636364338307388170803792252308302727427036805437921798508797942353231241812711963449508091822296078643965370774233281247560583427179066704396503618020235944557071496035509302916784715369894692879152625111693877690969242790168619661508607816446409602918481416223838909762532788221558632575379203167164631988615076724514583158234143258728741906278782076298339895142402446163290546669510249535273461507572958798057792137971945684010987586009303645580674555391168241859384491038414407699628046109949526870322296136343442782914430312673241266534148141341753537088285357855066310666386267812452299323179323514928554202063701034662683542103290909261978924564456614271420116548271431421326064999321353192612502751443623810496963858584965561536182509299988913805501595041758822968206013566772643462597632100087737520228725331637801662284039023751991507901191582234832059219197948510278368025045905214202271328574764053123767288820145751772447409283381508873337864270445700779486844693440433707560693516387380868827421851276832971282918061518957139092825725142210066270078300364525061615889952737191257646668531996232891653933025084421377042193532787825482804931232762933978313119662603628201013564225389281498506215183470624373410224899019276793886083223617787164423373749477449775357228577171894115843526736012149588842217730514729960317101487911954519317353706496253736154382927436811440705690623804214317709206700558990971286425527457047991728782761311915347877408607114606059435596945345358240930835023025280106455278759502824273713617405660991031960587627993045673100477460252052437592334565583276147222927131218554031130771285861355289420984020357933699649184888639818225538123848238365898149667841773488987928615531761651143831070608355516857081293275571486354481758180148130315864473754355898752295853939330264617457274694986039849308960848700073398612631229467265957998378490409207284557909742414833165522281779510658740216054437233683219801799212183209414019118804483409745813547374341389787919935970465688948118196973594840328564009014273621987104918084526098848489817084339068477150653614070084560584302232310143210571630744868228453681144422824661871896863226520178283784104117245940651916915115341646941143368541087654570407266463068591173580766471936358449093950592411091082698189459604152626136598576522428137807292223858472853286100452929188364499390031050609804373355165626142588730426379746088080427424217203408607626388050017245052619070677074851800616007600527244922846105398924809453531108822955791602840169927913713722720383940360291008689214952957922307503102362660249436117370597926142096625196065156030675032327026243061529016451157007872998598767838564849421948088203731636553327785131247385495809903502629036501777139101132993029346641031289792139878900909096580490952519418837228819686593889802487976974656299867829872255524641354550551536354114074326169856010412703313621132000284013145621596042294822118596456540351971806888102238134917188642049083463263572529023092401302939488960276011182952475792789589290857208690125359382084266419727222575542761407454584492403521582312027372523264065264212451239629058764863390822483915243663211460300762452042452530845983086408713691618337948655462626004843853166679955361979045851517772947596843358751863050973781579752305683438624138336962174575635198434831369519932018041942558163375427019514413225168775003000872389833706587607902507343195339301409232468797092918055557779988735453388777890463890208539840264694416467429159775026995122364680416142222870863979687778869478467655637135925435196043990422703516866083666634555336193674060798065244055077757261426439479832473421662502115237338761414141735608583642104850076083311468769187588761575777946987147885929462849780924064203277786934282754513986970984637259874585018940988982061754316046785621724808518942453721173835518520983903346884896640355630388612720097655872741734987681725273583462290568603656962756228141427628706733723205472985304143088411763513657690772471822906385626186533767958052001045351976596409638988591523337210479053016363157170505949698423765167072220007150750822590420239266051525472869460456677284466981487940120491912876470706061867070777385974017374662318214645215587696681655301971486275350033589358872771360219968832477856339035900514170069293184535738898825915465496848761285318747152554940346850245806978501575918363993757350618072357556420058896397103957286919048232358698964617375162677474854877739809292401218466273346431915761766510723894585664362110205885528131432295253961912973903386316196057710555441920473742051810498830554273604654791956819977418280857275608317682328236007077745709442759568723294234373021675827182005263922510281203059680465517126614297251716319958072560051346139526228767431106514318985188541711075198285895566701473550016211482374611435664263872073125902064147364435922425035717406186747994380991070824947977090528876142409492303211559744913776925213336920128642226629777940851042504136853943838863529851849089894798875710060232399227363603250116601327137024336815225294675247045985285715171362277649767707107276944812577136412963906561095226874890644821732201933192699022953771777418830950469604666881846506309646874227539341961880845822958636712672278492903634768098439656755436747730464252745221751573746846626103221540509860051498666365303814012746246055699068703674774995213804080889586295844753331225829257701954326901809853584381972466614910019405874683355346178020364980200727112294697407417096919841031497140541708098031631845119079709797764735091305310001585334451111896325982681341571133767942798676372900489344640492643859759725573691785545287100177597220277259893705039573738442521394449130744130843893022496474412431886115793541258274076715316218063854414561439270511306708359962791403255682367207441027220997971216114756625616394401079416393530663926925128322389784043663150567443039969918608826412547656961122247367757227852470085209156156505780611699356908848555252016469383492315530728012390797236959702261934800578903633521428099794236308272701367750333605423332319566126072223805495537870624001625180971855799808220315594263805683182761216242856745833822179705898464390061118330298138458147672873552232419913090063710047671304392266430683433329101719101569324116144948879412412666171810296384072926847987357640456602259541603038675352796939215273239312549920268363039436366458302516855194085797387579232725027396917408606394020351263665944341021577159519974365023513920133468074305647853356068168320632234631723546739981140634949597813361126435277348796999496397910645975288467209443480052459323229554213131845487661284748327604323714085450591897668866706877634714173515262826537955280019742855166724034935828177891135963769026302179203337197795813034210156582201479552075976911712413247109210380384150358024438767625686775346074254544517693930204421668090466408553393323777856444080168199474898497376284530456221836618932495268380064397484310969435500023681344080320104215552436895511466444831173722415196202614774942453557350348954881195663816557120834627169883033151050628080278116499704518508378028498922789098024291670671025428207771895356816563157557421042298363616261949758656526176678977996356697750723364873504572322562367385698369506388303285394359814698708370069216572718420207922059023430371142330496349365734396084825875945635916477048039535592006871933343445554606145198640316289904842162953615990376732507838097178897526663790586591506964114661704302470161878568568064681842711264871578488418016864047402987861460728630247823119374101538305163375102467560637932076916631157761077234436982047265479336791544628689350953413149196411389198485592590941315948544459336455067025603660950163516003248302609088180519850978373976258796357475140771052136422399635792450481701221657688967832158739511398313785692102522750579516670143681632718659764645910328498907180040954888533087254518766937302467432115002299060161233110185563250184507704615905080664284397080781694991615338149535151291321973571174941430049136963300288185495831339126240349325152291822719069362587020636661275455780713334009453891604503404674638531047282086317664877592651290143783782976430043599445716009799560542845343561992531094495261432370837998803672071519857760505495975475088070569309618441566426887997860466051076874598675832950433484160104616923654568967791848404175158949393989899902117778511581401717462365588388206786154953226996130683376399055188942192536411067367959822838458822748753492912346409778404021204194938139910638417516738091880616275440101752037174040942129825422055289065635669333077740040405503499955799872672141243945613360151043585085741847864497851719589171321057741679998625608670220713027428346930210483108636884419569885412163581255607513276188360356203332272802175562518537737526677333712239188692799803606825853859807761202339679065824894652484989690237295743821218111688068714157561214110382492182536518682967763307599848923042735013461675477940065271494308615827779401031606027244218277162811859259950758783437929486015220445581252464261955847057501172650906183908927074010328181519336871673797061558901778231075000023053364394715913489588539120889030805209092315489888616987699305738263065928230216603922645789352137266304294856113884498084667578230095082827482252826634738300649364397407268763747898754537585337189409751781285201796441107930367751935953278283803477115246518285242038844400090173636539913557453899777638414348889596826937231000371116342315231942335206691969394611983233017728219754896213095851939186418720143811795713475418467035413725136408911060184835877068550301664391654983776897337800456059300959683432923459313840420346536489562512109143823418076942967706142792458799445994153825622812744584685262201283472990501834096932576525381513493303659918555140177401854266503019836920183306295392701727086474353423399927321556660911881411902630507785777610994618911195084557425614276674599670156040006767133542773790217151844754641741186402846210830158703150600564911991805793653508954043144933423277720953599731621487924665850791538529787076338558040593164228458037022443276336118531229785705504603349346862677212644923450850821650515083615475210189619459289810549882562319816315870913204340521703299591537829161764939406016810564809584780411573747234424829229879252138809588099448870494481238332744302588668835895558922107542294829798895083338902316672342359384377335053249727854251504168017196127873958298582919595300448680263597307561443838273569076971088296089454324534953584760008273057988302811052096269895224855414615254538548849974518657022240281102392707304515451436026313537888071389395707198674288450108294638296781022092771584533532279141299614158050341339021900590438321233809655588986079174720069766811043475287865664253943345739161372018214616164671600260549555146725693205027428138069292894974086667324340877013740063735945632677719482229527224065523519072791406517713007455341399540836423918360732763296086976894553816279951616493050445873542845297810285274110966346899644106798424365194420578899456412713250768883008174550095274593907023849244587903191413695845307536388978454839789848036092531066085892962626604590273888710849158914718706143960699820543222827206958937610962029295778133758520887330659754276547448103698581308999504429238061448998235814680024406595803023134676653393025359153071609514126843709610371794240126272461715909859579032209584761753416986475205886235228475659433156481762768979545283653633086530980416780697169184873294003547311310998323296242148144045398409348904431520810090336012442825375381955217211076610711941565378041380440652466134269334405372059658152447283376566567179859331105576349047807327796511138730478512273641637553312683213228866692302504411279808392612112294030233118459057005154040811131718735199937816354469608094009526154534481244550061074569436991952183969710564975758472530359259283728598729736248182333187786360987447272904743489691595112943382269918113596898146837314501411159947233349693160060522136896282185231795848091837568891928590414298163234234419739217251741037033971952405948954379374550303557349578512375240594900713824290319445979747179602372727014374529324660243743113635239907037349797243038619353207567996378723969940353567184168375015584397838572049133111015029621313153346367238520410605740339015493207912131084040495247788190680231186386525554351778205225776040134134212186059407888463557790175882516251418961200550176400716763576899402484043835084418001134508515439213508504352093820163720984644829035651461687002403596235787046875067572581803461046212790453525250703834061676873103666665402269598192387767242763262405671677280667435317951652956711964022126557900801179714566080596495248314696157898259653659202512508710832165763809369750653162638062137756931234404888442966372925240420859241863101657964441101222516209758300415475939018237631754152628245294618510834459389655200284089009585303680749452247001068956575981348664593366513695979013506332004760206451809974940690762349473019594800524367746325213999786875099299866023179828940240251796192851183588324188855427468367981505115106763055852777127534433593690285168184919517001230978202527417462132978985780213391819057478369862226013668037551521287127226182009235901629051634643826985185705116267476860227239647008068487248265594700406780990691238637375088988449568758330670872442422833447010085140697549430618447049695950343895292322857277159220881082963206772493567777617254365183214877549451764496582764668545666460296814094210166163364460267107901873116394511748005299201858051467164670098920899992539894855343151014024014979156593353008358261103228316541082729864223424968053108469485399295676472043722655975299069975366660754064759548887870452049777987048728831789861388361307225003693403814018379965177156945405469813400809237255552001720240367894010826333232353005854562496070141994788887529722373566985404095034978906076141558432539283328984201297806059687880010741110282186166387791935957046168528057578271967409660192199637432821773791140019443401403650744287272274549611308804382775762989569788517726921807393252708336518070840021634864318129114359816285676737476328941872000098035457214713311972611609590654020563749666061369192167324517067955816471032529637970932260812777897266831557892992170649181776584441267673241738517936930828402805690682374090132509834954077828976603156624160730797885693056572731240097335857851189812237305674910140109630744700933253776251003949837257756070511621150952884537161891021684931645221847475517594802356595072076576246143613215922433185275908929306030235730466428420479777398742951289715975401134299845921620427831230927087183813905329785264171951380531787560352268710267248402505517760087041122877224745784032466073841937012241246107330548292938191763638880467736531656152856638670244406773350059676788530395547410470208088898069358167847696084403160274082304633266397362028879707319294117252805358622083477371644375941825530393892152802674458704402677678016524519091051958896264396425754914352463212221103912652789350181058940662077933120942244689538918720741131289415118878729738377016878526287726382734081234578298923540962696697019038363132107587272910706824080276647793626301582672281540482475390913121964189815810541338281461457442665530969872713038457898751457388210903352818994204763717488910388811484269356685686629544057149036085954821462835930414774913663074524216245639483752335516712773371601331109437178552494751381502129597319672737760028254807090497872543867053711040510448403922962829999985190680501078681076044299227501867369451687196992065124808806793184527807801435499757991405202192207854597136522598572445467272788185485042568311055666181251589151804681768643125270650382704650437130791810882392541049243834189607213154421497662039610972757357692725028251477465461951781255347485579383293602042177978803151958098981166872248763344482562315892184063861154762401867490710632086609083800342954204371469109940333271519167178241489140228471944547796969802091183316483897897967305629333175341292093349204218207783968882258737608548517937519234771537659212138334389968807034913387160784571664453209166182961410775410607750525540511650758878000892253645445284526312374160414461324112283076498410404554673350953658656056315110157589856018754704755419079230722165390162632497637914063971636465752331663067531167745204874572276851168683701532270958672570115291382591081163565794851616107531918827864313479144509566980463928447709980324573783967017545993870386273810986519179827559401917526076013831762813719219264789234435286721959343988787423595091988304694894376161759959176993547989706228512937160554879405673163553530149034155668848093589423963134108882356501206990867294248276060487766140819761463459468328825971254582865443823354102756258666998836416665792042204224308188329275914517029796782048250611565936774031635812277644903195081707179866298900107803674018053274831969240641226713329941419790300898778620550563233676342884593520156406798558108973940578436161690895520296298801182538041335738415039649612592473369425068740503822562583463532536236022930411063520933149227332849541233233625874514853502168664506014541620137760120920898666073243339241158189079490165486724112865312834930206527876520152707743222517888111332928508863371471562385644087445930986328036890576780534558174827695720899985744790151295925147326229028679338102239887612859850667512110812348679929368193556493455225968022436157959992133711194212453162713876825931270464229846253513155374366637085536262235249100474891390404336996186081903457919527353663905518233709573013357565182245130913989195133188372027783709101879711003936595939843643997854505994337050735842209294192244087478818036222291507274065554828309526795719241687136553929719353770004689039451318181505450657321770275674951954248471905554485573114439843104853560723502126290216646939999681332124122872559794569077880250675848170999556625598988722022794347211994654317906209028946490928362988197692764541606364944869923435635837379599380710998141312125640374525626234603367996369798981804725513543647416007011052224391419368246142639715970499750305520280698666472013982650417214368536883400564679696114604614270004168080077701475501111012443614155239100925200753718397292485024765597588109159004773481288251149022206043538567888159649291726357716258591599540619387763309645778212058063691065074118127570713397465407556775943644352521616430966997644187711060834012718516746112573778372835793070653752440098068389060435903508012297229776071275787804327116577090432007578764600109694004368311709889802074021095533514545871342010581696714008467268649584638552831188063792352531786645467499365279368291451253398836063732558094853410638527697294789127615969603720159331775678609981560224363730816202657527090487276036586575713778701145479928893356122665031073999685993157538890794597616486301872537430739562352031400397334994536737290560756699752418317205085031202256397774047257802636198812696525101750007047373124273086233816124723993115917271948167161183066865261180749413267020969175724943422773432542512250048248531549367093801910452907853459530097415255197553855625688488156965014611077586732945876679725256507544166471094395406727161700165882784360063767277365133578853152591674194890167896241954995049182599114577462818061784115947573278603380091077833195458022389181856686994938044597945944346937237833214254620619843105079506538155124739242043608192759459614844850311080688355990804948043191311736692142806194694605691034856181674077789201000736501426103307361189568543324615899310693869482067396118393751362207317362143633733354479732989443944730831877355337723941077623644199139812889980498559781196105494605827170765642410437370222675906008445129983261889004664104797704183015314244366178795872086407048425056691117931635045812045774816863777615606412475081693364388285947829556456760603325228565642385489035185479727586484937980540008975296361962543163914349421534764419505751872930363514195313821850123140389469395477120970568969632752706659862880950139844523879825134374433250940755343659838664489869549431146750372712687897168467339734685003440448058189846240129649272891555696009918376504114990282648444121294826282262346718621643629159017042384848394794204115917066096372660803586280485493841134424616502463980184202421748946850066629186496897592846257995469654103111762961869956541244366212453346645001412359260056096351356949293752252190205264789589405535472810046884617019825547405543882517328525350227355618225244900896116264171643005116952508603466414263675486605435976322569430442294519629413402473531501091256042819370011436370787103109525236082248379923987123901740073337278189250486316855776265605516164377142067507856417699513223943376628027413837960728399680627456448044036090700277700552423352201894244262021288683568450692387158410206840523141276089410825205983411305934381447337656368452702797400627837340214943964833111037419283481287533885100896214952761387499367388947170346487007413244490169559222660490722337410745556324990139470778883487376352978154567069304542010279303441602844166041200668050828686178080864464980122134096440685019906258566044660050989838684425867331920033901452198427616696415739565434703373328156506639172370171019468494401305433637272245966190092448746223611659241515178799176421528908005353576232021952495013454477386187130967226682247044763020291923081980749330672974082791152521187534381358367066367235668690034386649109226634088327865327236196347612679314501861571416783988712043386306326793508074900205806852327782055800909394221766565757981265767170860921166759760910312417586843307283228181124018518647771220805422470382211517218734631469398173959258493850959107436576297592502271593122051145113172112392613073602949659843360053080761864767074015479523768157254997517448363632587710998632324939931538541362176770814142818860416868004848495556616941098560693963169162971207636648051839730019112084636411339281492927111388762095630285224387545968542811199263775684352943398476235889876386741431947488212512890435568147985637497541367252157872401945166103156530749505880862982686027312909870233195036737326981075282204689458338316945049626534905680627415863981854342931400635920613399714670071873048486249960377932732610373399740029608591648552475231770747400271890877678180317059907099819747119581640393588547856839791693761814097324657007365553494865719489251841043662108183000503995169064908507746611354738323924743886596552997609838151763081472205675237795363296408600654855766790033982709207351537992360828090616289752131921615870828814373684415714752413040583088733753509389607037276815851473325961412124703017984763329110203688778430398649274989237389030108098920270675365840583644170416269109249970089290017070614194509703298942249357924300642090008939125016346948648394513927261606104071203978818608337711340079667247349935192278197230032699566683497811919839176682253774557491427097964776666962951043583395089279308298423722548217125111723024220874357879221636092034117291047905472355077605472379814182149521147253750200647358113215016582896374621312761498007016162846279308781749024053103577363725490599179048048436117361792740361074431387290869166871985528410338770942693794834349930342204791091604284698446311554978318363128015402532417404655329720711770842366896083968219204278664651861074805220616491048196177860154557895644248072049165338751164564344817380865545362979133212653990632617248794669382867102825224141615551334718471871462002590751572774479222724246374336895019798785018059970891350880804284739600745402195185180953789172399553455372666442986098254497295663620933277611702943340208975233807751389532956169340641718453872209610390240455292882553811927075051271483963290357280093022996529739470583451742476289192000269323366918587859625342220217772398041023533452577009255923919977274428179947593500437561278544335817014167984153194786038104317406430390042963854555263258019712351328461374507665321204797935679996261094650560637064699875858232195476876413616290083279754304130349811381759530381300786015414122696012302116259700705704225953360235115445585566859322728688241913546236119964543166502155393403135059398681958382497752703391563824146267749370394473058456555925331493181729717223445019007632925240419791376350077762433942242513906461927249047649173504929416202747835709183606792071945509373975910828060666588924307370929807112525013212782465216879029105693166940128644396766150449982372058764839580130260662939251051208051335894655194436816496064771207814980709262437475608366700092479729101098854424168240714104942994549045942930028653848650170883163456548028799807130849175987560964220360048629922659099081877486857841418396256638770172606893880649768180294304940389308340317952242819376900556534857766842307515188780277351782420277977101690322903308124921548623523973761047130452320100857336393522482401172495750717116520246914200028475730071927935766777705206452768096369735067349528702464588219644389435955952426162193937388095611498259960202180474258521934861044388068391379519808763684294041208919959287041248749026898786109487979722826195375864367641456196325578091138537407817903020539412387163753804473886076065782395724451042960393869984378700282272259873109285911662021134689614118271398478843211876452615954429699294010735673068682841453912448285088347127112418989316766371940785643431240905732676690551811800038811086552017351829625240952227353944342530773417217257106803111618122734152307084779042475180911160946376660779527630710844447126553632166787187456151356545898549438746512790169050825586456782146998718995147923666093845934183008307295950506695110326526289612006528952044821776367675195832422499854366522473339316197347930238873570589428482964877684111097616361912925525862107667883476642517793401514057788478959353524391011223482648825476968874817294382840327368494659972342434431382204359521030954982298532283675244984602725115752872993671917413619875123262570015270459967356942488715822842688791914102824081897197712584298327642073348515517090129399582796306029383765799180968473258277414590740080805024147477687761110860292872336956382376238826661976691630767077657452476578781441752656456524306688132449258701124567473190664119063964216208599607109562935784210054141588807944305254797055963160887296182906847087187778804633277172478382564995025062507915339639521556351810155364679946600129501226239348309788726497273113404405060303528501510872493712888596522932565173262083010917442299135556487594169781764258967741743135730970337189846234302755574177697775236727604345754194207882021160848977063319592846556456650202442917655775774519250654387778523742206388829370773405548866930414628807905195525260541930919013850197517345007122307080528613637123341497353110215969254466851930779265910101107702929697149833635741465655604409715834765389619979909550350364214336763321044835192051285053336175893465019131643074337718034314079834376868786886155569096470207568502494769676037875101419205113133448970168083927239087662379542461695724709933678782197472512146998748924835613572606605417331216836606225647266400155249558246874060928042145223467688362792828100828043136486477182099199066308790071318860298014836638866928934135576137612111480619560398819084627127364804768067781704772072440795770361809619844860333025210763235639556584302083236573413886788788733216275282183282770031792476205127601951581994682434108269116871278232946046881854085863526354104333626406466749505911738946369673379305869693335775702809182795393534014079801475310781120233527422545136894195397407739671542224003447941726077504135481033713691622443764560326711205485333815138617085567162922551843766729822182442243636960414756417640718462799958220709686597964080141041679274999599220778884700933057881694289773652037454169366356541974277769595323477321693671118447063871687283835962603554140187632330360462902388676298722569472189100106844495271533049746447348389640707602961884106417420852891936855929784793369390997073337115326145246770324865053375863376624275392200827864913290377963576527600710304785268346589820927295592905859283713575034053809730300513988554061940158706655668122818507032817726244904344124462616449340007710769637398902091122407952791002325613621813996085183069489946166797986333317286830618838413608944476978795550306584551412508177856821266127463662113695698871969567400974962162007270278996244029620626738946713332523749713047506802887223353899711435041045897827764808846158910888857887676206136134977360522151873730573599637856401070893673798092415380572364492652233981723928373128508524030900234455122734086411164017265662789052709797385476066998742072954124494687366253986686404311076263881739981719557208466750767032511282920545120358185181122327561370560734990210509149162490461773617345687957461385184956490714004546447619628589199523358776206135273684478149025437260164945065601155512974867752432561792122208491163989148349712154966131993067485859763479895540037510480906937405033287787394500579683439442222030396259370837779928337650817266799951732986066047907873010216926724357952756856603776047097313122087766364464688085719736253671714391913717817313381071567295579471538953838977863302006862522560247566456563079886323353595276068055779317985117436842228422804183219302861562455114256618794820236992965795032710872778616437232712630585867415967269989263640933765457955208004970274359740865836345919471964488239997815869194674116813709954117407230639049858424498505454235650946163055350783919539493757372110548107600903857625881444010812858639532690559858209503193367193337496435788967769529755272698711790848892251817851469973784740525407902651178290100010191760885302071479740013314666101625868286340873894002932725920285396407078615598067148762170562474761421126670170423278685843801347882502479921884061480695216461596172001431776968491549679497069504471346384588150728928680260704986183592084833812411746800302994856242513914241037838755840424160128915654798660154108050370148792925063259121555749099188683012927739612450671524358981994728326933350393365667391994789872445574161831791262694424654320984508523102469042336151994797728964873820443543418747588053666686245548415631739940073372640022463828456371446476787717675833415515019595934284575336410342958511710937942942980256743547162467628206046563416616544414657626781712313073654649375527932255628787116841768484536421161246112221966276797609489991167532605679787234654751119146908439423670109671908714610355645156668164888295388578381951958987113547477198733056750481825881353445672594774094594691860291880392844662014814086676261886560359499236039879265597049302444734802807328751880364172979520604570498706497837863519254389837409191664524047079263440838754941616970791370060352156555472884557363546547164006481825013056601675957626599411143278575095510579631664392776800113651304119897951956528108298759444064042594623709598392044349561204083829721231591018063123357994702262244707127640598337946930427716417723838522885077536583762953030932718669492091883725524962798491525895622095794431814832772211111916841003112971983686965075439383944196827958191916265738038114037520957395036502969465090948315543395735971256882897289361788951327310384228971787019735423070609810799649309896000592186772585682280756799247815516816160378506369853477442199583724913608017696229263229254124138814583317738025778991759189426051101690906567924740890114830569161088802583309748771711287992447708780342100812540697888214841261287511609679066377781390526322187690670107523970508774921963013958651264997006307882681627712430263426141875067819443799253892417025597482261867905954330885287947515590316006358108009787770152041012981488508347882529629428293660755342586216493056205337160101508763015572503013792123425046030765674855732200439169462347209850649233184788362505118916305915167085489264207933890332175836064793086199113277310265200702298244861842191442661244885571687846306549686085404783672950082015537151360050804084710756388581247323954248377592461885739983940260803761431854378422772387766970183277852525753180290665576210993424585788718216226822183075317538717513544510560671621436071356016283336343447215009027771361893418965644250739117192972712844135793275249342379364653420151192282672186472771145360876716750847684627976409250405971592790451667081836551155300725243647714291506829013830319153508490297815135024212028230906088016091580439518018882701916746869334133425014564374986885898090073384938532514260194895265492281193276967597908388313194289945439032501778526840755587426717466162807255669446341199735487405228317239660753553257419468776745475783027359562134336947799003923418148846855672828790155198782503120994923456334543930206961306410970866056705503333518745946127635031405631847079730350681480398392472117432173224453405171540625087792433887993081970607700642160840918413597494128896534860932548154055928039990427998295787036450830205440523138726245468410653743262681038248892460600663299606622731769357793169491429744395367301380049720132064425209800675465723440239275065256792272891864352465923170667112625085145450867078712261664804698321883932847344753798813247469129152947167029198276647027847182399617069234674930048079904470043547516208077440639240258599071698187480519667175521393923144096059683199804376035428909920629301737351849108018338367230321834867640269474343373293070042930591654093033761334335645527085847880584096180361887087766008519858783753585965913528088314687186345897287367789767322520564483142384306730138169649550128361614664261947994887192513173822412601556754768649366247481611464144461694221969403498261826316226649023809091920924272345382319596045858104627704464318937988578408959897730989242891818921207129804383511481177512819394859269634475338750577374255867550085314241786300324309273846393895822801149934431825007993716239054717814462423637860051060344590053953938679761251660767093140212088061125576714582930558241879987593809103529047869900038704663078373783054864989285019941350998963424949004155140673458657967577538286257682488365877490463917546132737647448790045121342223073187400395720446764246172386223807292700458226603400160601353731391502257619714279220819831183701143161177269379969029916230617081395675237824695080526978419344359335172825406383963665745169826784873755087014961655544621349036193141117356143791992207625481925098786615239239700692170980486054948569304290263882253991416107659762291333249684304194993125468340726703206326604186187892652061970582379894902946535206730294765449285539848713003856642906334419810392797835452546612735918499191937720710460444274352255411508377346384626115749031893677886275560134223170604876804390860867607195761354081805939747830552973467341166594928745516888706368354543646016379837943578265797304883851967371790217151056317504168600286361755625023790853388996816726147041530910723579593060335252167072782129914757083017001254035887715347323374247352994153500486656482417805812207866788201520937191695366155284840885698793495855931784681739172344384600480259014054438320306864508241545051631428756509950319186527886082205712026883898350297002860794810480526910901912267737361214713101321734707594461154682933387387303179729203267170746115135708317940118532511222033244447859490064600661514562482449723628774483263464545727913052252041636737619444631668694249453865781788841198762874118861004773909747540905147181664191143263321211520220374971117993742335508207925074531186977414481676144105521775728694272681333999804444946422315394112267608847042637448482847680427644633568154860401447057147560854360352033748037200278365992599457490127705025444729082030337891850793706660496366975182929328250997622442640349005519872854865053286850885564997406437212295862993057040891687702913339071495929292924907440260450833493782293372230485868483200841897016445751161725037434623437190689739885283980561277504097136396074653727160346096985913342137977171471135583873221244652228985799568967166132472555149052261427946397204682463902266383932338446140047788011124402649323539450062648623455529321133445226857571712745116043898528485249887000411867357219712319327729858630642724914930397212790306444917118054629157029770352714528758580691989629527973384385139211670173465935558778087189886806513000365937654204921240152345432058725966836508868418990990164088110266037795387063696485686484426277237642593293371160981857460604358354149150910883094626579492049208844022953794888873286957460323195254704493467233476596421209222245004256093079902327899697242417905473381116939494744658199038996917928752879296871826861185460005194681412081328903144969858861253910109210707608697790973467958816530668638852512000792684040039712519995913567481010913264318704263476201068700103017259728182526603981416748123656766516891844313547112277349969865463117017606491262499695136421121827072654659996582063164778158924908647968088840827523106085807852606759988148336032655339242050263982969447982982639881480732068489325124460393701221074566369810334365356006354954722251795526161602221546353810568977798635591227955764251031855560881131291092703908200502111269843376486348312217674677515050766570479276540341828549631525076760376883139524889675437510313469718351467214876253670401137218085654917414968174635561101150104765671155231461429988492620218952265334935817285779706663448549292941111386441262078596388850991342537051289881755671709820419976763474654041819618702687181425104460490806412194543103865609467246159210258626233409246351338698745485479704462451550117595560964725984375327247516486642856459061863093439263547195450016790473365088666442616020987755779209883595850772183987899313344898220497097458068024008653067321324142302397245079267841402603277014500672304998138502040352970189442375359365280337765762906390470588127728297607964997714313059236291994178846538216084953800318777362583109160005722182633468398243680215157767052310172672219083783372348437419020629946388890652136565899523869603539404764079514125360597423630352440497936252774359089290524626486340287460632211527368556638986772988657526154303585605590130338642085792738537975484274143217146713397462930332160230426452284246533765705006093412726127474829389539151829328464070952587470823242826804466384335759414379178473436548357473255541694184325545679718648270508574992212902746083697203275799199890025228441008541637625446373700492557543794077744086484874823227042412731875774688721662085525558451519289776826535975767020652096521306285011953946044497665407483931119936103797833184999335640276876632613610432229902683553442418251194683002470149970144796537066925271266250929885733315378754825910645177845845579132546941243125527573698980698171814668768184045142549213147504461000273689550171239729615808678498499085272436582081442065562424879510919260993176301353379680565725972125238377735041281938126306260905896990568167657706197990764055549871922271463771749548085020305639004729522589657114327164363492443609301079021443290665348942858120665432541074446245640617812089712207605233499866561767179570898279639198875089855289583097414757725678385258649345302462170286538283377533720419249575558562003280162174848754495425952813019561547705412214729793764856819202162070468167772962029336610336828547277608275118312216391450040827879307202899689764754555647141582723559874180930454813590393735525445541220043201209413644859047980542098672748187525992887778532662808346926681681477359048923524087594308404742135397108597179608778548683436687413736582051494309359759090106791373091382221083579267363059122015086145506854347271032176865192035280917202535931226098759472232112368955271548810510811400275933313755342880712439163047451689098544151379645156456956106267867244642593195076052398963077670849313025637585999958003063337507312943660711773888269275996832958053524569384099511906329883209422737813567204557126472363303660995527793035898673364974583103264892971651601329264171630264145243098140495072882298040562246969700735332597654400715114029225548971220745386776490215802925954840259802523894230717028176871297460425785224634952212031016102046439573913969294959635325287058336137711821909580809654846439087403693486809438236637588214091961921415441681562826959775005245492762187427062785793583883095692872438760563339283400593266183273090508029088366080136216189397009163044991701408959950816489167356752203074173175002040656755735765824412815340357163355943424764313137621456120439551877031539042178172448011606978257583870663026148228825915923941111869216270614094366695330676734883857379164380056217503590381312655914952126968413182817498176985639783184119556401814677843058235227592600410572287217021265740409059821801131293449003616389149088884969595761650258432755855166870034727032975139938325641526718084235078737004786551107944151669244008285110383309164368751527246728598844680088065009724085447929986530048383105427574704125284240463411367960566402183208020684688630000642665813557781647008472143051009647745946018315708317719739487112354865284866065345729391021537596390240086893927882829322701061102686060020946705004260652514613912076745342562087583932357514261312989461342472309478322539374356623761449875456899884769280349018848596944181527030958698731922475199587930345723493483725354763616586043540340556922884278742778398632792165634019005354837671030789036605665298739160285864489810566006433154962913955589894984446911869589238721288140806040464967186881007427463850709861888409699791877877659759963537326167551621361873767574168120698503725091958286209647687120383617402029930461196115204584367064674251632259056051444249269356673505959729684061158692775171527347719433680325508397086832042924564248608243732224581586374425234394865290958494271428052716024215365878856349527252550719266441873668591122243288193780346703113348512118775161642530257072922692236922962396050819404909729513849470166700789679402347778299516295690398177347658943108392324651268377332540194584183332914910310155630760727101456994545366041180991168231567921384889402690508848806458610063571350810844985379132158592822839362684339091183700078747055449624102822894447495976979926845391435755540452665230448377175529953064932310659891358529738051955286561075102325954895587487346976139412330975998544056990187178734108926745027348233664487482841808491300418739672708353789194239604900450350528250688323352150457396734560456351388763562661988204797082954520963858749710466927105479829261963442011142133463878306074016409470598745534055221692542636351419220206500745418817530327467915059857962664328304917943498596927598424109038404191065537260652435795195594880492022681970368815906064411552486131656035664812651488910996468365298221578216506102151137992955018318298714414372710639979861048827492335932368112277721041430713705008545140618921698409731518642992353553521132356650468954046464782382118333222250795304692253872695688046255169224741684898971673322504518706932864569325771151077887705787935289746939270846914554159524735791789727546577593595361450600301374578096434020953453701605580324804898534535029521379257751417623675007352298006319884605509849637604700062952283823575765058482717318952813347572318727118121634707196778662923766666084281076225974172568167304681629884354735686853842803728599618056735577067316633700190950270221490170598415352913267981926719775189102122614015343114619366954463898341559974655902828731488236858926250998625583904684516686717955175600566043951771943126587929993375341797197422532934649438558519669950141836629335075463139980856077752500153534289892638991653277109600928571416472129952471361690750522198990965979047953718664674183825779716711815076889918746910591675729417625956775052774671231278861976344595089488260645915079392020343643039965053870185818105456119741097962368577555646556110508877284688896747210396538341769355320905163216108671002228841869996745965448085834898137351046218304880066150831286636692912155330886174425476551015992324512702483824607231006846027702489546169804617080089686913749535079928428962845481355031030754665380346544331382054606865641683876925003549355114418086514539513740204151366284756380428263997971526542710972343697103072380758184874302053645573972060764502124619719533309656844633474492339843493530584292642416270529425749656474363802035533649252944391320022744718103494509737921869675306322095365517851402999500425373230052918712874289720369174699877880204446432461864440453452270583640751402603114542264782050533818989212166522927654582253252374198363225807585733026386770024715497129753470205968657813797549062051100379127844177723076451239536765521395941045224286324199189150786624496785358561619993660276858577049181649805420573443090594867841368147638179781955233423379080227186666365779964365270396277051999722825221399977685856123873417385183387365331556095587309527319837832737041555263408210195555614673762367769108436139097878004807760340507841442614458508243180191642904046744525869942261888087883651527668210849567397021398185109708970726796325888174183689113843414250414783738662952444151354937597721008754336782089294524409221989692718350993004391605033771768788193412330726027465963934618561646054847035305275008626791813435540746756685461022629058430056385191061068029150439170352817874053909400212088777782647056708798217179099645829214848520342487083852825229684717800080978203534163578955677085076173430580288107374408795762308377060166275607426960892351132870977323586867423007455383460549909556185548053534024807415638365294713326036267668155352817019321164547895811464215272449972819141043303343507846943539242378324834675646508951782968573653920303777205319468521234121075627537774988606892806050861072022784482532824382391777354375398947001486375708468310766906459679194438446244863776651248790991519157151405909532594684888036921902400482036205371156708458409776202747776643429129282122965645330487831509821555473960347138563425534317942167309312408026560933850731782697803725811894938007894670794071797997187092548643232163291978093886367043089597928874229152059099624006433283449280589264301122671162383848311896884893443444736835153348090794488675229562645571561650170779883891552872100972135259546709228229309656584090135216270363019225097214379466969245324911811240851922698462117136656419502604902983309917782658699143030477237130830849725624418757524095604254469403096524388541739975284350300783778752863702219923412429147907410493368143597284790046608375735409769559797634347388268912412255048244406050462528605848362573554972475443064135878921809759130305870575542867825830280096450209260247616652047399839064055401749126359799031141936022193467552378362122691389616252132614233724318973301787178991147361384202646108344667093664354189282949715338942000080600122340018280115770659586799436215445680001211496855749853348849544064980436999133439150367879420609885925954880711360781276467597314118195154250486919182275933104575924171974911668873062931467719879801323060950094393202840732776200009140634661235730540386737756814306509119154873435136807972371745204524404682479717933198851819314218765402961241423162442111295843054058064013928690775647347737772894777619751064242643764890137187164928261768000881786751564780726002659031358125234446712583443970488059054016782363114078832059194707238398003588259299004053941326702506035877003293234131288414731576738280264552447428280160462774635821746781033751282528070714942434539664903157508480991190594454619371301004585016299431041733133266798081329035578265767341280527316489869428648283305168756956088832804354987996126716958254087482954100210216387785836054047354508911963269209420126919203882553325033679479125154863112130686264682352698104954542920673841664454799768546177932719741581293710971379565070678546457275767123487943973592551359585457856157573096618954314522376303984867901031172578234137818778207886204606680082732433512294219898882136226177959598733176996749545305361005044792130936471375627831493967835584091027551296815806380260944371400266228513575573211405826681662393257173445380688580746131018948832518800833428808180324009553514170546259664864893157348851901105116224084144701125893773749849809326225951002297963066712419966096538811889732916219215749456065008806496206998003807820557908548319873892692562964870175176501225748016084140597813027234369910362518870948473872973249219615008589566571784413204800562833373054587680700817186388308901220791541354280928819077393965325624336991377769915938707429697655931336711411933575025582556246384885153438113549743340341877827497793736580084711089355772927749421925417087903299547570600387791402341711876610408720369973748329600925943607754284844888669607639218542090096760741323887402301579803717541511271472968329525373888637126197895353930296106171814422290259395411509569592218192858091042708414114952149789676473667715835472397024515714987889367874036046110268837712847433413953253042092536205669601416471763255697671652938231262178532274440695699737616216071225784419976060488748323638472227551363486613756608492275144083933548292743100859527822365770323508976930272962014925442339586604315314351587913994958789902877025564569821954172657504159942637418437146936159441230352109831940105415620407735429898437126332805439742467582828261218210250889095516787099213387107260427432085775980248221219657379627963543870300413286102997746037511057285279024139633333473303567597325156676379002124999782591825424332970268913779177601008659236372344177029563408859986614213733867981459119307585658583105288045002923788603912345375107902317403934326560105885978828202202358860653809221659476137519455116235988977188673521500368499386441047212791457685045177860856908710446854819802233157603243563831933250754202297741956173744105932989151162598136511012427648080321278588745062090026587119730694858361619306558775274282849236774122455318431024140044113448552256993589892744862202119176139130478330432410332514124537127429861249446654215494005900183311177551587030582726492376204114422965780952675557270163771403351024364057479436075771019912797408271912903855605219157390559451668669190533511578172469757560056350152859182515742968552678056072682990125192102786119760437169606814383974101593615151123503535333176169474328955467389912312645502894238093152679987115386139859283951533319447701600845161896627009105709567214774540840885562986395659188933399401328579947920501940684381129775342659825424285649685987600326605894771427491192055327125379891574541626367267581985408667519291883924058589229604098564699989250426774570089381227614921293779407575694965562621364405105831007872028856953620594252591829126845130628379812874819278614902649391886410845741102674854374952855391841717463892608101604292573148957809084406691522074026981361941181778713131258416184712866809056135819686658501057853414923981369324493326616252951186892639125997057653759358154742757957698023837369907375831595591621549358702195853764537039128729203673188363278807902509331276609904612273831847429870958538642586827923622427157342577067769774690884556744236118024091568436784436074489931316481274531282091319921651495296989128624116979001800843949458044449999172244045787100785474369862879592305200000721525047599124872192881168745689780670165523709355106447612400871644550427540968718675321814155301397966736761539958524895278892052665104229829614730827085522697083230472598788536208169960640657490826466082026926961316967336107055332972614307120971879473659836339818694643239742582199630274954992965204274513964226529531121575847294904210754547710451769148622643518410141602029719211537709416154528783391364462541907602367974625599989677704519936905146819764085351505319147768309561434503225851712944654750081333996215479164489533107562197002628126204495529965776735350219756725262245669635327376832604656393548238026644474393711326865378727509558305771797481961426561208519969648547909040053668254164357170335883349064347173700420646068976933011662854195452897133155409746659262512205145701797048605397332558349243377890930628732488811656798456119608009574205908586732199747503283293671105725805252947001427098068564794678345400409239097408632113597496120993140187030257188940304803333969996500218478457556711967548288338422009304986301285584827205849614118345767669193196846940239690996454497022128151929504893058382690620238939635379729048466327914215937580486550851728518619185056108237442764286488604373702179562719720968638261954753937779921424930564872855810996215026862012798761385266153248002915241009915147523882715921896093662235577534095732965713853995006541515238908574663965991070780003958510798148368509903256384522760227871213741955564894493288458550552072496614417625414054801191572543498177777197535265715930677381530193185532280029918826472233230744074903877136135082527993153374430405761940467984171009425670872971965196286279783468194364378033978858837860438746061998224945551838370317983646652905167709299740532221926221660327875791978108288947891837119018087427509063219760051001075214381070163354267591869041083933264518053912916960368097259710577971141775970703471002896847444766511285403612562906562480023545414549979020906928989602910072013369293706756329486188386423603956757970072873016123789166414783874945293957280553095969875332387976688114425618621015967537850403835221060368887609853557322724067065670165345008095612767944523345603964186645666841901396264211351075556710304878607542048887739151877299941095527685612172252593735128671627631418833555449883760305328389394433453329992536368019484763278505858518312260399863371910336527670752148561721567744841723499571909752209187637136915505091743809637425970836952836887285435492886394654235349356185006633890309620935004762606126359985762527137712953815699534946062244723503078624476619121629727264069621364690717952681406436410498901919856081072291403855457281986777026583440754538324427531090940711965504843587776578697698030019660659749168020786418743544359194660312463447948292572350742453128396650157849608343814164015904001693187545229640021312733806990604022179993453673572569951120886398114469557672977629820846516070352126880020417749494896298874348880883967772387052187098726047068605258746114309589656431692096718638028668188566951148002520887523108644646029490231235337542167148922090576237150956849472421149247823723839534415029811578426009209658942266396639005511626507626958266910453206585343861375077980814315661503251046993265215454902950167248166694862482837347252323662116281340178989701685336116286047985859696006451497824183005946846927713316506624299912059479609967216363863988547052774267977278135984635550560555626762248232596263195043489855161981960855701352315728005400081901327470262722956350827261336817596137578598218008691511931291581708254201295174138627231687011638357203769760688752393328993779111658522973467402725090774826455836293735756397756135798561909777503406609350005393244271603345661633757824912126411261258971044348631520492898931090551093512915661278142353566597945402528431304887718052485300150587882458763420426264008291424720483756160470894762900213134060788401934992440922765912628624200331289875770036506450669983820950235141874229395064589512849402136990383588315772065218436520206728910816839640165904828428524793211142719453827723599054214822073948022785502837439923804571106268644194062666394857015242276285850449651499061694550900618903863164782515534321040389774009466814465308246716747934845424703140299237609431110238369455120911018676319777705031059221280409097854585482464493511111350549299170040388918764965169840231194005415206626374416528965604504441761227816942937763404448898505656378050684067162931492390559219897822446883245072821247557022372756243646620758653752841585994689268657894245428106858522086911205959500281372011025906677976988396738141841830670346917909880734468857743980641312179077636420353645336118722940765250640783943351959735494264040339888808062318865082729010360471629671017886409182166213107265662120423312078791110515709784044481390221129131170433688816434143652453408726535485735481152346596340395146410698314072071340846901317059042148217116576548755127691709489606584801054167823032135316848277752295316423095749554020806828014558450614542995228214905294868322690687829632500541264225201968789444540911926841705026197874983367967180177455906496412842328533825064613028869383240048683462392964402782562477122085750798951859042981482794046890522484564591941371707130357668864554413910972843785992859035493231162811312122814736738692093592498891336609665338431130878640243242484419458887256784847859487978139646632750279800989512658908755655286602425051358912462280592903432443785622754142733178807163241617378420343121830099441316596652489271738865181737270690868752364224970503665873899922901758698886744224877122127751497832055193204986890789487436981822741279487432616350912967622437137575237910029023647634604099755876065649680961143237203022088715220094519134331221528329781202999782404403251795049599237774386615301602023705292403668140097130782408520551567953130685424135048464681804493754864389103723289268209671911319089776764264858792435227327282638514496624174620665569010915538113782041712804741533672984858787167600348076553663167973925461681662922248397290451319416453290204160212737592909246355971789400109507732122327056757306466356313493816992490513363698909590878968487084429939229398298416336739200021082254273398143330290467731517295422540373075873295167679155999082839753654277695490896120057386164370295949388130025306107874981787450245238859999062026979911517918493410075901063844209980997281609452736135879509755643905234876006471607237657469906226213422622198131535146761846772848247444590673392474530713768298096041274510550677154173074935524221965380401117530525327808152566594288644219353810148152535788691111960492111512362009152406619919810455718849746204826708167433382526250253061718599136559088615481222463498935196705127499900274851804790758540058376816596906774253990163578532060443948857713913224621532490745028413978315309380672238469783603029445879784747836006572411536475770706874768899988824726194482284046929140519610004962827755257656540772619199351894572685767465112462229469847813487001334250897009302007928125444022572885360846725733487343706740169087374257908161069762622733037534612790728011458805947460129656167210032074570594660293805916157844249482717512002960500076454230223308464016531747251805359309057654880148412196061158790214324546917408649660163707571405859302907664300549418637544578050393943341962583530271461092792274707511978299668543894731629960528941557977591579369915161922960768466307521212395555081396339058294930486855801370396876612107154251940570968365263766221243561363070456399306893392943137548790720512063662620113020819052975379818229712544808856140772539501068647424375236703147332037688790362658023682145492553591380642472218071951924923099072065799322083531875912455225850256519575398708818973172047433873127062198979369450291319094918432763257944242414896958595184927936490030348430708419695500707870720205617016069470824612214171252811583014746647111115898712655362472143347999124095928613052934312670287081382449357482723095043066442536890174043033390353200455742219384643870622941792706947110440610975564546658677926707884372287775479136362031135292096590053712198844215623856437020867533085231612886615679376272600019132426325186007977100955914540362888706095138372444428389099439536426832033055422867578775656152349897752026169582824549373961619425545027082237642363335315598558409368904040810949208925318707388769540957498858935418990261645072168168572671583018138047892765024468969008779544504695288454117714089363963115394796840790459117302126512923125043497043334408718211431045310714067695764984908982643521662049186006901766630772210895808596673064426385740458311931902894944646731953766694707553221018046235170202808194025219249920506397128001834785699736986983036468534661880574371934796132976097291041224677133787577520327435581156455439450487535941526086143142554687439943933562023716313237963697634140974483697348765541218219726865390009382487587518925195723019022225941377334906177067824129620501334656660598907442209113379042483132006232654783303313879833086954729112688815769666111206334565495220368953795215320974158600499804110965674859749805130623497134574912046776508812464945223705160349536127889639607119171020938233625410201189113688833387983914409175156842238498463798649969838621177866924930763398078313509752448159312362030546289897076587195308166429677595722973341238809639075840920367074753115643370570125194290067604645999949932375919894959074186032346764430786786226379684417586191550685469005471786558120705323048778830717334963822392391386769604104138775317051153881819044926130753023005953954017354731427252423163532951015519701652634055220779816524111322857551885197882824127068158276943048759045610053134602448946507162086123409949425485803128575251314059801292599720061274076702293477455271397979839544482415267662655670335250357618094395230490359964807278502860007882418634675619375472758392939745877123004114587872356509263658516404848067720199391459035510135697223121828225886185343833623030974553382828504724155449572734772520809245556516834908921036328189958184682155600490521236573390925939030052551393734647977160018002941122400726549976526447084943949378823776307691216068191400692927410634464088350039091338210255566355591391641732056918829643803022921775316070761194777232664190946292956063411939094879605290366933509797041400037582706532421605909281303117087141000704737885883976605862639195203801626341621381262865433940084754151055605061655820379608174515782888845050422707896768556180044442691805758029355300493431217238768394113696016216183581788933398084203695182187073245861131600991110700130031491532685605843138718449895394681249122106220682424951919940852790493740317128402521296388163820989800966231142442291071122017433634117316622994959708399207177293702584144590023133492294718813708761190513130892118241858388677385349160122452342676765906659805664308563857097582028624876298433802852574720280521444474653653572510699316918064765622055476168136987388797564954776050548555719629658827132070366582756363288047023854082100534641574786115896562743813887731026557911299018404830946620832404258833006527897033651951191231037168577338945783196856747944552226015394839077501947841902200782986757522863166621357441162760146627116117347948542055673862690800393724356136482142963597338594618878398356183223783724853426267355512338373342471939715721805583449833899176759967285265787636222335326245598099187126519766969202084276431938451027616310489258405128649050563789302104890873732449141987535948296799680562822534182835450324150224313057367235763507166572255920308162341835098614197253464644227655106868815893032323641089964235505653872834365582739888510605205587795996925017688639366712659222029135923229706781925609392906222388448235253781993128192649060077845259225232477443741677788884190220951554361951279185815753244293065566150781285607441749842249095893448516232586989590282895548416449521840289817153893113528944409932044764874162107273984857991831485846289901072944517383218736340059193500701597833663789177815641812295530986710888823571329207184542157182443857397002945019228216822616808024906448827017715705159831933063412749074825642720712247799077836422193207556144959857622977116537527107531050023187011015397854574486298460149670561770998951829404804013769759855939007200657038243391002632725326417184233700979306782806842945168613225609898746857530473062479222788816898689179025824290309466599607747031542625306911831836298858871845874258160820956311445372546007045258185587217273916843276474233887178738270141163337943766042957195539079796504519080139763556231812953251048529633628629710112007858796348412682609256361383679587015169985179413960360020745657534514585760348029314914744792301033248010736206008217271964584445560104801239186837807499926252632423820631431175681931383188389869987921409826130242770704227428885615661427328172260006806847940577849585857503436208330647983084539967171403202119080958277818459960187450324921298823759635199531248362405014123135406481989567870466163783125383869254110328974029960451745722337272494475664070265510116588124628513629507179803607302235276090374856398826162523643018676952177995601975763723402346374962435638925991042703766942728860369147050159683317508435321187865780812845287324685260586748192381666554044023403416253726018989340271712640107801084605710368874591832532796891021544053782757241018420448338195127943490458301893103166880884517197208112718778251729874024145994640243070050385709350019986186159257762656309698539227199200962925166298609260688061747873429964400911679404240597300477866795171101735374456349737973774081423301624972428989825405683562433607510362286273173445707912387454943160497284748127645255634961286419598850473392531758736887313371652511405181017399481591459519055702021312505288220780357653996572475786827952739765643131327734711393531373163225352072997883417484398420843920177112595348865591327741178320687334687641232442569077717109432454541392652267798963772168525273761016684304844647472624422738367684225281437338150217963996390588542682821118773514420362526277309226341151622379445157785709428727044691521629624322516702003987650843729873583560749531728150652030668992644448991639575612275882866385103500370259752783198347003493763439247496552237082722648729790706653672286517999023260693191173795463438216654526763238954346790683978872273863720543963863365730747244036263690369956973709228330041694379003522348985192707833647789061422921013997308608535964522809418737390858215910005574911289523080499228172912739951584456715228117076629456965318731914317652078105669807004769233860816655838584168176276459248285687823839779183889748467248058339514446828139882376584931532109025756728649657397395996855719981689517806831923360161016357958452818619636307978333196519432050465012671847591804859323926287431353855624313664496862896780837771276233630792598442406276463038274588027807351220008025575211902241871542507223028241728909726643951169945434242821713736482382034063907633304638407149108683022120106539102326992279136278513088772288933098684431429759606976850858828303430364838316841081667203913631030677658870529513598093114339124253855575390214281975248590521273844609026303278000611728115802583746624431262557512148042909807034376343428568618512794596721329020758011159302719075632613537969466387852743416471733083730336055580730126820916434832407883294070908574499813175679071520023346778144581210189477641147927016230766082758584965799936044776327945388291259283804817149655334684483973493994147827606905657109487645746178601567174418193779481147588818528554346014084278190892510326951342082468575453278835889069254158186456630100998770274490259203384252395795510875664055372509231159809546469186377854772235294470240896428484526960227974696472269379297907670575622346697926737504659297252665396269132843028090697695824538177234106107872840935627280544242877590899184779823465859071851652662018053985176190047766335123767604301272478613232462079324948099573733753210238393789512087075335134957722058822421649715047546693661626468331360470972222536918080315727910237551664449131797949868707718426382314775679692093534016465515808745425044624286774806829441243268399667865033455314266742296185288455756828474723375797326989442804040554047321501727393911494022892405860441382261796145262297629675049460194640968052038327513240309406116404082414367340251207721528964450187756679959489239221707761696293143321737502198148311326708152283127992765967269784131140414843655105751260780091298639138157261403796455249266367235399904360028789093620743078521370010657099669400185613419812745081922344388412251298466930786480965647997529614738871428246167772280664468115888465547502607076509961673131514041610307223513395189315767800552081706885906458429263178761101891934500065419836876064033188781536727011182444048327323940065728771894444271045821868296745804442205637328794541223477963636750596050999358105050035520297359351648423573851015325495382745561116218247896235200611843087706020233686937858049566376676084312698767007756588768692541244341904473265960874964876818625201451137017864994523430745151575840681495372991557345198864494149222513766969688748731806162670480660489053072687153822237263791255549780494379656547126261655176126583047474645841310936780606912481458101107692937523807820568597360913266601937947491044065486548179900998518117494494874728105428222664265470154444601335976828680880392960831851724354369342617111512256557040122648771784979852155709993449645248176511345127580208780841672847825720852703234288667669113594296126261726740765416799745774151371177654202769971190965926919583657962742379479242615565866399167197070377717522505221512445375804767125106955141849308070365789418034421456330291042677256552480566060280319214249501590882162278131270488400268505440819161334170967701429472073507321141910361381415921502435284552439319473243536118084177341999014676707447189423405577098144378064317702004513756930058985727923126552843261907269558531843392084503024448272103959799517490673739350851744468260711550922481929102774885609066547152505018173251691775434662759754982306892327830927355510283744478326720780263539125521838601112170773891524482328718969878589958889220108832981614392444743260406321887539932741156092183375606031015007203634688095234312881852455692023475884237122136574956428299956192928246235364204031349299112276007208645459047581785581245187921257104297373339849157373297761089292889681513793229833433228119711812710993234106721999906699736428579999689531642520220470785492199831833982110968540854403739177529701928653237624602541778410250231970056866768514559295737287713538551778832035911501197869389355132797688834722899764418512714407684326849832284029778619462691466972694353239264992585136597788290800719238652299320954301832514434083743794671897268932844837964635564406996222066309424072134375142695971792766144983653143243013059678892169450788140222731954574431079744004962866262579875398070289673517955564478013403860003461846856762729255445403993441203560340712646528239446391741786243244104676290518081947389675161736687290714330842564497273216071818469459417875752796067204778769600143498769906688728098799866602952873674926113649038068690194879049609575524914209176983484912617407730148445676876260949425656118577544287767656194026173214572157218748496124328342094404906554034376324247946755605643673219499936964677789517177282001245994040451691335141368278293881584900776077685492985681077490593482557813567721685414400687487542209445711706118803866067225702074830208387795588004031474736595975095950623210337654793818734950887621817152032968153427216570857362139095785898709639847484746205851282560067923524200809742310101464540262268856332333912544134445830198811796489705743511676517283314423730598411131551682808490031790899099959603967613169051326950987059042045262013373227782873418667857242668729670075356110291311157501495582459959895620010938592385181218510758741881483777300690009165500528799678494684656710402659723988783609638980654804022556609030422499802634404002179457685874122995628020170390183836931718396707092286715444567233628003016830174254547373568944702976184703413664261401176443754204596728878924641771519995096876469703331532618056839036451927301626683658667496204959053331244933800701188681295043752569177060973006585358314684690263410645995218716788707461076039282380986183293732966800797080102742352233974641698653254046675048488879470878490572436000003483287411227732368252850435674138155364063168159034204452664918024893553983750716790199193163211177967034452019299959170801106428471505019133095341893600165149746856408075856359555399965354611697602808844799231124636780186912076322147548577162215581701696839171261747681459187113616772260767297973405192941259086448143348895633451945473637850328956543990278044427427608685832667980070280620803859587083414330452003553123155188734176184348411269675154192418234823405652356440466433673147486437366799758479989629027702080230715319357181754720032325992922120428632922385088779757091663262198830028739445474558665279355183838003258333634824230381235790475439255998109665966048471617505779656381127827350355898882681881637638093584089657548396876537652066733190362485316105340598609665393411844237642964226514189936702613910479241687057905401873943202037651793300341852335425717454676776823039147354181855511040833221199345579957577061774904149554971680855866650764322213507182014580865783750692173801697188289769207544931603290633562373809747395257184153389011687718403049752150642818068888838288687618740785369528355087179610347775917863342452328807771797049406801870543734704024907854513201512713685005917761658263922710310529327157562569625059637113544168316654750558997221094966645011587414945168923783243071577851579950595772242850104182625234768666024035065625672990645695626376455563486276416375725091597507024560432972186605171711383381733702279692453196650087190557408429769836635469932065106067359531284724554308207156265828889170214741799836588701570688399698889315820466808252665551693083097700155482557544182111135310274422144535833459027461831515911740980384493939806874102845549412339995633968968539114748391534621949566209385152369048018497022615548516648014489881454826694512868658486465605949006600277644071018636278265514044409453249412940232655261600591664636547726883478463797012174749870326059721571088537005331474174056101823764636145680032621411147071408602730965429438542130897459243042402349099519891615214271864515415778216102517976112534596301238025906520193080997392053031823220609531114012613942971772988596186641174807127868082265367764458868651686949219000713268166724895373497550654826928102510271186078962180900406390083581698603345028904000236637569384508593137795452918372171731000218293907835436279869111417496318223512474364937172796811663659902965981451988752210167725633307328516816340661804444982846315281169357247046752573620608874462296415544895948423233766059453871678347863028097029187527664985299923434430609590587401817211079445373552413400491453032480897319979526559737771826295667945592990234590615861398749667038467449622688892811000552771732023804676799245922026909691098735825402584301077507396151811576877860326624596192784180766593869820533579037785913508215732723286164193680830614560746849659256728597924964515644095153258033297899293969215842227741087415529372427532377978752528097076622199659025037968477693337415755504797835843682660940987711277317477970491421079693139522871688956667358934342475020539953058198859609154949386102464773948417887332540034540076295621209079159803122720028885185828937972353477861447006493760603548920419155269043560082852158047517288129992565841816736806596071931496642867156736968413711689619320531064588035882752865926346076135819705258664285259341976757852481147402152211789531103906099190139346398900490095245230749913814982997152369058880903560221143576883511764861611598930954213481208605218827586744788012608894667147121540214919963103916146887563587729337249010353752755678207592050920599839831877166463806719265001896799795206010515465112052051897871431870392236296052315361117432447627305666798243507967600393148199249734412782357476674923838708780932624657070521688130812402494753287161966848610243514568342909514881709420591606512014393342682626843979688905825673130835919249852328978489349266251241842368054334735450212298996521798924507523160312121058271549272694860666602494552289986432746803698307543505250006588354389493219697987836104962431478225630924000191618927293660127844456773145687981173886158066130806324678349452801285529066409735471678392431730896110871481667020935978924046947832023172689086431482764699672110546388872089152153149794405027717436829266777207914399117519371567926722244301319209109224237100676310400902433460131728970680745333558607979937977597404588894528333957007717236519104708755294593559793502580041265427105894305853427526422110965383174861274121151283954400062097208880073706380355748503657642264577264060184428144093491304940738068807223832250220635121496336482796402787288831902265728231725309906943252292557803442623506773390126745636297115739474900282843906301953173073772131016449135148629960222091279832951983156347596600575791671192832862691729847755098367943821550139047538573412764870398858721907034191063578565440706891898954727269653808716405713145446635123269158176095769319358505779636254489276307000591906576955539033305891913633779531014885221334705618679498841869445925076355198871511974463172460814875023162767627240744498972598425487005914130699215761879141532029651706328022761931635594959212260600544451510312991191385221637378627916479046794102616176280654236499759538902531245205438221192440275955610865853269146300459003417954383719820453716619775991192539968988250089700293161419454123719137767350832409915239395386495983868210700054605570723659404594745749673413626105612103736569524433047500948748462322496029908846188069522229458804015585839417225101540533184718108577780390474313642758790595656574415404107137157706097242874920429986239789646928707495856348899061095878032196968686668743831326337503486965811844826478023490743017036256838497631722003626602060527915662045865044214662747081949136282736383177124162389924690112384331420566128936965263778362908132239488299607771590727976198384871368846343432539521985058575621304202330464592612411691025316611557316712091005429749500275676175418364512268225458827192718506514321395135803580077427415585314522819301010612264578493343309251669834485476924797530285268700947699193487317889114850437705398959622243004490843536818804030637975059240206824682390252233800204154093819424497298997009176475995593686153603161469266352493467888251894167932506094420249794632304258651333972202647944166536392565641793357915910895472530380915034278930108616662147002931654991816088845790855104089077088351157454760597678643200713160264634202722184376037557628306905301306652792048597634063198161830787376719127427801744810137143969436155121780976711590870866446532804617783337808574973737132310025902710151337248898071094893499937186933600579139110843544443660650619841115175464194980896241308713100113654845935256208398473897109570777899911514244390794610566926458209330191282029548220249545210940123027242771058315838935848981397866447577747313316249013665996360243154995613756303458870805271309724199466495453502338804232917473148395196965301992872058750386110863647209923769238059782978549978307576046955810116576415683377102772729954348271482336829581102098914588836647310848885431889839413615727782043583988177802469004791297560174784491197042145826017757419313111641271888748662287698012986435413832495654348553675723998624916595624035105678529392428680159951256687497754275676544937671111315166352662615395353318212875573116728394493798042265572453807195011404336101112118036211655338288637837727310403444169866563118790993705328440625027770156071916551350733334073421758548603762366260143225800010815570769537899040195399197224832778288313686170544027405187501828661366899001416379023771461880929011271480659995222092009261511967074097779715391672178304008463556369643750839450895044517072295830561437364008587734124588598182240047452497949728852503680546993101555573742129671305908672321045209107026634398375458450694684652137517392467927819700353685386248545181783193982058503982873614490904711632277914476264859702969117723258759283855117447202470092658771938124820390941059535866251078643348874805301762500295525094016908897475730405093716029778243373213022079881952266886754339459656308347843981026671879109617411795404139301385125191563156451438351823454365350103512366726132626258633178425020050340815764647644528417794027631729131633813710831749040944422942572742983954391021788234248430811492333672814351489032467767568999395622404110003436581243048491042248908034983154405862571098598434401869923284068723545606357270612258543215138382918820492977311160662247124256285605085025851161040071483824440017226897138431677096017374862010009912077292041438293042547386992174241139659110375391875606116858190397855118973722542506360929517711969606385248668208086286370583682263614349622469930579207124523982460661494283767507911378638346124170495677608680189836863207284458632994300784095318012600575047604042374939657208805287664098062933058347461190208443767392094888393204449648011109080282694056258621259556641086335509769862823290731077437176091678277724576903824216197932144559969697933403095767325018916964748142107983669029711818914693168101344367773479557382150421083908238859283008053829140264382107065468071525724422243830417975169657155284102364056071444890894518198975502555314692576299764869037387970143400934007686555320606117055460254637389658617256241637389881317477323894617864355932364502596594339846074737478616131116924355201772442936074305310844850786071539386768857338475032232476412933106711159958391605622483424368949401530035456488453713026879514275886358969884186181429802135902853350648029188783055980114356740203263534827896689234593699285095432094439107120209774303745997842501105063517592341691246992809116831864148717775245437440617106142351358165724155133407763385785251594271716925157423694610793718328754037510192516077162602644264885666434023171988563282679280052358239173786781610153777985038111428077340759081868003631045386855714152570461702801430174399240292611213051998351681359372566163337135864348291606172193961958673432380633586393987540281721643670911114882675350812550133512671318491226630245421725945670268869218661331321323090148599942432198243861507367151018998183460417263234845034875927361576568885146147618070031596934617599693178492540704725602298630840447257967621325270086994031246128544557204573676867850845077408482407286324645403765125935123438045565126051018731520033368042750426808738998086251958085881148862879107287353103914914250071386770464192381803284920419564501905977641235520508668918759349225662313033325270750654085636507031247556441479129462902557185915479482519412594091265799639243122376586896552891834815408990806409247408880640840898213385522483383645696065508409548502684351800619794255187855593549373252836872527330714612326382930208140717344995030976033354281396150162589185632297842318981826067634273375702064850842666186414230354724379771911095760687135783604242269235851806617646589207567286587153569985004957826005917179857299792361765607435242919593591204504286190908978980514039593985757803811369337249936505006838710856665643617507525551448945913276865696429115198353917756628261960057066471683922539512574683743810726604228809999947451259291964586690706742414393141439588256369043076590085085650941345515271248496248460865479345151429390951188444138752706152497402561049590225658778368257970769559347984594458361153633423193257375185384707787446557352378027388422273140383357300163698723674127178678000792746471959889735579250094348594495744959906258726218111222226819073059849061744173913071728399448296577457117828544830646766893064806629491748621498444315230717196766895739015606995833053332708712967300792665261926927486887365418880552783570559998209728522597157591959833401154966179684411759993189174151501442042592780139518916666482977191073752369188444801841235319648403057899143318716801054280048249988589265331241304039363172248579368761872312039869922089645319333928301047053582102122072888900621630005862885275554845751114945174726228303602192229285467613923203894510965000123340975253455218699735826010562153101733078170247593126549064070534226239181923736357354055287403905015758513925908207665545605375719430672225910549674468501166545536125254085347533322754876968940743220095583158233789184066827055083217304244824745674510394203573261853851612282129449724508180244806275343152492262393273931022924899312691944874955270666571676363743418291988512296483740779082896346423788144332074647023764820278457589237700037467057030501847628622561232588518155680934862134481560056426233698657309089446760014823056291472459600880380606043157488466804939766560116002756151701654658630863820884464569834777367840998847436614506729688011351058499841224133453152038961165966026611346688086058176851083590775723086511595052704898674440238746385889273431148117703839521393069700342551322582429128176227997430585983191404881760606848788803418236951747449431815346705456989669893066765036281783347567098041372642423985570034670315076779295610064042198677458629271211395045385413759998286653306002524007270017871992474151879658318093955356633011187364724562515042664318255658074547285685832215671804720413219297963671462330673723828356555019930756582308632824721082538501023904253085310014784041970497415034141603257548401944998719878259524181391156336345476459711122582343646942186890468465429210220088516226304181821831511424836377414654446162344764751432532204893614913222221793021743675281406043369064641491219788830908657629253999084422285701495031611389500745298186401323727407107344189949164736855348622884322063338556694006895546894941347306829977065926233566192664100709405079672966992033214942924738208913133363587571604404851841667918417948651417481421953233398559365606670803477371687598150068218010164000966407746436626600887554291115729150284949366305577571515982450855964200142349269412079156420028816966456772110444401563997265025804769493454696647594706804166584017731569184560603886747244640591195432231893154818012900770824802022300800732155904007689625364952013330369118940970835232444559076579448004454009482892820986859642154151168128260000330628253592102474822555819641167799919801894152288552843054050898498778705217649691882190611818804816812985830173663834191115274786866364658813509531461927516613878810644063295373609420297484871103594347239059220096733994051980475999528015729246046190478665072017931700005422853832813388027261846697694798295574118896986574627071181067247398855554802871094422454034286984123106677798049445017798290699756706183523511625002527940682618191069426126936726490195728033747385987740923276645569239851896435514884433742803154444359782977684255799904116102419265100214343421476332641413692175069226286669280520859665832420912794180370922076502924299041559532389993025445039717459104648400579881825467243355032295282739053504568364122576411082439172991139031215328348506596661073730693147568105464750100205855971113701183320274873723460761187158753154979425348126582005511234890276946898298022052643619462083026724486536258748652200319580744123452653166910759765583900908540568740768208333631806253529179772194763084271528357162614531284957697701335151691409533180571889496058398357868707069708880032237932791289778430685735159367864827527825469179219254207950415846152664002510087509182934737035113087684967958423931198682781453217602369022464857568280050739905491865692646066032170383910540959286286372510042379918813018919087999670744981291113897571302529506925884595877438352357557114659771582726611281901487874837125632829506553407736112727878250112428761447616027187066643783598475263347409390819527595345761721143803825296767653033441820172585039520344643579052772145230203724444582181805000944993045253698673232217955889213786595033443646244561748780590249890178196040388571519228019809805179681169863592993356795535668884570800400259343251868231381384545584302199254456797169180498980778666959950576168805686483230785843510733332374859790962403832073549636063932485156923913011581962511990526255064918439834770166274695362193809597979406448228676404464439043492835096920863637364727942374745532134567000707009770938553944927431598304839095411137924307928177865747579932923806694891496139122952875832209249011247068917596202368080923463550568167255066592114199874883034940861247354133812807447496737224718988869337441750654971342368355385437923987420966625185672512981406837374448965590540479726795841834822650546002601308345768859358647047435525140813272697889659728830560087851619164043419738357581487119736405543431477992116402484673947568064821280488790978310501761075512060923623402816783836416892176499532291714166080883884383010824803808649445952389942555840093120180832488656219054091471858090258298063214325212762158575919555846969301119193637264133555086873621370296590881053135333031986073813934318531630167607198963574701889421333595404456513018139967815588567620089481485903895813952865146333467969115433301502307533804866777986533362039865656071641845129792961354225378718048466319890834908151410161635032895404520976834042396018550444608519464453675533738739741057312309560473694009793018281677590713392456193293953292470676924093092319296478989194677274325244358776186219717414884170559343942610572859774533500750092403786652016589447972269838456869153607312303345963676370914480827480457942665895054699836185343333036810984383589568329776389875160867670275759847854429061663026932723863273338839586136708975123442843209650217646993355359749065076124912776011241684305757073432243209823190253427632413477067714542130509610740235622901378751463737702670878961775577317620223288597782870104582650700278210120906485334144638048988370783266589089725922949852804304904788800641721181561714083926183044249830416034013327727769851236745103726067510238610497657311335375479321044857718032717577824411099800284229220555692378232755348939446296173414346810495751095615381115467781353920914743554334395797797773079176016501279191858021631871823758211458773467649139036621598795733179073969912223004278510117211021462673346032169189592209450468213300869682793297311446754422532852131996361341495557336435180095507183556400921313865533434100136743693676104250630392234120678212340791547662955120471769345482267892202790756777070409431063717352369670508442661063364192706400623109859837870629903482788166649881520761411397697606357212677607738577198668299393563566243246449376686335143684911581147686904991371384638110584789576278444448406743745113152713739274162279232847037540967927976808286140625653221884655890887954933581053062749081664315747616563282962633583126545288881746061245924815184639479748995365330017169759346488628284227639779322415712017770172881313928556135533129626474110410950984116243977455150266786416413160652661044040044743773256149254027560515203688151510610865091896568447313434320064286741751748989213372707887613866315901816234944184935325052753775681423694588722311873343067903237756940963424243602013831198762953013253279197891743096516580122504507647856670647812018907701772167759237813829048398371746675205206784753455371622784737806911925755136436224393693286981742922422211845754252298405969294400043730288052018020841015686360057025430985784596654292428820067166916853447170647312867524363148821644627821632342632104659100738517810866289746026111216768021026065658099318452508061704678830831121541906648432817397046286951582523639076375666723995780274281398901740920502123072296557025866857268329129289841222341027193269469276169080000494938487249556742479712832130222662981970688003170844311289912459344569254698786819507143292236833090688711258497400756241728321407078488768290898464533816892302382019143633950081297013345680898366744203193315585533253170460476806658737001458606357751078378018385473140239522224738561024063636571445377410762791535575313538094254180661947012935574375060433540807849572750328760549464887017042402592731679620084205032841283649696000743126206220840856261857177029353116068630548357693682176066761327999243722855994078265442932912789662269184648246412353621060051152952160997272127754748757829527203875590205398261363193002290820297835123457578490637706809758811187728746146228142536416952708596880264281804811753722315507860727208463885615599813592265502419235879058703408808464829848282971169526940069925054318698116939711042232956899205867454814391756613310726970421833851451454423534172914275483412621315770404703378136584043745587052226158686636674521152448550321141677265611313515950163976375110925541399213711714163338403353345487754839964015252615868678235581677071544376978909046812830578359319569326415163274603795404571534615186751513691653082886184375038517768991805515193111930953976562429328138177936908529307972418068910562019036878145511730472943297851679446998167050312585522895511219167797106903164400946415002270067194054121600905179150944095275414313935375012304799675782223577003603711967672722529323137817197587133300107596719701077270970939027892433080850852559761671007349371217279296810797512449289798313170496605865005329734711124099226083346973947937384565471028861869545241145319937173090295273952155252524874799771131406694234158908125805040315879465086103309610892703950173556799249595624813544753232585050460998332842330697309483573867116933891978703297868374524120744434838654393087830241979582548786036103535017306092275626922287521433112585399706714369950539041278146358997702504587573954586873394955773674930327605315526775046375833117930531718694062891686499409252260082525062800303928720426093430715170714087454970280336241815701864766328470047195352818998235979212188336893694592447430495845114357896258227156431896976104496565432415324861199732231055903823775479885242352025511876759896404713301412862552964912774427204638948920544793037256347944800801025127345469170037433158350310003505773308847696100099261369567663273748567364384180843300299447576707929369854099654424760902391275756459270055429080829628913488853078619899125343958163460498403194811859048753861870491361478754811523336265882762958230095719110870105025534962616594385103852499466070107929883698061984210427646119996631819225556521854367821320183884502404262000767733108786370564899076684294863897529119666945162911512115621636969430236756856837679829482125290977486673404393382047169572369803993349528106621796321700485761146571808977902424106346846387692904378593403306471102674072816023556331225018694201552824724353594020600373329046053268281872789468521232659983301377787657069559139889310992461526463816760437131196732815799113512952736245682582077238350538151303151737525579547096912301927566244260785645930141611763613817048130875414582325607661035799728551958813782292487671154682411909299700009489673288806261420286572349416529826500115734934100417909504294642096027483109763570778344327420464814620679482668343517028876568375719438406209134147606322784270386901535718422410755966025246948205112842901169801583565939094919541557059493490566354963894319337321265322417128364243780961296308043896754242282145693326185743570045137145015864156091614736529414979778646985310649292001820754849549250536566161296752796411772425638592092512183122957439671531543635118008573681803335775329190137374307887813607372896917216448920403563683377659967587128074756718576551355586649383558392859697385545909504747549836268427068652049941803649025935008319206904251390255362954156797726764817922693229115687033975242150455598227987971893817848235079975955223896780784527268738172062779703139063939849696036495473200003998860910860627271538340218897264331909339687995507838814311083327321206752351418296914817450559842584155749950804416583651014675229297292749924893614442756141767654090939586754510888903813876558471994559307270791389137387726427680611516063940988069301837455535166879301817771566391422061339486221827146696326479246221128963689239183235721915579406915342341854430634818531054555865133167315544465621673128797962164003540522360176180838454744560437486516953594603633437735731194193240687312726575208761874787448920814385492334546595322377620044474143341323974552569179968127407612956787575607010489078433879564308966225936695697880601131756145490933934098363202027704404443587117426150013217152413417672225781378925340824432847422799583621178162228621127408995712425171617537918370148504562482793056876916529647387043661873337043426249437281534348242697683660962124905497709569014197715013612106585033749848590444106911365307451161897321825213475064277291344055395820816550555242853042918076929781756926764961327911320227614514012503488257999258789163458904361300738886454391325962591534295644772986240362425368721263409754441314514204497684989075586309909718599895641020938583229284902515993029585503824147502764308687308379486185612573818645743828193679319464477071435987588933509445201615048016191581624476906827742911577013108270389359827123769868282547969907423411915479303961800933703572461175057162510027842343883828120180989526060658438335804087309990733580241532464535682507686267928469716465906228555721868738278671191422679890517299507660173400071408594307009495487158251430974645169988793086486859649881664246466386105221568841687663068895610689142690484290794504293253826577619440264996654715734316168082112021319450527387068136955367927622193129453171822289037533771628909848277620533598793269380450041540807251903730748912683162547884350409543293944677731823287599524811025265346903189283520317345129843117276995623729171680428272544922253371853029721034720991774642565843489186911897797920638095385010984645288914194762249844189148473221743711089190640893692655515122975995515343753325504881918105398428103630594794053025173327742951737477670629681042239495112176928792528926752670190112650783346706442242028415733395786106508885995287791041540481848375024025359676179341842778245597114929415366280248320817105829344040238288426495110618792609778048146890384699492498781799741635507038734831733979232647360818770854564893223320353464059990523623498742210985925743790684973476809732053842171235751882628834978088908702242866418494770669158775297693877749808174457722322646300763052520183722689906705823693727878827461221189344476035941360077559486430976063544563274472062347586631318921971891627154521946444655960922523263344311317474059616650297698205288122687360259026765286245047705143868692190774456935695311900162716465862503179429395199503855119645764040506687937124457946948663824554467555823834748769496712611245295909121214634270627333009769826831721330623914579467325060543136866327685445386162929471518331780175709903720916023860317283355864503766425108095434134046286448445526149845507806126108683012732013485185923661836750068332425134530471702842851645739879238768296222355279847846456583122743514273029458536576167993798684439601392783348433986756070204479746301523322712984973645289347640763314769149239402073259779433133198332337138407039756229395069186943636250659185265340585337113201993826568460654166162614312893181360793187792950414572992510093850420670329663177666951090937140106209235836882763553315144223108839731960176306280632474860625246063284267302691758789530033147915579644075611168107929281401769378142079640099050969159313902449197860262552241737478137282181838674848337494985481624084010381749787923336956070287074577848682341933910742803005040232365351125287012026008742919869575670682673603502335964983376533690972200149335794012865113179099972677867828758751999133050331094650965347015161861948976849879244233292214696652210683019613992232162360003410913786350208768501843753246170211963723747205289480405641416847090959822459343463682532680796725375073579973349707343712713184949227100911298148007549227866672921843144115768132708319327449167382492115019844044408694294885393582901744873638960367886270143078511000393453937259059569158802650878893666869650169490316998209833639081288573852150221318442014852236461061553989903574134770324893094611694939147437303346951365356473156004826244995748616796103160286445933186104088384183848392031261057032393434848223800062256991770123755319346216500885120128950710440642462607149145787970965861703412721867760911479733429954805635563463147747037332460746127776295092674770683995049079230672853342520436712484962780898446685041317469601816783478098393039280081488044812054093461079474303308511702600146568524979396508167658409900105386709074505808831554680222239278174555275250748533945327408821372845721169723140800287235918117737576712689817816639584920901982291450730309662794529207258843336717336440670552071886495213840609184105043350920489552804863275500847970740094216793873616499756875051239932762009421264165782753648226592228437967358733887093985625852763026078697441294502701149372730453178671067004881927675527367095842243545705376585857567601562267273138467170129845432659772149390894251938897889376384328612075651736060351183987264038962187480869901448368167024302420019588627792934776788236168244869441691129634813165841126549511839052085950866665821483189950301342131192739815438332428485852596947387133964422432610239179923070845128857739991718396904685902222491054674806065709532682821157318033636314095086630819258272845398792924081795386158901624417940991527615741918715667335504480218498136472144625637199066969487515262511911474591566792954115816834395604729076910213208557359411185682411642688241786535194869500339692608649602306786009642637619264541621748887203684648768452563203151663423018404995274481692049757035960971430463807004835523286847419568325460993814094186952417356519195931201028856092215403582283621848812622025976618112101729166034361073187734118951274525372376724757318208008022266192492669439972545531936368275424556876965326979144885356705276961496683731224222867064800665119179213185973739398042452582269751166283508052190692536890329884296031838113234435271410866140167489351781430091697609764781459096221092200105772652932356284737110200969017882799434826716160282621629068172652422196327462798585197089816296301796066353456025031440385790005337200639888171269462485338288595185723858729133192309094838664525071508887713654595340363454586599215090990994086446156823155303100164765203178075770751023410278090097386976138445721742283548853086645649872365302430294133251850759873722407144341493985609538414107146103005352492006518668514145018584318913282539337688497503691579748269633224675217106777480694902552234526928799992849183307425584414079137667361747863324978257207946779848815282210126427244322189244397153047365542544248164574209114878055225082636528172931236939959226388239896001094470311496325984362246249659993133771886317478696757090573517554746198817239961449724912693857583458521724557666236303559996815416973816478549353986424675553722594974341476916514618364419619907854814593138439376918264031445195428097436762118902846399234116184047975077904080720702692128980630964343534644885667165992307951889397137132843360954645579188550359956061057775234672899345916252566857154969607425513033626235505120985346130857166877210086698039385189922560911892511223631122007624946917687559706706219002724001012529077264168051871425661225174722125250034638366017253513710774678038005781911284789612895748373655365528868305136700273305150411398256337460387828110303540892271483344132800960163294300130805976226210019682918047791661485324589401785267290367455996786244634238370473464307698075523632779632690509229933666647946637913551979758056684952539355494347945689097391278162545456730630554569868162536515565455139128878516043869675219799930262534833384713297861201229127097620689765814612538872819853326239916249158538355642364399160882782365305114852219560303649811838283317709286899296971375220268945207423986370878022067997811399945631089943908182930839712674932215091726276542894067289664845502043936445179888732780987829663308486749397172962681586587256482357707472114733676336594181108706647847308670162909077627833510862255949484771830153408826781871346950957094572952348415702431038786436014915523178168983397142600758575402225498619027204211864569177227848613309903679408083272479851811138583963794904090136589180183860603714764185942814995031305955399951886815522101911152459151849357843875003943796510422579719428932858825354468006478266799708240371181896048648115512232083245676601055737905508566646267338616417869774924089192438950237543644153437257360850995578144949442285779878365014966912553989207033101952458357408986431029632511380885327992524662651548387991727718352014945443401958938331065438686304688597102984494614396577459068318388171712115893374507087918314382822364476524380403249462669203051059229170422560555387449454869153220070200803754253776536666466188134968197010557003802125504977825556405915053039612829526706827088866596019154133956616247778831406070035884426801299662984704073944486287303137143557973095569631745857195504101755841407566283965259339319694117609944330670338245384114204692777894341781045108561696824008150474485873856903326508900722812537908965252650590744329705008152150046819764742867806901947224719675412652397595150610719015514993374259303675133073027391168839824851820330474136090866695903952783701013254945254577370157184384154140448969631494983959334860823270232172061271325473535099113327769808173990421677803573511423289457447003618202560867316656945650218664599188728705056907327462463108352507558399005277154083681399578321506735218205164537599759604412555388750926512827476128743365911051461758889862237392052793660752253153441506120865023972764179106767982638379066891509674208865851479729834420386292900251419738602619830180847182053814456617733530653120630819165976553948782764873008461104316387289481028626204420284138849084602266035806764404063642550840234753919749243715078195738936977359712419692149518709574421575578015827334098125203120729497251464939454885294513164200430995415461468774866989525623470257415992278908446545889671787719978545195115449600912440650691870995282695069265837330649245476992760415544071613331092867742714997499020275982634655932705373062643926432987788566737613991748050999129857444908225248256507354023092955345780471821885953049833683762718194669755612585345476881121260558410850100985275638060061631529590111480487054878143605382211075249298136739117491463521385433313420544814598903600017877576066167942975750592673965160863756077069902158844880411699664372219800982389870195300330768750842521297812925844200666986236746000560220203406850843494037023263858841387060235272227520846940693557621817320125617895839297845530433876419713722359393366417339636363518452534274529415869188887264261721585343873802159864726612971936003313573907370523985592756970708046022749015934216173554078411106217587161043450738089944899374916886845193487584108310622972695601096869496148267553712854367460010761196064855358314016195993829183643377161013205878982351501338106208295053999393998614311737370593913487772626812550251694796233942730546068903880415383480168312227058175263333906382626444700330990582758894365903753356276839526601942146971415451487631985338174099922443737005314295217531742741949189766054459162347075023893414994017163252594538395733037159066703113181119228797457070858792217016453957005817969873530327235358536912465183491071964660015270065270550032746746578631163904674504766660186371230663304461786339208753909704693002758295574840565803536151384566053411129563255666967761719051160900172124609996735758964849039868866014161169216274403909832657601678966627272766860620405411137161424705036810874646672024004928158519767916281101081618079464639278684425205792243962854745403631442617874696896060142206117059676322791657576169487847244927057463637115691750053337086883618087845065422480295781559564109594815900384695925493354923485990418276291488116212462341150906690059927605348036933131223761380485109330800455141891971037668619891801660357279167651527783972079562826156725427527470639776153282766009930350892036658878872643916116119528474538942437466067164907925076400403443473050925974612255243212455440581161698010392913559113761858009680328674156093391639962597059293746920503011237759313537239683938168806784777698214575811735217159108375999123943720914431246005327227800847326226579369118755265131036373412418086089371937056150666551182280145929045478314917761793348583976699673532897266194786837367689034925942679244895565778900902373946783698577806596260888158690203181158805129576906029923604023794709254296299626957368839092311808935719282978943689141767842943522751019574133112156756892837927355461080739077560082991575647568553936195567615124303655365323919255569098717532475204497627548843795460574948902662794878907525378579765354501594010650164460207569167194173664764939787005885821162293249362339225515051431014090269863691408948000827729930328874690237416207743453635612044469130948538539730643143195487018796757704266971283394013934324873753872496598576983091442619318491152151559936316410585272992454177806883883188397466500849206756251607990147158758446512865750639728155407236862923310770399702122569799804003830642326869864251132912728180340548823891809453913433646095983981916150135633023601508631312148213461201711919219720614502268262540573941021979916524499220356288904385566538047329296981945040542356234349348645325194529649867599648301759463912431264694648671931029921028223413846389235506468573302396337398485445907738590589829121358129815519380888048149783445649966854127040266040232589186560851538515621495361804579826233154360466876395084216963253759071129833003669039344824827811683163619892191537756582131577271028657138813330958962075136361186271448550067931497360636296361133503573927305054704402604242333225863937549655972880241253081369450563748682440275763639583606926750962378657115847459338110127499661635672624986632427185024974834140280977146971756826902656964823625935784563443022303347521035318215717408875698333805249752476507505317131723081856067425854150425295317588767928365936935153984564338530697588500929651518204029268893774090903333087052398457094641363758427931479283966738536351042874824490005806031667572569095387568612629902639612587065427585500196537105317015268253267626614647320972128728297852264807333812399004287949931264271925094526705846670232864477846005519686783300452456102930971135498896800679905805794931615295521208153906434673245408883689253549698173761138921591108105045504844162811879210665673483764016901663168635375070070750175824584609920746588757685958403868030832709557768620344113128749277233549369481595262370414795849892986326376979168326021202187618312181064333945010035545524174221858653573222082157528038906197678471716826369012472994905239678975561722467009049577298526324657784002388288800439332372837536377238839241075191325104360513584498235869574529628403563617436447306721414330899227268029633972198875949479315563888531134895855659404329832964810874617987223025378343764648499887908770765258683271844787561159477065715404696149434870515078921728479208173458712326814031509503423768998916015088763387133085166550344055265970071691035985208520351037040206955043688687592103563990095632621514166198989642322871672494393000119396283436341282587579061560115152578592433596339870158640887742582337244033454538406110964564927304772070922384020147941419017571594790364828529553288860520710601645244334497485183570770757956976931023622796696338966337258831952272538472207752023578812329492701697580744494643065871433645355712921838471868572826851250603102105834839705165486066304592012748878627318634684774932872236424994432949854158368662762193281038095037684604095510414398871741832294495377508807840086296502408813554825046136284712889741248342286811391420014232334296880456036743681657337534737098753477286396137380020287679094382787038212441432410047503138939223822929802729110710984897269291250074465007477041349164008404386772577426775564946905297529139106787181636680751095318702008823920220814935120193608603455186668185983026147190802890172450465124773817685832165361874643573533725998399607466529547079810570822771062451239407483576610522885970851567757835025057908361749530873950936861424042366885170962137926141234529530689330772496002071917936480546368864134256620111310784832277736705816733608935057347018085769614153285094073938631308938197825104606870574605950859445478118874135407144588406944400303188866368251811600222345553381529807216141563964590013348840053243176677365583223492111398485608226025595708241269745425824925586530095261924136362683861211219774228412916227208319672778266036167342486241847394997879029026745774899737186020560732161159076043369338908074431331680412328270046413777491716391977525235393121138393911284600986620586749469349961388558368584666748367621554978921787702087320685207881410605566231331161204979615152675527737499463972787200448809722000137021676797855879095247236786574949485271269971762896259562552810913924369876798163589910599371612757263810390540351822139473763327205304966419022347082909809959971973348708943297099856475138349256858969549343046509979253443402655520040052046272123011973832285253883938881617175404338467518237582271379096119335186900114684910401039221754088242052876610904519505046668909209160337860340046124024988659039493597956092490370796432226039929781319257835777610847002905253115005452929953523266562293433332809416882806239744448821722977576975241180113219835965144262587859219397840557402974949839919333309165055922413300152141943963341817647768880002657463034382815403352372669861103388982128542000484388700815105382219502311025175925782983231471739378493684191102311568044286848261385377636031562088489367384651150167710601972568950656290086324537025552203066836538185032440801709791376494463193738028390075324257297546621120949645114896115996907421148428740499625440293592603146197920447641847316119561149878884236009752515599762902128289224704647337656494772957877153990882572751208477104336775257549553292463695313814864076361889427445559402169296393997365353748890570783482939512299444130763704013223993813454763431473013114637105551946547149674662232684138267155545538821338196371176718510824093708548346296148935928488270145723824394370914982963013981189864281277119668715538683219075282011645805515402399198094035584068954745033213157663252217409679165549579467942534727987736094016186136688300813827826254662571891052332763616165871794090595948153390183017213030932296111003393350325574225977045443403636256755837636251501709735610456932318853952926887501734522771836089914793145538730698079510854983358563582707524892034998022591585538945486056418605657097369570400780828349462916033706633912024015674698414496416677606863799842223401438412774314932910657353234643578704301140685860253246616129601396662187307906364738132130800394535128246822019822809297156786257972737037119832368935477849756914205953009841625732491466015517595047969756995253576044990056551129264185911646226761563013998477468452739669953574897295618220832006057091794503174784786305171334804973619858416334249588199314056677113041336955511606281851026796723120929971468043766183266666165860285563529158829786749850242722945481934272844280266513603035578004373572759573162377978750875762149230973126675709163840062490349378814235406848653001310084198798055675279924598050859537032747409111567190632151217711867035141098088905907207189952882858557952456875009385773960042079078299144024053657024266880724026045717680436202557355405026171736931448276942029112979742895455344439742196931731938911968856655526378756361475271351016193360931407177905900689048821055742692419953413051979718382522516678388525606910294923994457165166665232094037949358971527573629359253661367418695612776937419786901712838954577953236145248416025510366706270536065621736321030617425525522791320260862186617921606197338770562201502646729063774573490937382308390351852781466102768654473623157118908183139976728412370669865766610329231271652027121928843628128501375916289885780412229651250806913937347937166552378750434419705510485141358255998578295450811087837909997248511988222320592863442844850162138655190951094158868891968209862535757776068790072197103831338345673473116994889682741911333722223988511047355846032662472192598939248267949618977159535035347250822247085614606431879777576044150597107851753082844023819900790184535632401565459216977103958917454312395817312990853388713173896034878117678713861585865478295250001856085450194571628245644379639521893174918670762349251900461210190501674127109182605271019806827678391320891128860354994488938060790403355954173169493906679103231014782751318378432308192587086148323856836196990266466681005394839884885357260226871111378338310275669303151409641825772847427861574152812278440994931574882235508700350471797647009772253103392871507289817070207351118793891606655760079695595238851453947339543470412342316679177949287523564532367236172356657153515771929925979611377651504092279386405311064553561774479970980952765687211091656568983871503196623989817571541146169613859696210239535264903146364947846716194184515072829737812722084078619414988180270272668739587522749556220069562755153264005103918050300137794098141045101327987902419887446704141556409193127274821965034294295445944922965546600032038298626222197293205171570665187365837051252987430884414913810623749426887832172138924925116169415327467079750567564391802184938966726756838279904586963569399517359440703993968213781003023328922439686605861745396322935570047854156412093307636594123427535420804599489593540206204112660272101406988711374021238319090893807581931343623043185056964886388863660526756226036389577993605681468849954998098859058334046984625585251901006476550886294688489947173326607789964716461410230896826406588036011462585835551701969102272222911339356338755819665446132013296187827187520846939681227821483194145052978814196019166789305678712812224614169781861796063134576164485440446062706694917184666602870131936079729895455133093736379543929191750843139279530357904889224535086200207907898253542149335732404387356035085400871076239330553130753858738961123602214439501674047503532465662994151450943969602094846896295204309329588301041039653439480692260812008812129275778682550869186091593316571472494729037327714252518847785535660406763012422404456673231892677749044786576350108606562406095781118342372422157759515526509838878146330438485219113333983221183730356531580915766297063995916828127810030006776150388889445793780513632906752551615585119780842469468510119328391379241002604380850845008691553335281000685358552881746815661420366213591723210395079960521076338009560697589715837586592547523764692572989290266170606975876911523894348142589571334755403842733661068087391994804191530375889680130404345509659960473091819136447352638904530385990899733748281561678824866867477490665903199351360287887468637139057579937795587391153128927001145937895427962029710763970908512408826095717179210982406012134199536069905197391029637190576150304019918485521415727393276109200030543511483327462882740224814577978258453849905366094431966819096222556099195741829985738818888199609807639049714455718143861894960716307226817314490309441208422750233803281111701107790033530709734893568389389097900733462545080006310248335301563798879000964939413050407763043054137465726086507865528396707188720925783717176792255249437497843457934966161475292084244129471326224119460938083461205031233294001692368724075174407598030275399284348139894961858045634649534881088933077232991460979167176689275924550324574006129545848797238739146902653928306547171306347639159518399267156698034740613068565660745059212365259255765815688242070280712420030728494133018990441067810377820131781639909748674962440499508330479933047511158675171807403508091515518749534361655150810365163951048564845896051772737114584447271898942113989744082202593237915871343834785492603431964070576679851562739447707428740773294176840669357780214940489427188109356720504844325813432425014379588486685329804248314823525682960828383069928279637491604324615291275580194624621085196850413883546965582418572598571205390859740127737296153848549439290974600373436936648140704832442710581643925089888063965879462375968867469313610136413296473688468973832734713759817734773446977395830380736871274057628772063822184777694234530704632167136167079045493465724433649314376998672169482299582077807323053888806332282154974149936483994318166305555188212852036067448445919217624775637898261143885729259075932622045340808998789687739079125192175563242715686342383023178177573715755768268651877085435451020938170346454776901211987666492615315656676191632359999244586793570793291381991758410725267401569054408577282344203780880627319440756199594655217922145622179646141360674023819765463326295987520841858981796532577778836221794882527033005575777658453231256696375734415602548582176853622696661978046011760302835122384024336630607144394125038147582506256662605755913245371648065671245291452560622167014355440754114108027739664318102085099025725649505063216593236258859398826906472788213595013352412836150846724698373757678250640104925265899576066430482161735668093292251210340947054036050023320663787707072025605265490562970398159570640791929221514411373857164252520932729629612448055688149660408154044146862048265227293299422455773411890898991975922225091366926150790833154536750669395545256982755014487251511769731272750361351438958553515711684589242127765665969033472505336846047390919053700477532860921714631951007377938210297662795160123542519653077051283193918928956293521351377190784420876986097385508680575625906920549001245237956040044231400877369406357771119192275728075554221673747492806778277140601586753865656623352564950971381233552805622650657902380261738490641011265562012392534444452691848019970954724134020276404450899706662502719453326179268694047308710534696927462619974158870317683141523549959532525359763148394505938380000464067089327665092016590225600588813677979490895174719834258096085436949144815522291731514752702008952072515151522036043139469442515621341078658824386585391574620823387668739395575279686321775582163939974989280561125160423378768042018819273083780045739644829617695439267531682871603372045920662768003251337815239570445469156739430612592822459437691080652118430502862162717147114416250739200360358760604637729872239242058651235386965548290445415141027093709518558730131479038475361134244819178067365395740988098068977140082846710844139241139899067098281098279984731503604702996853679018120369711952956158757222322936960308363177582010796875117392775073451300435074007714308428393906273363798577224510641675881398280678531775434537909397735463434975272754285949826020976375008436519731804510870033422471577982732471891696635357488060871106804227170306839574198193707747412753917955680277197178161282854805403816845263457003731432974020313518527973744072380446714720313936895054863235541407188208384156506940471832856468925024619865926685957460824572555452360059869223044621361204871949752044219870357567930280231825949216501585228352556712886490087978411503390746795047422011726563948817057553119084515674943210312472685711775199525268746255938046850667087743487961179275304985306067446366854146396217455054653573930273914813690366487232387366913809227895726698861289948567477939736337226478823194145576807763315604261850314260185215895109805393821530912626510551458220287795327478695353391079517030249507448028766614892961924206001995659444198009702695921692968334943761542847819521994155035945088034744790642947164969962862362830948490697819515987998203516581988968133314532496463384366921811098699737953140395792460586228400056899514628840442515883575555237221048737754390815810049814857061887735724196363900644794397496927796715097047295043255197759707667105875100174527332641223698236599010363350813857032250479551498260293903735365770341346898031794000629886797528314869763818962139882351483251831926526828296918367718763766786055630365930978652961332558737842987069036560062402997164662487158180031545851638295477420783507477804254419039700623588495668599839615323770334069358622363091119608875614018248907099859802511312296011753227810105505390694503460309447434935561385412572688950130741258933595278896339754392060586419868892829923522833535798049299472138123842298147651947801931882102664852222974607950883458715136477390199452038741390806839162466737196475299497653438560121187010100543718162903636807554707185221159454617189321941513017673830677068386089130514004167533797398223328986720497912754357970327815189207652342244489576243181430900943938257475283627272387564852763112672208450801094590692879664995237954560079346375123970807765665816403576060273437063167290964101300861462798558385809250543865550136624992336642128241017921702217991037112422464081360881099865660084222903152316328197370459509629977036721678140425359416279767819012914562630558553547310899639043109497098507709121624372247914086911453914306821615462464953498889763345631487905802879706506154149507901845591570729087606618588379789162402732680847151652459822096653628536159306685966427766487309187324418401549679831254703371802331481207972133973654207056885630444399057147763521898390413954406262852339804442500263668286562829952247927707650545963392895682297807859278634443026532786081316543494981582865909575228330876019594565797207293288470153693607750383201781220317160030705382016794168606363363365218304562336460029320095711011269187396655545217531611594796140039980974332837919227907138968782597311397871446666435916178567384155886922491958689949117406518772925255664883646809992168540802895606892565029386616494200792348624669220355961361736685437860236760412806979944394239205345191432526146268189701553247900898193562190892879957067859916508877963042733852558122573261019507772730036752725892143549812557723685561687192976058770243425679657770708363033618919333790464448658428912750778148869165902465653382477058090942975380287487583920535165626799024284688201343951831521194409350546331808343489114541816457629165574089607197411194759321202072947269478311024194938613241123509604848599961704395475519172835833711897021858731103427975902674342455855206273991570111021040371750004118225506692776033818464744565114013047824792932245636381358359057920203930239964935109973276150072812891214098057353818694287271813043554732878842016295790640853286553256947057223720939066609171110894968241682310130253651124990690920959305912804142431281214256316862681435193229544355885917842137911843907758265841689058263333447677980405059957112562689941994240237405155970074267694509023371698094435321475131251905393892105472420121359378829574159367267617096823159701080862172069536072415035879151729327315979008981028612650680764053862262637474603939646186145848983984673527895667665865618629815894957977510556147703395357937209408646535497626180223738678571028565695153998907946627806437605013472740029927409845144879043055652874429508305147448560158369182915892170724376920203772090780958187074352468971110598405288548050671721103697070190259267312108830585529373005887890420667800161491510789845501372329855982678094619012388831953416776091209308906767526511578033192736336106364178436353485249626210545449321935033800526545527681619300724193199529610918382122244458899002159843202846372223024592519221478068492874706581892466770243922510072043178979824983461126514690879774001161264242037623038991680414123282972287031362992475081470444559040941244212398542734537868988604573294169968458020191835557703517255111041795396297022153824583299695997480831919094817373405459284240618496489568283005969471958281690086540091327548535699257272737005672547677414410929809438641954190292689440222026560085998336247360669534961402034382404550981248147192857879117670215937578264158357519085346862325371280798553814134199912839975549164635508030852091801642106425149968637392728491533144806239648760560139493427659900803060231963088957287217134992038757033263785864827569473438170056079197104267350714344989317567535566684641203386734671108305133201038052088229217165619150363798850868883353155740516428299550501379372877023100405682217399648110531821718275985426705617582957731189578835171915078095678207913554721911857754410063392239193687872338191389716288679910871405028226883515755257640691109049903464219950649286828666935557940016642362645183286917360039625432282888630170397836952806690269573956223807055730269629060233444808750719748523821539525542561571641558833180257126570619331516282927228626632814115127522539945382607886641386025229902955734678429979664776982363637796228793340230636049380500405788613542843280813384345365038880319081088201235242465221569064459578910616174638555515845267439294645603802888140168937411953504543558583581138923045639568709826842593163449140923870749280518032476476390636163278702189842144017172001228771819728690085856286306640074071652370908187325390728503257258831953995290123387509320537119841303675594643846270785034314828445145800305332184660728666736965879784135220122851015522196190473850557017736844771540083253535631206653000155591242474429155967034357385420265869021579364195672522880456397284339500889901354854596819786806898746650242640757734952685691897679271293252964867951229281037642317952634489267766139557352823692887170033200547915787976796358051574071463346006002912333095838690915008976104873761590908118448299046912376817656881246073031969603183964375362352233053871725832551176191828241993995593773006033684202628081153601793552301458003476426355764502497849457263284955537221883668720126598193992719929480541133394634736600393611640499324234740508504116897556412142753954904359991570477805769278127312470661736895842670016566930173847588740999883030067478555813564976314582092125159355586228469910553122109562758780314353669163341030786493200630166790960226106295263860569624716036444719212410657562145633822450522172619684187012614642730873538836665640967905652505959344155373838210982323804368392419354850662994550737917989607315226739775987095764712024459476361383137729697867719545024956105715621829685918704129989010619722105646404125478109031784803177185363341524764811115636153731327838912104437836865971172267526528617398152831176986357661030940511754784418738392203952485410223966019765131318806876949736730389294056097105835651711994664754629020244032723570122356341443730877847177495209361411728053954332123468335329387339187402065341989747238530319157896235797424219787195292244931625575927940073930265856414387329825458760968765149632135448773897123299529425997306109897173616462955107276124402163683914300907244860350259298259646033897629637288503262665692932881587593208271529236203725391605143273575530780250601972286163637230912243642826466738952883117257871604435282370279097260898442788663399838573820784801844648374883826198654965729494471847470429934278716448961518085530035362446286899834886004639607872066861379156038005548387594492379425867950875426184632365522429454052888871589038693142136232309143924047574085061727969882427124819707484054305709601871172598980337837802864658211034676309085428275333725420630384929906807460163009516349686371859970807710349496392185931301264162856910849297354113910622161676559898582078193820046104492025927336659033819282907099753402780940471888189220955176634684004265584077507972808951952112830222295576019421576027949423501944915495398000791980973785619195835221507592929366615085896695276172165987121771891052941844511415658667112038416070861785882133951143671690688619226393112278167508664924919192038022409130672957976490504190589988077164552185530964334283113490503794713087062539679139563127215285032240927189954879344175525780706516779735902502094831398182150462220432081721975006213540993859958219118587131009186234900040440675324337734611819488474472028427209938110318921206728686633827238042842019938530414584848308179625742677073895510732142423034229225781465444617011661271270128151905407966064038608071094220447779297803781318460228768150345536363374446508805052051098408308879311266014364147012547796056211266506477641765155834991014369437498375637284398074604566052257225169370173110289293765735555579350832542513105242976869817160554517717261431799617606840884890389246271252124234522588032995565152621765031976658999758454839150773941691779254561907378251086475223044542684421499934821044517988288288784628621634572096518553095725330480679064219543396288271846330658159240503506200927615286411870000710192848621323724271700428437019661868593958370098068111201359848849046635507019394272491051281860912878173607150680905516020623001955542836650994170202228635272762819772309392790404584863453046988936268801799150181909765872576462423879856170105381054899974020141801268902097886085526097309108482749304687245686581692241039068058847561778984873774822887985958922139634512002574211413726241702065970649024865716617069801475284808909398637295755016620807897106736851860150757684881502577684745184327564131536723143703210192479179915840519898710536200581741067705246390031987507093229069772028104956806524495605811268312449026430592870601739173234122001384863532471787761690667439790991755397549894806063520438656815266299775445147234040100469356714353623345208583325820195805462526549009076275158385560891314503081660063294146772528123941698198844508419041841956958949328969736729042736995817170735714544223287644903986046014916821484738259305031596198454279204690984956543792973126261775905573060909735096122352776397776295512813550413612427779945881138755807582250181460639747007919349587828704410521208865164556936739530531303334459717063634658536513209761877576294195000824208674418080169160844197332256511338473786928896379142722421720254136809368021031935161490847566831970653463814160971439260687578950034290534870916290004720697570181967058775794770900336338971123563684524917800904036823860238535637956140382180137040951650765814646892578609915335521723696652926179634604613160875560208453768894706332718275668871683078662540664013825108758868703742293052531848561026988812802978164958943194402417443161680382456244156329886075629531652045890273708458628837432921551483606833717632691704709823170455428906003597933932552063657046060623679209262099711853479201127748373973526213791765134933185065779810444457772715633444986517043407481310988220255134674056639545325409179485975326003091990081052912571354132504017356722079281443448570025100715046515354911803167772233316445839742890021378700802988006667085540789565740910113179609812714166887990934659959298712822920280048988488601047297861989515046941838256982128009414913879599339647735824401169799713458356304407296205335335720650614481934416969704605979983371339365103734504825321464429972931734815579379591709632471745202597681519003472469594839436975026855665278307904306845327113160585537970120810113406629682112015222439600316776901643339580980000876136620112145410908637969122987914626086299188333397915428705759634204870632418871208699691365442391539149111848806349577135254040162500256282273046314609012623887826145401132376188339948120442118368864722582539076141654466328017958462482252395887496147413169243605013848890759353615106884614557787784806515294814303878732331445727100073239468386017087095582977549158429760480806330533588400990717584813545510211494818132956637261885071125570879687883325309016795056707149329167521662559855556712188431906253427151242662527931972837570142221323593327985948192661955872014759265683012433162867312278531756536469520383779949695846269490823931015925830610952418794872163888519365534179256452457385430621460361342918595275725106343625335439582918821318430845467332400304999082616672571307650116786748386115888634658578942864855106217180866027254234388203394335205333126376279820548479846987384661919330720514966179007594946397376196070364878335109961980304727191272437126663035057380040100340021721015088768685991009532210952067040049464449003053031580678574641283969177547487761127217095275343151013981458672432651690023415494076830748040004204019299999842318144847601454195310045599444670865464397440223134987306519337803885092952357435979405988319971271685880729034990623326620443578844502595111585435413544031773852085286208127943962031940679019064181826426546359448941386601730920215167850808115343313081283273855276760803561201253587417193202538842948596930482714941475673419441422097547140406317441813927072442269273795884769905397298841401880204990860258640914594512780063019930216039438270086712826379043100198002299198429204581331549431732338055834057494105459471394316538769744441557049562667039530109078374025257977346039340961421072490133428457547032181220395422904158514890801322574701550690646975855849602010740531602512684388422851419188948201701568251738202094129677035639563362987858965186848177126757087938415495033278061671296039900670296098081065197718385613338800073135813702556817115904032771542186063753542092492984717506215610938357941120100033713312257056963180357573286674955926061851311344236357033047190803497515050368276972533075327432592083822930169511481133444018132496073285039964683693505748032848994693834531708192938410866276040121521206777961496644450904776781216832888289049552869946492405471241223442913485671879123101717773470399390711256468988822208888246689671237629277976985966522130127872392577161525121828656499377187571588877879377186104233011371361528887151601828927769213547688715282943955589029992947296526981389635116963812054790543691022424423371476737443762771063635855405754245197390437933246494683444636942092094059351394800370589705239465960210697500314591009088749816129749482238419154527301701349378595559129339092784299131088108930042238865173525667004037066869665425751847818247351462722984819084382032179481889091715531996391921260381720887550783245198558735445687688487742456997862462176444780864432632242689237124484072247474464879951113209306525920243844257404799359493740774284056164279831370332463862452539968410596699490922176418749391237111633905772098757353793795913186801658044161133307361610360642136094866048678223809073683996379042711858723697917594827355827781662703492645114279480244331056235666568255564692826757880840370776189772117465202874962187420188265477534273522951776397095504888557632612064154860062556409975378705166544580344100314043134573030293620329017520679758022994835392760279509554308462602168180060139351602104957680793337500987731245697768919539911321229310373113011797916246955787140800156173699916125141104384268917374271875309676317386556365073206178621805816471523984353339218061385501833551419438012588396280168353832138096909934252491158986847163260753099200316774454291005419343091640740100338451589244861759123779841597197937294149039795595951131892151619961230957203622617876790167154535511295590476923794881491980107754620033565353360332298086291222972123696780002950744293964493313535773020859305639864843772134801765849856141792321576567456496253667477085279964650731022800131277375692793192193768161151762295508672746020463009128223986620751812184775728083230358754309654567638675850823096523154645052737853084780697488058747462661076020834127500137548680855390413890947514813499225511990584464304652964891672749186155392754223780138320270174836215747477238118992939214923531039810261874456294617273888902322894162787986068056256076231622552395377248692487044273747818839091754347309065079649460508813171312084967542255595195489361384204793914093957388196628030112249762647272319631484458907593036746941393417304718515883515712358145545668485837731600520038828083635094892882226482029638683812682302621684512464385992107328680493859342145516226923427258250116357610270994324472202893545665695145585812189569170414915549814103681926973271281634534809253299770318667421846834598087830861204678685106167809299631902521418503264520852792634172875769807226524595085478469527032841706880567206599424691444016008742783874637663113602619521886603911001138659496042171631860341377405929742627553444282526106234227692931791525567424556110860217789984210774477372417998150464860203111478428140836810605742421288904383351520785416465142382592252138010561632411558227816543259448905463782918186092572962217381299730572632227595865427494125931392563535559692686512691145659199219314218777130447063862659529967269425846645076207622757820804138876603865442662908469998110971774319500295982092013315520581835454073829681338046424858094595132156125402783085790762239366349004618890016767560379008862287179949528764044271340316497752676473187441670950771316687259408116460033510218265654113799810734699237291005630527750103754241330430946840764198240007474346620685723373655360905918090948471987815112245847393609321865947959546353268663631111735355226782481842644157977538553034715491354324081077040194105523186662819119490910796512504695452606213795389562016003720604260538099642169826037768146351716726374246992709250337902287771994675052535725477268944336922612029249665755845694246771491205488079599240372977017965130192956716767739054504044666177389440967257840802115792764008719809971765336090562972477479302641911099461581646601460987279133602635092640994402432093683290787512503498356533699536341728631304357782351664695294765271186215506390628955991375306589793802154072615233827709449347670131634235244329562762236862528328221729571235073486778448666250377294289277486372402438953913400560865080168120014940169464893374756538676001968396383916117924005641162658463393692622380758470360817092416762766020086234746061839197789170248079860811147391291169972213830050690305914629002910294988907481798512309183902943815900700675576047532055292783034531743836974277610174632128112538965220855777534984576385208369825341780987355103959362792509176454581859643105940613024727331625928495925863102994056545244645202687853163410303498800193469879601261575986775797243435268500833831302243634300984444413818743542215034552940315010852297340544252669891574037225252714988796131795317965501495145836608783098197210354582127534534176945893381231840032976360708261418104821240824079791268658783041909027455863132939108475624707943110515563940401750179917635661866361468029136730556975467005256156107588312754378777773207696442066869225319963061584564516264258959730769123863618039412698409395247455226635317392599033330865445526672714048818339640146227725779294705655173154189881216607588123196216146724106640796837518640788272776726488049877296284269419980780990188609125596759000269558657544151161463975141017877710753118745174545992230744423745720515786344103564142678823124648760073885630465191570447066391818132248790642288221184197260683548811828705805935899988857486736951721401600391936289574814448800584576863956632003358520602645344718176944378980717410498449462965865254940413608631741091309716742562751328622058743905174576234152689059739812575196292378953229075484913626220671616535910918827784124726489421985873117841252062807578267563789946437724312702953749707461382837602272624052788393548533355357508072061882917233259988683826533238149141414522717823304494969805862566815524949650376523541387068910810347620518031013287468116415278100973191426292514093753864137701725256967304135466756029239359900812558294305342964627278980982283623087925996024474508954491086678585448404263648289854898403361490360621790759467157597864015083981100072411819871190532546272312407900430505077592763934239570445165132929386823879371561607047691934026786530338060773209810859027983095742225215495748807208048617998866065970245889786590411103815892062163452778395773724945590156087026301435757902339997353145055337364217245657471426254383605323260112546484390172846745732089315993360554754529194902353040040822305345909689544062224884699134990772435881218028112444453984540508446013336659230542015681052915691501179546274124256770571237857312308205475983331746236382219444961078912795015625813354732695217923830201756291737747691609726633735180256216071704935130820478933576528305757925454666555077344310176739133029872531702256694536242967374637835209974922499184999672968780934941483509684388637715960160361496740026969401254050942062216686357462142456409546649427058437053381478473962738267069950598138287498251389274058300791011590713369979954266515710377292374219067493104366136743177891248116216485762051345124106743559144973473897641808961121683106828155712864025302578328546731303347441910655007417208434287902938555321723897718182382240555729698374398836094438296950185351040562753330596700340942000340822659077200214320361488696518043658990305525556031993838382263312509694926387765450694485010646919660855681798785471250906009996086523210332231700942218089142546186769068496149777366394613080448709666773226331075333736867666423517867666309989044836979712693620286148596078419742505116626828473092133897923933156771912339346842514279078648567750304792665732566683578251724451461142696939351143083079489589168981663047611167761825141480397877808625927462106641093540381543667541790330126914497030134803492769944319378639920475206076311500552193451513348067567673233159137313779353819395878902994382341525739631689733080836975751061274040809435322619174526929716745402371154554465261636871699152298393305546954317897307438306432280938460437399061620612434613822147380220397551029253271462977657793849702702680401251709972963385093452289790393189853098940246437707541386278596517757659971460282537207553965093967135175174108966517280349099426948800201487740657538749853843458709298466018737964663114605769595910089875738770039505946943098796285975882936194431121944518773753266895629074222321412850101180653607350627794336536523154357659069938222447129307515170957460794033382941767029749133771358459949967899700720274701792174947993124047032429394412081068848178220341075077873227580622249573006981306752969758345850457371822817073276434401214488582674276184254042168844051956982261080835231885856451309121359744342433339699904307760707667945526374052736000983110261382921267824016371166753534702440932231079319163831900261437749732578580735324548170676624366720484374981221098448529115765230543671727108863432278701802461703299055052788485522921513184934718177269941175684249739478347473428205773650586758687682544612029596826327274826708446956262367262870101788084757470646635311228391595855096438465435029665677967554642785567998173658137161909824538547396202325006403402223880276796333076098154372574030988856714596954447466776439663909427145430458698745810380570586784419587134607239763052978379088648803092369303387366164423777638280484493348863370359061657165295279897461810468244621980038109321998615350559140733026390526708295991201479659826124507669406587843825133189323508976073436296068975453309750133915491827561812530868900470673101041153237027412259149482442885041820086972388375877809989834158196766652054407256485001481069343922192329908143835580687289843050452242762263010280080551018927497401888749446379299875817724142965366253509366846796301103826511884677361637149061413217833035463259141634905682495382008572132238725345259277474437813753021574205985534958786453302421680970011325150502380912946987737481639340262899601158106996394415446144580746393162351101197053536617740453873724898254379844636499876945286623955202959914964669291797055990191904948810097447139662209760170598111819091117010527912375649039759120278059086119730686761912878545317119637438760026820175518934878981111409922808679406685188979301929299231242847305903256704813967749392548580127670901931854756798132911631996597194306902781590333397570748800659917088207348964145823769525270402280717238131633005225348917265807152594469334322522535795469647806587858149476621008635963882856164557624516051152288127918764003398479610713766352322857406180169692544893845133505791407898083949415899845817507489474111417177915873909884846236236721206694262214965151795934815121091141535542861477423975938762008265083374952367524242592180546591525998483447579487306439194585275437175693194262946555544846483578464788358786325700736202907727417999710583701807549752977277023336887949669611688031570052531343881094533315457592839414320401368768325531391605809633769482388995387254938914821728913079436838156684505555258489390925269781132734043410440070827629785615968437773267233972047927351741626615242472317025019487283426753967220734240466815988860632563854747230719585560536630137388829220749578710532953431577690088964573122333605388606599780768139087841178854632614866221005654187281813152636243858018527115156475087861000196968920377135015819865988125134519037987125488157434807094261028087666717168061468939540482276415784147267680904931415383551267721219104855064502551592343838282345514332819295862765825315298497440886301282927191513045356672288451032114849701827285804038953715572161797796504754808906623907336764762422990734926890389058432133469737681408623361710505191794647383476040913082276036389236384038389370312778857652649739899483520545710545462872900810435459151777349895148126962870213432198074959110779231691375550948414605656914337971454493804283047499917853648708984937523259728006461222503376291904162474642931930410305531406204124862676843910631633054451009668056485492811782379882480422802076759132120202673205733871499235730108409609471387965334742358102660936494618405175726849817262480035473787903539583653213198731313832479148358165516103705689930682968910578408079492866838289715574129561738431651271932743177719211404917559866160129621149221901515301590882331090385138542795257421146730991054369301733261068615024649676702247920105535242428048392736387963757890882830939917544994454909835520201891102720713063054323697460705582070328812766046121979540817734072709746620669694764353914717828123012709638701692171824828548258292123455534006237878018743392319377666839001740784229085538396825828291478178789966608402827883579337114258605281322325045595733614410100985958803034670495510756521932188849575463558754418071667082484126116208281011689171038896395481249338799558751695048725468893876194481839895037545686301867436623192638313240594044170685701975827199118045046858086563829298982845723492643065362087750865090888091342447438645692794854024765046239545456798531005632634955857380440250003789906101952683196580190383659996265914678571762231220457326490313627792216628231981490420720164548732810153293541725803912712471791210583101813369193555052530323017125305372715524343598113136019952195508635257736264765971398333183505369661884984330878390751845820403370354409067087182932164816582517695158655706474550968698065836387940164946519475771485104757053959245121134428494892905150453528735494157206604275848757866591302258509753508229468844774745398223950371968160573226506131034374711914350352713464763043990308317028725399519560944676086105616815952863464849099069462543835983871333273531891973479031087851393610317624421881500775783610471531042118181867322902552527518323601675140872971067024913403919794512464066051392182461090305783735138489294021790237191277324275894897802944099017499913806437478435771865398732622253419071818874410313220375953603568423852992418837490173757442817545299975546112494437633185845538410308403413548656467006924901299948237910030731638008655219099247600486381589356238609007566441585125082977048447326573848605044526120508236311492489772188542168535240639289129120943266034985606184273072421396501071199852007735084782519797553775181635761404520524728247146358174204431743217235567256158568397568787624215307635187431437550861262627632455290159621374403201076956972571185767804865734672582936287459068447776960719563701056885897588865027833362678599656548903524208725093222165324414038997790693658410179339340318588113505485602132492808473702044319234977957515635649343851750776248152496744173765500449441631377853850823372836466901258040852360731647547341459318360796884059127022927125724119143202873657209539088038633017063184470812756679755285951820510933063786719788235037962510560438708649839106116619565705874767987244775250814800819919438264522377739588487068402559946030432980474893832889899273345870672393760150324151243216841676420757974225992943521895319677816367594660045801239961921678755419218444723240681808078197026803446430227943030993316673255113260606688906437299124978063853638464646866054435451009687734556800885031062534448133504614785196530363309661432580364303614338719718194775467541154653066047006618227975372482676407591043951278237140614062420379016244670869057638766218207219059841334108697346894066998704133627527534582952870391773921238221065545229253561406247459404952760881408314622852652843651327991682919392276946381709405277791503904205347710578526435254247579569483208616243426146950117340229819543114538598117195586613838705466267939420516644701719312053142652297113858356119271756138132228745209305499936714810357594668091453089205325615978900184719525015024879492976442887901099952152482202765905632778710593509764462182170807487528878899207310209665900938969276947359620785850958744317656581304720636510220477199519816786742360941990207283607206428410906526637626423793283947388661467725203895924410875856504025082893502478903260425681688103652442391057994313384799087811389469831684342377130328924272506312138466013597799249609374732984162091325201193533419357400325340077225838448345995189686802185539227060273601243162831313548742460266588694680733896317134199321489323602911579537785328284403217846950156939044884862405495608122563279314423946537068250032559244575500803574103278151493077089737562870450784728371157958656526227011008151294453399649520924455878910825650586233218572371021702422806282696365922891532765631155100127515862216329104357336875078213820934044381290451384438050899239830588409564110062219918108789205448829325491663287666897635861473097523624516002820627058982215754490162210694759176598062176672348714090936476629442929557882145503889568117894523345819500031739757616625402992730204588089802404173692550471668573282162890577455225618033409011359225281278673756155129087102067460647833736757905894941248672032422544308654844250986855300024945605450885121899678451604507673963994373353975546775614925821887704512238016515648957653929500755390067951509762105874784292340309758903131563195901613505072586945833756223926097288693656087638041923810528815997988783747929721903520361556455056575942824911195697578889576010581912210225231867708779856544439720068172670730528958531487639611087962956151057396507597452634573915498767302988665692671379545389049488742089192847296532367100099567856722741739958239240242339192797483582534192932953150435540817970082511162746338346717068304699204098559119210470043074773912373845079334681495724107732808478912519974348343030340026461380956552765989944645188228108153897386915332386190266045907291510886676173642896535803959135527612312060076941173202708634773859529580764841843251402257532406030354752331049157954339615868623494639051914808952742014296628804930664667809580199196064031558306351757802892904429007664492688876081073057644612297255379279966626267710034576145389164695698975725919541527574875530496536120054404908304507715768444264394367468415474230896872391755400604578743141711396590966887247083305951488158783227649381705100709890987570712183213038959851153481923759401775296370786081149881155089435585312434315689028424478915960410923081272603381707200360283786970103996030769644269105623512398496504563728536551137093773636281583524256556866661447108050053601408159553421847875941086002511199379656066993280783365531243821179244793742954364057726874670512952798759117643735429029346133588929342858436467786312280214877238317324663010333840741021965734849928206968114868101445989133399525183034467930231261546760860196148020159983805696054239355273011202191319905950705458613571472979632018117834556673559627256883208897111876938640549855936821878833508041431260277319535093163075706957663944968831554806597388808548829825462198222829437293735511526268636081241089352741160097533236517894754818892194181555771632857738158924934789750155536505352510077384757980733502246275645264002908449422519566532254855411093406946000320285727369002776852598913006724909773193738476142282717901820174490942798011638873084786917211596551719407043450537783025579873065017035937166866573549603841871556730140293085944503922876373658692769188151588430982172623553300673591296436248471579332379540716211312148333068389786895989487802256342012145236962277165252886731681195304869775447606737530554703300218519347429433354421220399161176860907884944155954322389862061315952656218934186073226256184167645129922085191716996988542871294192236816522529931631025516071027776617997572701307674480057132079998457595820203785980751694412572377083873638275567084263471098649231035847637524730827909759244017602983078882024073681832251729846262098617952628420160366917813444505532620095593981993669041519815197885725383225417112008745944839053625806781946935084921957675766633420418887976438045482552184622663238125192621589073903816191706987552480101657376586938127089127616895350837601356556093628962476957884524708583283155742747843618232008146058406509286740056349173124069606010076117380871765027126679930898740433615581051423765367550618743896138438719748300883733217528549628857515457277725663610366570059711003400616242490418062564264059952380163646123290019231523062095254184903050771590323895858470897067829194927454693937338545131787276579365732788248453104495372891961320554743508873821074787203812254476303727296993357856834078221796728800805882015287573018983397230298734431668936444021690794129714555584270737814196837415294957804504372688133976891455188552784006224274793783342281478473845192939766743167148462733855408661139383813329034260899650366487600721231003806714933987951376560532955015637926914962346050738162108268549736029962066697233356190722317046213294419280476096475556760559048304913218055356907449687585246992919109419094436276721839470997502927033570118555388933362585426121561476259060643305797783685454784600203152330365233946597783034465550222273487803349736465776167986471308706410800758012228904769681337254110347288946533733376822817532115463221495310828963693458177044902980818101215038569421344245166993861788413798839669094098566701481097267621737007729803350763276489190857854598093787054221933439235747790301367292393899047602347710128514045277885970373763533479536177548097193466099353556273366282464720379438079652537997776522471499250366714454508753778678031138173009292073497043123195513482910113314366912220169893441513988387994920744058917740300466397293676385398493979617589491826506200856447412218691789407772647701158752417919500346870393900682937702698860191450135840411561870246620794858431708725476657480795659330927522405403405886622094379081668624287585922571817501331352382713045022781239119076673108178096506833079988937688227173003262351646077899668801919431817251384876236919841642710952902786516467588526200638907302867497882743083108284077819255340373391809772129054662419668855039786059833408275940940614890566751885690188183413683337522193675484419374041989258624465687774871933076797617468281689615344834652796651096486209510094199207724294981787984427270763634262229707981705596298728013003300611656461893592722183050631055712589285931584946799123563763230247487228568033608863299216750894284189791666288217586511602228626988980122100227465755935024729496099254544568846551642373342410068550276202814329804527289064120105980836764328575999594575087928829027718109774047331984130396288726317980219557568032362904367966134458712261323273337797172950641805844053643629125573467061610924142520261498256688194319833592948547835231590761144647846918396196174621151513579568774800059871672327813299470245171697126294007133948506747225911128639404529098758842235394628462047368985396838726915996818347302206558420259363157519907158140853662849573591470002319296067920831615976788051552007484877845115293547503046022259014571869942288968105992113384840726871448672106049014134294324003170408127756931499990651113934810892741264293493233232651088103208580179223859312336284097033642130733382164207471478984148721777028479411694276917341335665633448443930664662607726350905786845027966483373709605633120774290024595763423470904957777980049841221353338595612900459119491178985677917567992616417800069326128179538604585130450906254856798975921302142461288810022303852724263054204795516336417774870297611026764969014757256554291808112846988195579670597992607115853868163459789224052956098302878462721032293161886136621975987681276048423129075224784050227010481703483756022178300747982296231051234378233695951330028394641281756591013290481846476351088646971655116054229691644361447397858793822681453594320319111957504315189239636631605600642704929828777770178487132523267571075856876865385264138308911999094821662099674840586017161304420875034985046716925064332611031027345544917302437608390506418700138215505378004583819637414430541259640852330846518152708768956011735294452881166388528803283287659835757053791101575078308025816782619148660015914474754657381482323806164462958479786365115954368730253032495608787244886922911303778701098404959966818793224639679221102137722386862908971233276276710934419527561437223474695559542977015920887765357750232414268288142175996350269304161177877315272590096940340287821413547454957051692150276549923549460545995865547775331041945930009107068769113967580285132805728992568814185593320925975367227274481554452286220309151858583613807892994581222151063225015604913284284139413729564584568120919293636213505594692262502729773892048973661482814091509757049728199649261435213392643244760274340688791748064631979764274134773586852242637916179554484947326557970493304747940126506901323979696458584072701396663998823971734786988203835561989832715135494216563327992755107380207277071320103358052145819927982308880226365567534976435237746861030315413232604210988914725997409354655907356373825457414060541769266885508121999675929637403167585944455313425969880590327202539888941473014222595644554413382978219683164680044991942276394955581622409603076004466020643646079307716410282545664846785629949543752230538268237830262262800922495352094230267658312426588033041756175257382325173021913170974975049483961396504908824442220279921503905446719713929721276719066184242341280990869624079478782090045153172887114424648512158294520880540847926000020031424521673289098995666382093492524971459682363500051777626648380221137949429908706292988138568257892808209075780007492332211880545845561462114256196404009896085635003796009166606761803743620175765211218586141339049160012479107953765107254994410508266689236541274311609379158809450107818325068654315431749188407314850759031783373418776363287556628407514906903857524049768519055088678363995740859565355016114294776559410503930396602935878055672655085452773880276670160757556415270874599711469643075453122980287501710821112106316516486504603664630439417314247790968862879716506732370018315316549918377270340407499204720252165945778248067568082938418269659653850507904227638970747633660586084579515223116451898842444660029027851164084124147877425416105461124120679792418691295399529519336781748702159354190225207012381010942775375470769598857571712812750063539180155843502665356015970370428958848011295961357311016928457557216313383430027284859731061957755543874818427585969152491534674304166702258283682305831219475242408321710425687993035585209755932298061615513696283058766484223593413707714817507682594008238746249486582932457975352035314446807189628534706147076942097282425990148181673586650708135352158924045620293601436058217575855278643849829030249605750499260247240703076923058953947722390641107643295602947429528402865354770839292568456379710103300035498050624347560880990421560449959926785892847837807050438655364981502567080967313391510992546342446468927353074974024707013023586065642822168945164274444915558600434517346977901373706844653873015762079128202473234296461990114823903950234726590375727777184288567671545774514023667135196928369840341767427336255418299600232824345449482708667341081226892166996954301820448445583933421480774639569024849327665104812568238635577302198742411458030491736550167701426483128599455519648504259217372117600941900765174165099807995237155213133621033591913912594999549167652122009384195964516792767325912695218258493750966784433723785040137613360063163037962239382083691052273231858714810838984575498920575870560884038743873742120308585969680094985625494791463668164507864669426199871398679619617208213524231957260088897888576391303855063680578304860690052464139242406345952873411652496883905783099870728405282731230976672185777467351303142850595880389726331751342556482073429444257774314359738821595514308994479047748085493382548782021250932917445017921855637827698274099297445243286945200369039272850581096750422562777300439981325809913282061583071933466912318770306465986568776940777024025892907870455357670710777122374602254391639924067745544880428300819081540515309899776746427374112410894823166976592029555202827210057137052126123543752389713489213449801407191205974754858970944068702588947527883701411480027447786344254427470627695590882720333829415634616292200436894353099447809036575819565088104370791816140728739667745325507636824710950139939377968371640271136312625234494077974017539660978721326265555895732659667415895582891121557343627021258503703566722276953634780672739438745526037138069705082979583036828066971856055066757140426652893604354785660227836989123827156830850681299878418440816973907067595814474603984620909113925354566536710928544515986968029787580980110942442936104868493550766559681824330384524253692526216702661256474419405273874120555173270979307924847392839677721817340990127827303688497600010648831861936930980776638569466802466278438483646918985934150130262243584042665511917452316834056205560354033638585406831305423542740056848533322649913776214215850443705172007977251340747531529767631118500869218724590266070527038076802595137184687143035422377616248886447710022907424674476100388162286088014872252244783381538890054851191051166119855784937561364113026966019634427513646294853143106612795438545111603924844373488678163636292844822850697382590495347002794402306433102835161740266140060763075759258497665103278308253162825001208734473678948168183679816589248560909248018892738764979775589202315822968945792211951247177151926261306495335644343963808116257555564636649634123009778076762992766648413467550086623188835982738857341346541157879571979691268710559282802996570049548230730209358426828695090279164492938365036334593372704302053857500674381114230865071691075096077434053520896379789747711076926351282101886379216197527433601132773225167576358518468731933496811253468184758025008289663655827444784852074184260869593049622636058551803701716509335503575837502542562520141038626430204005149591204964198779680499172921771822029701178625623889591163897976100283065711091991131787867320202697399915317224853281863277656432446211141832160258920179096454192876986257992632152033809120382025171225673149171285235471341589045818812340189094417960182018126599817935091409217146540229668929494342436443624016737564273798754687096895638545794158567738451256894410896019931732745333314969712955192850564693705582651477666389174260940586918627120882243506016196818826506117026929078875022128800431738009748234251921640833521516534653667089612934912888878671575814765894736737510103356043502552882145038682614443163988886295094006082814417433659767819171939180661678718842143491128055017603647663615080154303069865350418133560327382089451563629726133308687855609020900870113838037965610644517162703197499875826687487634361690140025891272316495298293576669906939270324308757152896784398544988800875822408679948316383724185518140500650495942660524254842909974521273586037713577619027992446395582003316510187081806816712168862008266585388032984035423191623071186697690931679030488480607273148044614141680693824292668395089576935399121574303096336882055800826090502588934893332266450174313843141857540995404926551562647921744935420427220915250379772694391136209153437490784564530767332800292981647365149263393482323066132699635026610208129737710221763291426304975881806094704312475932906087209111864145021327416569779067452430486431733211001985249934557504187801881495674840161954500708860436476389546020527826636131998270541451334365700535326718332318614382490757155407395921421639693681327075933215253698972242569918054137719578301263590753233622553105921008206338140510314282122536942930167973551008126154080977266923219360618549263064892945419941030304715453686503535527273436555319322354404818134370923259403109764536497146533169612648641873996196457740868853518198748070041599799234892998260352301167132576123585566579758684105433784134864978391877803132861969916742374052841361177269593619546477202831510591720389582729998688439362095299752829321225001708769834708018075104566471882716801505190737136450732816049375285997261101426085513536742834293967328354437496234758321730385099993881501801662922788201420525966365388486501271007686938169996533184751943206786765016423798284477639179243638067479076502628364992050464516389801288360406892340341385606155273883820790269654166260756848260500470177840767626752806042880062090375628928895153842729591502971008270872528202866658238694235959231478733809494750685754476743281937111934431586708213332412173096266795963112658122109260020093331636107658059591645493077609551171762163895089667804676622581009500215824309326280509493908541624704872904221235847694573076672874282086704082179154505868735521587511429850820077250760476395276416710786190652084444662428523615198549211164648886024799499106071250563626996921691136794423502466197089779043976329121629824874178528819212093061416385211537365558550440119212060271499469261325884000848077437945214435077410381796706409025811348115895691198767799853154708846054437056112984009871839411370577641932245705933738027158919923055764984619108399912242279124159012250229082961016300623919974521287709250180537418573529149298775920017222515223252004633628894319676107309091047908799213617968574713581268055624545321161194595638321970454573575043362299192466507409381747563619301694927225676208061795530226129455644062141395866956674231384695259245542801815061817026905732889546652804514405830190599755989543489327636310142377670668479744340959096406465053670135305404172810245439730545251806397033458588583662558455132917326231703290498418250942477126025630208826303886206816597436129413830893890994250619604123465386234301465169948740903300978107819679214606733788987053812234244710055950224605885695444663305398601846238827371185053566632929857832206002727195421138165256731568938822962710597354708352493538417382267580153986622526147429619489513492293223685218261135150057133800540838670555086865808488871033253321817362344138096169751915101299968835057899995874219946916563575959315306288524925749797408509056769394057163464052158231499235294683453910832900348793823600497261719229573775750590065493359264248352055570039851995821185127521399496217004451468401830873828983917950082219186797719944246501006561545988310819521863617848966101797062926992503420676881761627252580840987012853666926576126878343798171247908849293993368862802150980830931705246363186894657860179738774839457161341911594694728635808133914943601009852696766578788726931141160695115293887712680209676790430501308406401032156155548316797621201620944058288058899887554556308429920331266878695562964039896930365511053021253056219118900081004875340329231435235967344334494994202585991943909048342114960740916337558902180201316688971331170934339098855693504951970327380478569060917735033771945196080629844418162403617925581243880142744279928421468810888989507741268883594992348592335427351000304765988026149381137792335910827567802556617848220490510540269280775157909546795539691814776613988226248501783994467640377077932900693199392110662039623486503427113580402124066426943462280003921430199227864078383075483199771604030244234337349803212714895889390292715175332660895039422026575698841230725467756186750965178436947482881257815652522334485512321006076832692047716485355466745161308223983712377653339206879425949808181201545059775160050233095735972026542831537423234416559266861209267402763597960382201714839949459705509204724251722356833682570431476021874151257963689338974171958445278040475532674130551544861437691538117674980922867712855090486432107928686302964317467686579700479990250803244324886162086793340336012733908879670466455906410513152002607415478790348479845827784721299108109566220353170931372617798632056196515939655709720835051949660173983793376829134717352546287250826136205671639454742744863231890885222590202168076196364487379732881891279093465942060717278230339688457431325307472412220074497661528995526973935648449270874186638197844423879374211809173760208760877492936144550582177419072584991030825460326540484820961342545907080800962216978044745997358157983806480619957553528079145260201641340662724564500813790789138151399504312242419532421789583126701010392765200039732557279594383613651524064051086903245404709043399269628612362645029762670750277803854598898315088659249509486945084031892568354434179624193635509098307413043854358575182471834403976807339856403724526881388868223067523320236886496884848775056474748415287676470631202675161344439350054677727662986462276452498384783716538219902931510497246558438240849086204287063702355102361341894010906664303656818763969214311740741792999322765500002060077957908058179322291785085639564097838339984972800689143584165377004231639978107639059974284001022658297899251628835392155149243162224431348962884550975623388935741764554110921817729481709074931954152868638747449688926301937878166611260311312487632838470164549249535978578247583894997159616321824920835465821333137439440170026518261741299169044402557569674136566657173717059237016250696924970867651315639136794137261601134836460152241084865235027000436056689163781399191172332930923509235161286646296174852273674499547342596062846649885250033553581647161125904670838532363082915330688093014800922872781773051214888474835666157979436153812454695950601373364939693102412754211288513190704776355019235655949030484111376798239056179926473691121014044673194505175873876256567838793873451593139162049911615969297492013636515732515278948357695968613145415878763061783668608724120036868894804480008766827823997282728938116730088217819498103090752408610584779723541654721918398168406637388150150985061480147104982408379133045775342339374594113310855715372105408861123323041049422264369186025560602205008316970252618848923112104205593308100572869260826986894357171741016172257325490483229657011823600610277336252492031464496230148446757977432087459481683120790447782526949801100746272831960196785559518917327363499631592763568687447625366196377896760158463037324734262663339381784907865876722461608945319190265120400263578264990046430372304772462638025270749955437917064308481054502576811702249487873946489126489325770655011164187080175660735587906656731187647669763152592637482563518122620497640192135671789865005888066842697950258021853802885452215969757232965107112821723658167013982119374017121966741086066820729934831106404452816044450499514675530253482110442721816079393744421559521359041336173718700533480576902578755300789071373468619415045796396988477561766819351073817865775074685710139682915899618717458515212954738542909192296075651168191297653738740677244227516352549836341095441987738901063500923235373980868543329451132129289441859293720823247376633019266800076845253516605181092227224626510094590663507187433634563999546084977289436679337103492957647043641524620859242009398061064792370026860440896866822383724604083941069662400327264196414752254728551266021920573339503623918498117356455621207025258879135898750486691494570172500637823135065338004424555758621647662422130678860209768507658868981222078069051726754425574674314326180826346220052663529026744448929379086145611120365758288882750855070722770452469000189329938255981265516828143479526133100331916743656237153045167434861791839448367544955245828339992508904705743171286661852730733794010096093546610125646492786513541033941694778378498059202476406585731127184394784465930957485322413858998725581982419267949072568576409582179728384301922003578814959305203280447657707423671413718688191818926777564346312114738362129401607685663985390936626138159645915840598822550462208619348325862440143474040326701232131466823359503316052699517321822265380119195880906305213542077237200488952507340968973672450384989822488261088481640291457755379173433143915618305506723304580568892768079268884001090946714301511466602431261514501819448875958713354692490586776455068465234520915406109018408846463595633144379149929792498023149381014593754600898884572351462562557875302754113892908392111690466345174347480532743852673416344160218057323448340170086207029390747108325046164740890269300968015719926269403007540200543255539043027042690894525110800327703519296615911736678694828886990753529400539811231626688813328968752272007280278526402782269420736518738952476238237742563013836838671893596150651372378057180337893163630942581605247591164367458958819868769456694543573329890533635937415419447516365383742343692673484083237516349930277061928990557327401390637107662640120915773158469258976696340736944633762792998457550565548362547410962577648174680264556002026954883114266472578240064396883186665209680045353004854821729687412624232124746395196081492892807272717955365275296733712711006347356676321831145016981401257464040778122472627557070467162860196528533396755519503716917705646330173896850538866816961582336742596580263286405863839137483274302109697846078576634917338087897249135281089991132509758193949231956722412349656782759858218045657898756236578909176099708698357315307070787693039398775983568488604094770335167903648755183502247608188328414640939308488873054944482219614649467795974438528708815080106872847260998497259296651145297128992228746850130675390509249593890694650888763948790085417003235708647744487631680229249380919943609811865112789854019077670088405768255152093860938784643117330820328969396023489140890402785783947459492818416735304799665911183661631395393569870151197044613487429138854413232746205257378646746727463600431872582184797780320099665546727281914067475173414576568998138472081368975250189361372081938612153316853517813892447611902907860972498616733000448081942266554448360213581053805513508054980259126679488094279642242431657052657702022603605550744886879501464064468566442123137768149902451864188247997071467296122124579441560210334415099635477244712125083256198806867829723285691565421945570541192379245739351778094275552753023924214926842240601582080650588210845950925127486527890951978639035352407553629167654726646516997992619583950142140668106587231189946396147384080362784816811976416900778798001726296215732400280798149019870707754133866380731813027924578960065458060604507899600907084336395540555121369318688181138250513573932299888004049755071881698980920502683910897935971782466018288491516509268712298859917630504512160572489963274255038715653071049135860127851243605535714782717574423229147148972382661917275315871927769964051125085134455859632436805574231048333524161513940830890075736226602640184978114420753766595838009453567051146802695349928404316344652741224890431488593069582378678712873197805244736691325132343228145435305326053535039196358216068927115120578666060438979545550204977286329368620683395871635610509165825781865139764757636105236886722552683183699005887863741064882162949851085977840773585752723800195507256815963545515828710045213235487133164543195323214923044105765806886803178626247723538288222618558352395787369857324015391678469908825315615827315687461078651837768020365797789283929770915545495428197319587304539714541315442235783870620185209737998725194123331400738590424394045015255419833869950080523724890560576718143295899151696758542098821537965307535624694592582111570266775821199547494516873923535471505520858250072308405601179965609196201185494361323600511032325226820168192263345638347108894953443791137307001175679146735577413527305537404201329934401242300472309945280302908485566238368844963040710628739893261499962628618193148183657254233708394290650268442474838418274780915553497674074167020446588866986080266451552405740380495161352977372927594786566194663865169160440606744006072973575943481712748535741487297463765238029872561974376986627948189299263285299452767893260614164758142052432968009265957584875239390311712771439012013917583240864692516902222667627864898115053524263723130834153023265545739846347457153087681248539676718822844693497444454213132596164327091142642137215731055544127360079136147665712365044508914842360058428600805800446600743506670396860154121405268100030087893669509990698075266806085208646871109095022763103420650830881136596664826877046285699896721360724608971844419723461152434757369918551886696820868573053555408288913137637790491101279018537532528085985487287577537689192310584805049127765113994398584933802180311550824459532565269638139982027748362025051919047935265214742235838652422189594445522836961899768029446380516227908094954820949942284147731632764564804163616024276410299937858188019399492432653273732230054722740118713215740911966115099041466105909582701703916584571679094438749663488047088911009296026119480041657589961800928517183600276416910817671687558230675915736107108932894575478886048576555191964768197470841787033332929540196271880315117519920213368442642531049920332435291511787902759161968852213130330331699108464015855217447842032911273989064675271310888966885691731756255009034740000953723089356556207864447203982603127095735152794174864392265199869445277727448049666389182177905345688688135734088407637389986276981157677646520379200368967454698270885515827939456704204264991064172069339554815519794187892906887603928325389372971810207857144573489222448121646301583081392597230225066733079495408084452965291742209570670889410601973933745522250126000805082896789805781694268998061548974786597556259901249478960832305114888289146580915707757043116236411657510200278747868998951815141640592560671500354423076470652865478023357003298566668126804688242036044509701794855961067328054302493905698140634162980321134424471256703971773245084367455389196718190888863955064949197677617656581180016050399510217240982571493479151013461146296948976605715681038697440787863769389397152231501644939016858699671290850279450060754357421662550735196615375985014124780622873167230891551502856178177832205837980296921112903829570737075938860470051149020359684411500550494600285417986669077401434789835307212667298589253863722943308653062659328428762618696526732256243884911862305974892453365474124312611968142526798885125607970609538282622715435206114046538940407817368417748004878861711815181816906715979413416685432394298306002976200093196369761700738371118534369905475339833243706875908864308964792904661199883713521947580392545069184039202629540777323684209124404814600865105237441132004638546461762402677282265898886610827257735800362792532069149004958628670315263821244285372949361880979343673106272991570908685368574127085624700452372316039428157189602909355250092563327997995936615168339112463252168280896261797477663918171576072722144842441843472967384903920044386476117790180963409018881855644636381028538960754113350619217588989375716574316767896857142206776038990993426134516174097050033837126076539572644510788872246503945838764583351713829944604609595364891470777652222943500718478092677538914596696912110363473787408957573098147774869291979060302203026122834383851217466941111447473515525973328509466602569711595190931621328027771351732942807926633439843461930186024814801375078226885727645747737163070800546149102016205136126345952974540374713653613095223044030392567668075748236706233053728812504167775119066258371597597387412519374737632360328934006485099618559759273549967269976606095495560382348093774676722092889725331627654977480946141197751199625678139029268412184088452722037041612378327426789550167399367468386687004506612528039877503847881854757609859131011115801332425700350121071646926175853730667650298615710394087649980079858193916762158560056673927394788177688610597237829807281890316880028220843243031748388434960415406516342433669003660219089850345443223962444775347662831494674817527198604133190701824894114512075769789739434830830894977563053022631781443868074131017724315525536950055975201041376598132060523872346711364463670747875072337309499313373579221568004624901572336613443880563043468058484173484222842152130823316095692886808832527319520593958771514229042001515794096084728860739553893177503915634313515174167904465913091329292176136315837447085692957675049019493135025403178928707663665452405670116525827625461723099110288920995593303543089956933920618394757798434685630968468768676416265576349712342151907186604944798761765848553407151463338659404559646723429887369734070565907434507023785544187416120188238280924879060107624097044650105009584886253251800358132946081861646314322210841572803787135422688742066792292868108120451062694424664526457332348048213158896410113889560828027044621228715503456794620787638624893341420901134673132506472115339156824490926072954558867947632211529541748417903901914195805432256686826080436969439044400954800167533357545515698608662907560895752947378745057164259328088859638730163862529146874273238677283495834150618116468347248255505610751673399521655036430348985817943638256948820367267313991354036219632334936442072091349522677945206536893272387042451623135137440398520682137539361390473773895122100002588137386707563786345578195782722571890863027251216901229003123036133007629814602293546965058266033385538762760493221696567408263011073753270578716558393992436767913709804478619709571618081427279405748315321837403626384829498054607659706541553360789206126792220523858725860021737666910650844347086049035729223493754506262893345848382757313297550717139261277630879083036712201302619532821798864079800636992313528912521714076703802486077008328546249035813046831523081445316093912592589586483279912192887595844757954841086868542248541785549357954095711916043002625490916894358349660433373260200029344050736622645230235079709238676311717852076395923856544366591872039436928594520275319058046240808803640047310992182046229317899195381131601758539223694997977578418207974120750392803871875181455356108627443454986218002487528167229511813583221516559696649039137693754060509323145196888349366435116244192872628042518674243585343982347954823486439668525154758481600691632391608484182237076959664175540552935526469967917034414300258037200569505906087689744594441978630191737485783702461786240967331793176049262438238037550570105457440960887911681756503712191911512765398474790054574246026578023874143681764732150380331027099193331841033164991780248065751676775178121701456090656911131802116407499463331560673075094894246517952330828454691859391761694784211734640371419925713537538949863110077166616666655209469154096955373254787722889737723258379221310508084837835865622205543933237247638923480280180647598822658326590539936663311950515069677612424035800235471182435678625265842694829361572571549463586207006382009278410085681155950824370385578829349599970760428003365036457424129590257737326182725900533212772486819214065433215588597759318820454593113441702183541199114135766359201134824842453931449873412078510121924524284161291002846709531398013984142410163469247067612192803960147486006182477915827703613313530394487790845293058738438288867424850175482090326565689941121106171417885626370764832899722848938715174089116514554608262274935613392333118100040276821164427608371427880190431688068229292716353512525297094820291184331327338242423813010913292301608321551431597258462650134830912183851933341086625279789430780111525589812650061933935183985289967730589851094244170911873588411217855478155438942608169195973293759239232084542234033779427193731876417479031025642925881418990110207114611248266808909252646744374346317248792839452932173110950789189345527908147418432872289154856231207714907167147428026517713335514515885214238242176205523568392062971016878787334252410129481300280153970396129421793108792751013276119879495832412241704328213911295131797388245501805994034308929569346849795914509234899311104511833217572257012106674232525584093519591054327866234153767364207135263032272821878105011827928983425415224831461621316537648884292673733681517753579005710528953804430441474130791045913602606796326490068835396804886689878188265572128160409021181587708963382870621619090737194356811485666432814614742086928479247667460317572131928653998971602789712522275171023625042801924567212686072857758182931059099918081923122312483282303715630584926388708921913329174927279678643424262009682413971075653716019989893253752555160698336782993497604233219331407069400079989429299394941168988264762607560453702283743548401289361928350808994566858997059976212510067467034224586004511500840010774768822709889531196278801739613918568160467511369720083721521718111833364674437276402309521285565637219294814706894257757975762915694892612140196276601520426743441098887871824281338650153946124935087848564441869623280505774542845051277002376817338127154113941539370271381037599006472394972067335545719543631975954461776237247183936283920123411595745497494677082636992716071694703708345516465264204410180034100126807279768645311196465739234479134010422333412701438254357963633936605780248868897745084460132711461277240899330042494177804472502529325654586452724781559113263866977220562244404872454604575967922296290658879990108274706943131593200686151560195050214350216373685883646139531771808530076458099097254258068055857022806512486967737149767364176965911920348671338861812034247075397548411162404667960120824408921524154688105245657146165089019408138354858450452864364862044652529648693860308688803294515445605069092602589585915874880596725963076196482537939776704704610498700883253552623508610836250610617522642653833375416246448801177137387979602759057180182723922435507651548112773389603677425046351840508005294789376812793373351188786021551551063021053543213976939715539345070285110539708160641016555329240032139108386812029644045209883170955524568184811357776976053973284095406830849252989000340587953657786173792339801672258035029927237602308105768261409842837657619863937697013823720084864408393624585961268423623863510200540525004056345465473053296987732309838326570680451507693770801143579844284561324950319843799868807852369985082962983824846549404663353519156964379286188271785324586451753736360581105130758255453786181608116012089608789258638576591541268650453953698901508839698105890727155169298698498408679547749985664973110593691918127299806486352623127679701457189882291687803305278815379344953974184428820213496654083307687628936984733373131235367104651365647839337551006763818216663303307359897346663357054810540338582321180832886413857008601917762082966966223273817795550352622625632626404163146115950068503191568557623556613977976845987725883545047489938966314706862059874132344411434702757041220395001921890762418527377986529141274877416471732534715410395725818915454296041496871709869659631007850788265829914413184861744254513307351358566656279748945412037854048864614911828670935933517137927569785000519440438731938679334138189759564869248289298176993535988180698519014255819481101186120096799471971363933251970323689840174959890110354786341436691213152599651373705736034457412705767265874105304310172010515451738607416809115318977795728092346942650039614860404730012316780203121941789006689472761571886052290071372495822692236162923943753469864964230742153624854649210278167219619682972387601707371815748973034556326558982516184670827816343602828644920630186870758857609930908643968731426046431636993046191754320642339306902380716871989211892999920212173104239942739176708222545182108220205175025852460171127354453969891934966739854858975957099119516881878284151447420356986756522793800715544122744972265473155457045715111959760726376984804247314224269952199135569097486564454191326391427647162497245822526473152858418918537484201467559717112007673707206309441155982433534616399701742784269993801396139555215853887052633897341845953429263626946815490908557067634330257725894325183147062330227450695297848468526438428341619977234259936788223821118665517261019434163242234145357329849776152903040160376950934422100977434921478426637255547656775357077416916395928942570144759272401459532726675566995825924622188359412196520473344882724980846841293214628073090219513155855282071581853420547603367439222735459207411974285128299402892057644972170889755050777677372148295092231186497867433836558234278952405005392187733032860293338928962987530044493565239148715458477503420126119815887755549517422030574970781767122913956817789063596483468825341669799743814440610411764354902325408052268589343909836119978805042024145097952722587526638110039760856865737061443264650944356285815824376374289539107675336177288045337761368299159128338376671998194349793595061649106200888122142544359977727864068642628391932182002622366319915136206593699780067352729799777661638796976057324982041441346193694724232495087600095971605991359368028231891351933494815565716819519732660114509654726811130807320482208134100725145164804589797765256545898200490017648288404959858109914603781309540719037192052592137427230414662765836228145290620317418757164302557050560324788725566230444747252905083814125600674143472860009494800954691629101144271011220264296969443276887523652300648618231467550360950624916284015180811338668393760767191016331907361832111613120345140723135922825741270381005449545449672611927555055964700759208824321920113829036400175533636108024505238222444070924200862989899549113187290852349808284687154530178819672457154989547462911443066228293744013292982700653845720821525617278569162412994891467227255670039142204040543461124808612622880551577050624138443969117646504305352250710993607847729688741818111878029217378827752468286012551200901368684312299957136094149733122134703706381826679617241780860304632092469915682953068281086003253103612014433782503733290570292601633354675904656189680295136700425886527600728343881550375296795927019100758828125956662854480696884865407440951294760283172031930222323357122601375788833790780926445655923096644984133760397704049122097390335480710274394744339263562089739627858468493608593821816732416557852723538093883352469610411084661284770128199209664600032050714704405024935348213436176276412949226764605989689518716691088110017456173586892212165223990476638622135840416711528560410899010776303616394535582486627568566528152571563442751312647831482709987753268536546323741159545454042635205194917473165737967774285289439281299231971560504601415899242411047581227258399671461954213551766758224699765224655048867391518231205117175801609128342154565999756801593791700185720097620905317070474337250058470954984169477296375209608476652942291823661895081069493777151723734940363153592739465171375353805896691655940772786629083270843321961830921630922513273150338094554335331422832147926773645847293475921335730884680208459446143094714539077497433642847384592759254397168528304424573179574024608240727744889117568061667441712505791759482526951463723509962905319191917884707590945421952554846797606795693835983654737352743369711135063902155670239653245963792765594578428427268293594707743729230586652172674305180429894774499150957864292742069905468801167341777905668420350614556859653188954210959545719924422358752952732337659591849897180324061088156065807479251406703048591176995745506303810623613715906931083053784835014929516982525254081795336729070619083303638780623554672238682020817816620690068120968134340466267380064038604110105081495220437612918966961352347354518487229909661315573403521936511154037349730343034704696808635812753581023358480845244277936689068288965184773435234024749698327551609958904384582294087520395003090623525850839329968525375244807754704734244599390427693010093265583553936322789694701553470218646930030268132474574958522214121062064133230943714846851450363916107808206038840656052927370835062809723787272285458870609724526934935889553144432983640189405668288680573090784197941980837553140944199184312204574808005810751065521401942082286302892683937016709893599152141047272862877544799892274427602099035029498551086936605952146791693960853794633529991312246049727244410757657468463289168846616013823580091544443625982059030038727191433754608943872158078277437142466578201395375248081110111881225981965878905919707877255185567030839004852553373488191200254193912851921705513170895853434494013039146150401490493568494584358480876535701798803885582646168031606482781597798853953190028205361986277369350355365640542587952357489261041976802003473311814870435130701214262677240304909892602098537374399670685728652884618150394360149618277411696210324167653505627990148258415605624893152792718404548565411860415784585339875725551913970586358107186965220953134753881380705677287570513877061621970900659888788700845578143718993377781470333258051800025113625769718960888281113411596693370436903334798270093395086715918504652494185752073203041060197359427807207105864108671297560442354808455192327358551131366152355087376650302903173352102733455023978384658529863792339477369641692656092373787774819909769553092382360513062262366691037003993043810646346630846788727050175970207942483845840829272394772436306529292004782529222008638196790736432750127664711216186890375418995343856549814083116322446258805772454063683118668445031266314634666360292639609085680480858923227214457914914243993378821000336828489956982059381214977369327435894712662304266194191485726518639210749985730705527811615461947637227214731507975467601116311494672421097115293128327506195034359765991921063757611220660195345171559365589781384105702658919424490701102006142126181556571239743124120148754049010240815224107022738089885582471458284665663403207716940052302198187470173327315102887893408165850167065503329235889361574282573027335108565111713697899110856303778232672707086417045528504191649038657808315689577207482389096331753494676446462150454325721565663576163747355626648546271923941627024501980203634376450272827707471265207043309598735272279344669637185922261651138345710336575939476405807618977336793603878536508818848061269196101389997771083078645968207301768620857472818519508329815125714047476341129337512719404140023105204366077006748114120095107235666211267041711009201871251920921207701625634604320189711553781509484029243321086157310453909683706118188022884514756835689823206296044822118511600122082478209252914903598121682895339402085004586292452357943842703485242255951868248252623333798501620489898666345333174778212513297437941400937763483120008099051966024223095832311185763390409942950574516860718381806541167685654213117089631654873918548266568380511647544670698218707052700937531855950408966078233232493231143509750684725729776938898139701289616033530841735720397344504911186517730412851893500231164515499748404777916150173316720440198091304790260423304840079117772176736763023336728092220380568725414672179816890622586723597938684750514152973844675147376722943655090673969812533154353251629364335240110130375141913936517129778158338032793974581380143755689020645039555447476187510853073668912091031050100375605049385277097427744160749781381923795806448891898785161250029124284874694821101585456638961148536184437711278704574922744147980935499924396969659170590358682753823350015671923485966664436903154588578301910874742416575361264544370283716575029567316660969764151372965805549102809287419720278416482827115797720096488446890559559965245609914688828833555895531575328913945003973745696855502246302407014217606139928605947236075752341599737036468297207419136587038873249462496772622777234271272603345138615609154044345766973651318626767898739249766935319932612709163361414718937882826056867354868186467721081084146130513051794281446398076999924462331114875423401330090319880210265422775307953675912467681260392043607214277929880207231525717238506240746358388513210972970770197807748963788099723405457042599026993914144669263611553832604119575174484669748733916915401401972243151263743435856082082097450500518229201478029426555826277434633178325526054157801772137018626408846740149190849658421065971376406069787542253221947662401266746603648813352713276304877545405640308729798931595488082504675900223536508712481135052204281595836824617945952006037749926589006376895025796846736192007692487162050020526366885476362030239102814978940520285165071254859154722025838358083492670080753630198857278275882235030468100863020334941909970218650425079993352442917320797345741801520783459218547884632145435738770492621578371338019605488735066574613087065068841919187420613271496456282913513669213045882832802419312633198269968062046156855760050192872968121702038385186063876106137382910522684147157529358596352129881325383808225585472275170380832177097128288737447170761666174279496422386609782725798319768099044323171348955843694441042298323333146910407919681275699661859898132360723104580986610144558128464795547022388648248212228446788706382375896448581335671703828205829871038833638600978369609954163773190897148637654516981014939408007842809799307898220909146496945826972983304954563001261465070844630694193040105345191806690662802724377245980476783362080543499825354899486369832819278046248460402858265724186205431490860281259762053654063101801118785237109588005096352359809577378158482901772740302708415051176233800593459315736818906344447727865221813684410113115235655571183403918968180362441598453588792413964145895837112803656118702573130389580030929884437657711899536848538142624284888209615617154328489038680068177642939163408892762097140888619578853559362380228839659912765412904612152801918278647106687013121245949949580752563210557902625989543365439383904250261994967445419629893701048869924971841128316064623456510345564937220173430063579191668856708215514582309627249034383605825779844783487506849910366721030156515438601682795139187355149023356537746550471460168671649739661947527431365144856281034146367077559963610639293579809147319743379683299696614817709878121613226669920038498850615114882472559562019849324853212673780522144470044423550264176299675819955389214356218228976989931962753271558538281523688421333871273982862749150300447868886799310170039532612842906290171883625582299725057786618388092511418587509906685741525169347037230129331520810717090568090703111910897253973753460935412480908017149191201986139507078875136675019248593551909214430506600681165935697559236309980305104069825067964202769148755669300720480954663678413107486822368387983598278608438458919340741277652045965548075062093136591150102503924764378030649879680450651881207137351117548495093611648787671521833021373768684199246129901608614099616236284393598876263187908286670413265913840045462990938848433329060420300579491066146299065819368285096073434954444187390639560754075123675748770196557433544773013052999060393112954703987791225059041009672138402381558586504315453461219262899343574100779961932516905025823586115972133701864684472254957389933726256626453406766671380375195087625542878493008731015669473047922454136039263716902800273591888213484507671373632938463667885178424085433321024508906600665949551426075882738348748604309181488274435451104053989833743740174326372018386347078234936795821564298297729995067742847766560216836224886161755011910092336442525120310359114820098729892067303500172258700179791528675371092671953283460611345998714274504388127905633115134297989013971787102468124882689157744112146182011679081934119917642028860956807706984824673990226843414309148329568389514097936433087326900643379097391961984182724249534323851256934931953637946364026145665445462940546406467325519580253437282970997637835625466658318905617628600066740634004591304730855602652376679886187340284011583657000854278263745476890171996780893285469487276915213483109035869723192462636372085361003136814418402073995933295980263771375763091887024712782917852296017953958073253785016246688671552184996763854571007348380571026883248363269161576938117899586302405201360378493436618246567336145338021244345437364358753972292806062609605816176796184170327893660416144112978716707622794490389904727717813673893330945700713459842597947229849741290324879662791164739434504594934742990244221103521679584804825532651120919174316149753646283712191952171563405832639686545055438121712717826346777719473324317168043682188507242751198256920987018774109921952802943176342506220322492196996677321614946456884176881517358651408650308853544414790963245151603028614235733571127251411837724826152340813354372569101526296017568804165188851693089700717979790760942238461486450287503529410179446212672562645149406156122058609492054480848998453098298319136754112290796941959385292102830070386394736113444771865730016498938933670356738752296875805516280315074428647634071463360942292156539064907911476596151990226956183810108824163631746874671989670965551275500267484974827460882655634567392562696527254021535357357190709401116228669380173647127341131099211299236048228991753858805231267708218278626917126202123073614760445538558847029740042548081833255382448851535635460359788623541385238159041336266277448246982448969955734939238378345843426080505478162161884289877458446967910138592034834392380877911295031560272842866013814988762033340128305781842190744823109492632483465358380050493238398469358819058859627655537208688617932684965884703399541717086662785029915208836676029125620814923745625588353479336515914726712086401885166971661280138835919375184600146533999976399717483043941691345910443620717524912632204159785630892270968797434655633196508174985322105737641485286205262915351184675994809734328916881997361244566044653759963057460204409508511930888834406495033364368270953177194245107572551911388676319051998403993859277113239346777867952774543427353725294351478359107566298614045030270005178554950813402500908780974239802865509418034041323221742337501220667339842079256061456345319554787368554865003610561697800551016829620864817393991912743380534371574016872983011052879467547930502659975011977780775604288487960018319220370244524015592735738422743724690747729707472243104726083721301725475717487752243609196448656580028989768320194189904731093894171270727020196456595820872250092935488899337681999479028312496673544537438910823266186124191270238616685175639886502647420774068935205718457052426290046591813452183022589380232720813100573166394980566302071589336082608173356824125640029569656623411734903499180614928666716344734209081977281809445449537658757053295811247344991271457045562344522116082908534960201098653051374297760417363785425691131063479437553960795049271848635050980112325280784937220141509463639386427186168985505739460922755441407370591370486357277915584315949048019909285050229747731919307350765969728729120676713680592444268785348719924641979045353287732458504944734034065222606458096961688242323991487483688423938927845149137154705102691646790339340326133080188223530983218974666047557936709698803070908261349615466973913499984958713339830507953756971176774792313465938839026136725404915712665994972992439886959937370784258065986974684919532072130506680492052445250999604333197304079937018897127839587138206084820310548674351877615243760927917813089146468361982187885264830716937050086857938562393556468417010838002831160110071575696897518374240512675417985895860389393266161310804259985375840019720627009232130382153387041048568643683301332860546812924451468989861760608396141918601298830697217752361686178326365469281577668136780319026592937359974770716669389245941499246793037799116554560880540232197493602990322274290744059669018217356390358516308104333725518377504361789928247104561098396010379727439743373146884456415868188250430363262422752223470821114653670365467962462804016817472523283462870213077602293132788199100859634774650216584545782729850710646021530195417973717779530862115407461067071249798239504985515523516840935714663978148693549125933363741642393651824939620425004324641584816656467705219233143144365854501648444760788524063647213258012333622268383361998842441987557764450806131642992006250071491189147941412803744155299174443826248509615259353850611642758633417153959199748145196515926362848141144942942941557163535623850881501768153002537128214892560110867067307063854555859637142122745688726457308411478818398097850573187399192475015920494495331373765088620963041558096731702836548816322042245407319435002668800956133950525935025721105762980425197135444363400097165389761404609048157823341881802975835762163624420546675838434381286867410672334845380786065796722480702634761986363861412239886331871669372698260714160771867165146264065314980755607917071030856058403063339542346272085841008801547699472289388020385675817970037233516026210098069264827816837306233808936909311361731035681496843933572881444894967256007850801418143322582786301954049940734632128145286617933401857508565551692264926373514209607128067241992628349891153857875539843799620871577160700049977925136702481124677049259024431123041875595514141216064202032641565479873038194784732304781834511758520120655041072329698509273941720569762525316135823346237868975387652550978560509392391202792055619070598164575840187843967390495173766655235144292920265599525876183554882940669327292734079351169360750825655229801231591867645227709568191125648320797778205692396333049663854376662700862737968799313357820556810953560736338537526221847747015267909012363747558323128990349629412902319824989375404283917678261182118885347870137377832127671710830871970588572929787764143635967669143670038868563566743414709873469935412077823885396252756740162242868232201333113373322964344850704399545604820867736178931499219208166283268226320137507253530722686571766346673725980231595880813227404478303760427228653406461629488081350053438705677256081101170040634381932164744967628442672634748342194424685365411001169527921937551879601782884762016972834910337727193180320041222029302656241152029368117626842210233300116831701137552425339496502293122521161254798929672027337540954812995539600842607414427796729490718791043837848562030431858934272731420852971845508398944668438017199024330644246240476554169935192491718514086907499430009848956333471000698789683055446653771881941651610734273162331316766897174203518940862324956661381068421814401937813908474524496959446006437122077582576785998438564640613983348572331413464322180861398385169940731682058524409944319838621669022787027691228201326051047186029811342014587625503632661641468276608500782092256376163005640862746926566124180107832507919542953537884620352727889419354504006146242852606202548978790740715276131849735129013922090817837198071111935667571051979043002471665824573682924832403212536820254982017668656952904489514672317934096484144524266638073015087485578977544171632332358093129159461526209032244000982386209405757633536268736174439893447143482815470159323123769097861215294388781084710472096055358688829668229829940155406300566725394732082725845356684647258821656885714555878642721552159351718536418690335095436171494107111365839758090913407327375252037045409304233302528246376174626574686055966748825984262269659174433961967146999155872766721245575577469619269093215528584921751935131719575670367130297688313820098080073081416153729261913161132448673510805094539212290383023993469928530192087434121404513247235161996871283990782131972276694922754705861246798046095082100949227189763936827575274884045297288170036263630326923466091158490088140261271873174754255098487213764538204570104280276355110457283363229895110562966158980374283503798751691377453139191437406111848808856767892933488031816862729187563471581790670157659534894201106950635363096879880190680454622332369600626913211539597192632430223246856167254712442775784741504018138087033297047353650198208629745622501390269644583128865258458407106871200233271850643899407113187047755897510227699747645469472141601447112433276091941958119643923273506375729681332109759175364145452645167813511323757650065723277075554470423830166410601630604536634412615301324231933864386320684626718129902038488441847327724590204042905506458591576835896925789692031602525674878457674036248739546251536179883203911876010395283637411060684000727168718318548010585477456130579163460766948556931079325397678697237149216975024241015533524801545283238510553612827652295329302340983706851318173435644343507233748733477725777468012279472449281888199580964335538021125990266285441169888896672231143559624791246789047176232102368809206861228075037126243512601545278779486882970331499666092414507978400953440573628961107669785741602980739789997615019792530966542512661137026432442260859922804033309292080787188300941239080399898661916567540838813845832203861312225719088207844110033173639622857915110838740794087106911918990724500823273261857729949112156541878053921674581719835008071983875962740596377978017769254528672211437208392238780906075907660251335744127384573673158284357424518389885671493963814885433152119439759742580804320675866869717268051383365193127530635281612042558585280976101668520532078587592173083360027703459789559386639324680769173799249830546262379527128333472213343411063873756413669760076643858445299564623262083162197526056372039535662454181532714647501862584494863442473762899360471656205040055192141350067952432536689335945236865228537811476798453652796285021961873108750113568561669547981197897178960517161666216352251062233622895953709582844925402306473580100676840277817773824591128969547678886957202038115348987144761562844946520757288989924963459655672540076593450661721931969151876569576923760355702055400547097838536603307199990732889692459378201069872665035076511416597438214230117608606321986972229477717250611837479023999154760771147487032642655838427104045240425770296847858788041858314625404465035107513819548816006776595792151557644339231521176277127341587750277160950103774528524541031955625429008250075151696775757668789579116216179607517290650710224038511011142470376329624083369503836192909261672304251203456747144020733843163100571457328637235647305673001455938711545586286334365483688349809767748511414449008481224849553233917984860231064499218749227373522267958526368195647005568600195944323671383672025643242544657013081695114153992481507202680012429460923811862686893291961334256176717613798075581810686026880887473819345639861246416366420350280198954642267620996408530754439589390840873122616376691073224509850726059791527897231132628697804813725112128417804518118892229666068100622716477134193782850486916422751547114920518177221929876322429590961336442106204915689361602141517721053077763051008543829370956190722560655469112376911465676972278997768009730515757809143903448748462802593777036078433785306383604786651693308287039956211283619628984166960682827336849083793106552459368801040727767350964719415064256690493585499604440717808096116783853165180875749444293196887510653307840437867563824878151810641883999814771711964579915521064020145353805094530333904520930215851765337656740778927623550617806443643289555604961563446955304321505607256230831224342874835167816870999977581612097641991278128323531173917781261893346927097138291826050624492453459268679483539207761306420907729220721925276397022950157430266865296858330935286776545616735745203758559561726210392113176420684715799895650127909550271454720183240305291014010259430043218550746144668670576649441835981086828744615717868709378999979523908904674207069683361398225082785420321435719264858792291213434449096407831076076105838912736431484505693876111549532622571166675546980499603142353574701256237571844449240233515488040769328212136613466120490416372169301513630858662478989214236953889257352657433206048706667995794936698385374570580021604238667588909190996315865908592233796052541409806802907129642147863641209424115912988078218332631266958111253879130480575913254726978016270607636422291318767577620668838460394923413329676381063686000181037233235687124259637503917208769963910557495248802238497236009952974523027778828504117103385226013236064459743670164436163799224649224646549316355913907262423964113681961151952091208370763765605559697986979394034343623059008920406350076949033508695827264032389753320548832335267930547100505987889907036350608479979236975717935161144844350833263702021488251748426510108480168532918176916258213047762099051211388671105325028997221038723002899535485965013677638642592065275794861819316971417915232901984588367036064601311163302461240524910506392511000567987598553050236815099262135681304346164569099078942057220825568450249192161138909030736425271046557299598175811255555487699104076467035917220269648963044941375776933968070599664606664465887872756926843962694819967250500092837629914555723725775151454236730352197362086756571244086153653610162866115362842453115150314015094593933977546557606512444957534702858663176285477804694839339768706603682347194978865933010231016951602309987005104277820690340657411918020054262383353942789646029822180328514306932159226574082316728660154412603937257810313315186718388441105196941275528626809624744853443870473753026211568165418318448812592996609386268328582744797645963372521457343130077094292272191041103766969785817129734701552402089510065422268046666148179889319986436318229667288426797416224584441114186722238762463687092540791605369742054691496088915573261564033117079784695631653588336475790265454338227467503109334825048616031039761705666697470683866580225858344574381979304461130359921413375539463690228988876055972885925801920868929399371419604208532933416000411731599760154107295871095947005406901001300512245637157789502571180291284090083380764392125287838216158911403332434901637019015055675014978076735642071180479295617566324362476112023960665474264895498383807751931656991839308944416375445258961074231486620971790152142588926649599682637342289352939576957951977286773270318493971490875326189089011359635922911618925426328928719219579380616394149116406225212942785148067147641462335824000628090783603552049395185299360481662307033658830438485382192973338386774979403916557734601435699959226174403775310264874534344877755973518357254984461073180593013817593408207265627342934644000001258554627578736912045985265492387845007103267167595285513620845446584650758363913114157399819664249463000607032873259971360726366906727909726101113390870509151196236746091821839937697471715349817970933505084523052436113076423019670396403443884691361646322823006830634360990143870382296673672337650040526915520247126207470223827746844898602132609340056441362270347805185504115334719740119213432245833926564838101010553166654877221655373531408897036030768235234398117784240202447272588545697679567165275054758161253490950912844990088284931445412914194428000056322493529134080099538622498940982092116542138013638165860796186934583810824591258911600252008799560737179069275485823952522134230909499095764040165282282443064949291208854015636180685283944448043327602919111370060943981574782727917648729716363309126896262907440673498039828767878618809802299556679106713391508649857408571101959222586759936953430942858342558581117578485675017598276704298510815327329182266477129167955826265542823281574852247335599793433766598282688613574104638418014475470811872696214361824637748305487725739725190412240567819536685420463199796230710210965561649690156441779746266294865711535911560721094001490262322097711465233453374059693288864182751373424553017474176825237178008898495580178859413372965877970686074680021575185832082961689589239951089580972499045190926121663684270450504583565254159948756882291992900563245759918448118851276152524036960068264848588722565355730647402217843421406275423449630801744061527685054753869190496354009650902719014032585044073052434875204306619962799757333289004363740198536920591128082522616277704517448789076970631238967736818083077576114536995896721453932627183512664725931963700617115161702310813960079078557542076992023305695927778870200724559287150806040608059387304355287668180252589370233057071038693729860720017825885505577642234456085802843333370571832783306536342381413749820450140651837136103567696896739696810796976877208743210762340903660918170565029854639294830154991287258423295888461335573061466372477695102501187344369071763784978752107194376413708131709522409240091190483120096904645765000558798639607251541022650785946384890417734471480487163073246775507005162312376894784045246840803995244407901696737768091698848272084462201003887961488970400615641588071509671465950623321728696787730466168548125939353820749732935847652398423041315244988856598215405671643810238055211281594296939823894360850534680048845281272525202418280090350699025685507608100046720706452877510309014214231562226028891642241213017371273985541817090657236532940814028877233134612314266324697643949590418272695989919386771067909125389059825550649310539534716949005012513460798718732629496938988378235305851851260110856931772444800646845483296947560488831437746194707817907352224215302110977232413938143308042280332228864017963455689770403559354000042211410360660705607398712860217325254217372893356153927643730437890611721611341309286721216559451718072689950633950525568622766547475414233868402372038420652519926368861934304109711474712912018351306232156222888811157668316048054966888288716609138100646590464902166633186380052456969921120206793232591175304701205914575687509003073248892324625956331732575906594347652740964376384130645126312811739307429840787157287978098618485893071876948686462047631037897410835361985839656841697413673601777535970797093487128416430408218452660429608291264682412446246127577838448959017735798575187185982897011392333315254881824973154579909373060652528716889033386558418603187352794064257953530714606364306717554766272414627592845336998143405714445407352578856615362704905465267085444713139584441729083835929414924923638201599727148914207123816904562228614156119379536198347298335083254892037585165217595900096190975779948351309836258826671689254282269354741222773906615591236364148354340608929101751574313578049864474966186936718329811665924467864791947566364824653164138579305117431578519510164747567996205695660132029938214015604064147531303758604798755277741984155957876404283212789119910833462780167165562364442831419684421516243929104054169707941016605401537208590617361909366089656733607222137805589892991785648534736880758449784188823035032016838189314003397916134817935486415012597653450246581547419629482983372994949034417187938179238143466521947537973305284916510009685093645195364244932126716581033890095179443424405060023997194717464818727619704604228988988974139397902952206018060333553503670553904521615735392818479247004056270813772920505866117151773873948042314219590507045441772117231444495107541688569681154988863073903613581648123247034243626426955943687669386776080779670316078400288760175957739560628188120018805228286472854703389825749414422316676128963242252398460383236988529819514643766109081094687420211113121622124396620727415628200774474129286110445557137149203648220408743867438810104981285384965686519112808853231512155316028039235524184901411679681318320153539359460245436015102751805364402095836689281811168961247010981103736787140158298742960856002497537573502550911803310834285513632668801279313348447426005007392072226014412979673361245217201275571976774088901961287840792541410040282613131702352090497540998552626208113975303474524991842987852610417269219226830480199392089704453885835101696939052883791298076713741963977603198635106698208504115558828516080064890531729851316862674736352562396097110099401597051002530242872549120290783395362848920408896758800122737971707562297827531511815276064136012290324494372610308137260867880403140363183465604576374644492362329008449764608881796032099571685768901469030695650521486675416361892221545849048288048011154882779249609909693208310520778412481186260469782724080246707487837444572185885330927228327182576433814337055002826574796972017664122642234390978015079180467559539070096479142339943510072271608354827726315531351932357047927540138579332144635229673336230849300420137151098707765830609795436788589920684205372665758212360136959210887373314390491381498424630464599750990531276648787833730294399875818243494403094361338805049702703794952254002373491685814946444897999609782148536583437679068582843654591504037854055256461897590844881068003340000235371727175701064072253181576388363957526336651084450572314490371365954790325823641962863083630546317616094860045055071002296449525094604614487911273356165751415633680619793972351264170648364935196101238128120617453536649129352683023193301535057099148718186799127028807976679927609096724461367425763023066671585251229121537416112310680863226583348794407881662546813723979365732003274576835282077183731371518181081649272920411878830325089754050163570563310059758233441860795402551473835876026353723222249724173664862267979209056516200126462982971551100003531767748535346723586895026460602956697553681003354544751701711627324152776332372488384815091573458938182407968023079871354075694721776643581344941285069662534139783201803400765179232464154083931679556203149617003821559891883520846507410017978219699393208808187841331968344623116149879149403617397130205516609449280546538234626601929820385286222554473637503056464062958144614447142884496893918547596343538871288982157533614234268338769694953195256395111733907154030339790992898004465695637148532652558437626719057291389214670718083418516133043154385447895583861869839137561866192469882323679701776062827042031995014596503807900648063589695321393980021529434492329854091197752559090911518029516008308967024269490238182917909938356609885656910143351923678420630416929290036605913188497627761304741126533208327785735856345255073112254465278958393549649265664801441389334451300907242912756580524373688534613238853780168634764604818542498590033990208594593679713755138398044184754059913619441687060880586068820342737576440451729697711469772721760569594806662893163245219689976953300589929930977151779473304383606317381208118887518233132210358342731289655379016754207267863346805431865787317603975106791297984543357995136623986344377964851222983970397473235552166816615597960459248082546768704007594851498519252319142401335651117436329030580795098060341615170728212964751489853725203694902842247763986624245520907510253233328061280421156513992057726298326128272251081700102025944594080071779297180766943506448400116788841441092405878803371306581439916400055504245797163012537943415782038213578617517401329506789203601303061700242420281167731336644173926364859768620687842940729493115414839167428184758501329950520837437723975162780383008658902007496017109661591991755084797937083419527652609981591607811310115157769954137940880043466103192785518901264194689836591983634975026753667415623249649330264263960445948330327752511346582177452577206257061552020985043008920358320354728427303687450072369886102062256358109583134478591809312369350713457784396733347516771101783091432650912001445911994042839587890348810322282096302901473754015209448336797378014178305334282497662073951043423156890224264680936804791029729964169488846799454432593822971385808558990960859018273244664009608763464075183670300555614842029900073513066653434996799109878449772766552040891211943371284787678470875498681658701656961937287266737712677874297106836997906691732748009514008490197909412687224760335441359129659978763049632555282833536255756458785219139228170275277199100268520128340617067413318937523363810592858051839345008805369956538289894658255401028847929711678868515655445110218985045996378933786182321597851355995948017338943376582154138794809087584186061528859671641332805437866461865519245705278382664858210977530974597922927123366151269233453363238587482904171152143343590463736016922722833922070023278597037962990839028339529281434404452215130984219759303561014602291744549900504530739241748074818979325846592126224333305377489280199077863494790360112422394856398324869126763520515739673514686099503371442558572938545720589241061284062030289073594346224122591603531956534464022669747161451653403293479312809117368352562499130280619024393407845161191576355163654313868942805313781032170278725107856756049200280778885951733909629788855706785755866977305348742656798067724855279844600378955049577171858969049548593249378499267504556535179634535806967348085273404983376536478067650241881991950674187818077642684384420288111136525885365987974709280283924334097537395336891544142458725385059610623634260170945544723221431689328231131587301287079354386081411248851000508809923801171555471393965034453266747413107971063356346270734766145614642120640051855112595239660883146968413368469081939143119976274267126863474729618682749643427009957598282481701771126473808227761923768652190225404227889699820334529786506573615458349349254633417288677110180273452534076636183425960422561417816840461169089343198617651407816709055325346198958864580648142623824164476800029259615770119602877464553751626784254113775135798264178514775600061329215650770045152587062269099894967204025246717106008969159558621559338392131902256437100660808402916371818073672989383097130726348760057492486461726121336592978682982604889520489846333595509142060920060279457073435558006765813771427131527315467073415128143068090900928320112874347642731622162388378833500697222831480817259978072498448140459842511761228691567806774389736746790920138239489592130220721758694068238221921605767180689929450297113254687919846169602655736145393325663335435897253349184221322291412204963419388654995140574451177281727415507485187632604300926292399587481497321602889849854419164611376782527389109310422315595002745764940302414941751852651115600555556140162866821538124685729617660037364963282502896893283116682521284818385896652678061243949412028987247957926436386779039241095582004394641529222235599115260375415585749034162482725101795523184500975824077334646857216528580130791476174847683144366664846512086571027687290537034736155489122682554042283451871199407847864780593141343886384289083973053195697058680005626884297760156103508748377576357107468300285210586953189354548719043611571125606182141767150714253383060684929487346851925390397059958362603745889246495859202395466902491724932823581393736536821451379720060817008334290332267429609656253249321126994412935341270007332729434092580873835224739993277958243135704370407931084420652359234156123107669571342659657794175649662201810807112006058908514103081099277280295267655177908985455163975148308446411195841594279111545451483412064420578805394029347452892364501411599394682519484742032896450504231862488165118803955523854383500709705438393875761047077452649419349483211966629947331995467654778149696129196496255523148488952644112730606292495935145085786940816178716806397961061729382925617603387357325105661653555900016466754667627435292298684374990133058855925784328473638356572864841102292032115541288343866930046647389560370602139485072966694584348786361319906002054695265257157092901481181983755173643865369370748994188756059884057162222011924394756046043691485375282545540500347019792309117936658132316707049471969497013125206232822016872319943665839421918812776431394940617924930432899513517906820141583293341925691248996080262959430406540898671797854676890219370509935434965955625807848113782965827195654121820056170609818370459038765522446880498510616892154883841404468147473290272471592543396872587435051181250688319976134455917029366190179462202238623236245760523559480224776106359940330938992401889584442280365569754534678289267971289135314503405284498182944259353510995338159911889356777619541663371094422412163405661740002022826116135758524764164109542944440509017138163942730248993387901201347384786947949094694520252686717480210770414239705954506138857622350970905467986536030187781685336885729844737449333217138670486068746956536048203751082413630211345398532953572964341648453627126424050005878181443431153687671697221080584847131798887169845546291551975686389073792820287954142772615694919664744927643640139367986867763332632088359836533899003175749512564183544235695708338580303452631844101022579531397899960344267599002520170898974143221995020943709938665882946946916817660800786832210208044927155461186710739665628530572385654138448088570693496255234594818911326749732091083776206040508962347966900561689712573923510774292106836287070364135436104822279866278254042839317859462546680561846155257873140907111753596480662404131081391731018802130475669162691144298359303113849387487237077887185011018165100297221618976070214725566468774421076998562862104328143828149951953945536836914398104928464496414410429425962034603951693808760177018104958313886472343219632107524390152530859691935368391737893482717529064196694584038966991679731162644589169670509355349112034570157621251071336181094170693596488541187251357470290264850609125567470153538332478773852610914001488159014881033133646732274199903158231880634004697180612868819710956434162628718927863800455866555640757656651524109700835867759754068040404393707044389418308068965531746655816185727315472537202714027186371055061051387812099804375190446557059434454063071778238391584352467165894171470362043544668320709740279174283138332232193708240823492687737097596433865656368845221793937903457750566516566684984030885498622238144629351757505549669059159858695377834143001169021704850857990414570944118070594377088586860113367962010230201137285212173917496252685897240066576490134031161047594814749324883366075387310429056247619674341746046119394831094924951039060899060427091962345464296843195819253832694008334454190047184964572403920954415465595024963419110269279205816585667441315005237112877002740150266039864650040910879637460955127868268689024004306701432936652047811210562265309839682485788292651306597903442367050062610844991617502582032084462376020928878850110660431774636257736888196605407673150867020871443035328917054235873441346145385766988567374647269187656576897904529025995022794829281449293414636673683216520052679617326086437966819346971709383345067003355704136309962104415810354948496676755533219886710813673076398657539589413303077476664084041133821351887299054301707653768258568122796218716102399377598851969398541717194696085495280828852248549434415941264911519886604950461848361535987567695836647447177902514466930550799307604515097197572271915342848959353766335123373188569184150618979503227999734670267833614220957437976074832917510681148247391123340024289987606009285094226274270062429389204895601936764914366935380138881989886834044007805071871549013705012125118167891907727611453875946271193258609192437163402151821431992944791147135371508217675129810763221672137439117306427947547859404786926365282786511506377730432423257635126407350656986133296703756665461740209937732492542299489150497984078630266831037505740355322900158527757147581466356974820834934589650915067104851425908101290178620550311000901574302878526550580757085036938791926564253161480747872382662560020996413226629603230064796219503367687209060258031486992800650934033310526945290261370455999224725442523251932861553466830799323131700856335675497526024760125644358158478531365837545326230839901233963342584072206820016068277129385458895073980222773346702837500018087694372757216798042410374882809262582242069737421613226561097705252183786022568050940836173987991727404422583705849694947348660375001893170216025765701515881354234345422841213430527816825999570716758276425273906561781466239304043047818662521631344196857732855005419327047410520262136883080233744711702908297570553045013505135647816982127166114493176825816110174540608264430869801573893450355027744619041617027381182438425067054595711487505086784481567769095476602218434128927121943049474034243487783307188729170248799814126065062112938203537704274863268780243281255327396049676566298102539432038302892181569229600858067908263886480273934242835395965028121018604325285472084555475605208260547590989052867103025612074766633276309094970468341765982631701322087395056837257741782239851695850997210641393394001874868164304152811441709577303116124017465462578845098623829335967180892094558043909559370758001332571132368662827345725812687043878764101785878251158098084198137961473812347619486122981798936503717896265627359867011505725698681018709591734830106925946930996916966588146423659892954807495077746328123582548795527736345165241030385011088398869311911852394427149603838433735353387672740733843445299350103461778690288058084479564558831728909464008347636854363151648067266602243533260985413819919501215232463482080772250750535826631564436630976945192057470419312744799837257451179647289435194236109839866213582060213751982026603035319598295520583578411398178014798293693086145585495824569972414022171377158941990977225451027487377424915124197522551591427192560129600535035617462979377289257562582754535843853181603199752793171634863749277210421821011227063491247342700967380417704655809915948764879904851409972780889010975838951390042056919228942197146553131733936254213862234558599698148338599545432456571712979488472260699301982190640691849163838040717731480381129755551866374531767595339798682184046382147682140904674854225619315102374789413612254895790127482712636710317278487052975598584120536354616831645808368314300902077850647232776398992893843049718915980016605818900643023983740626982535963104020456560465545770695590487184606162808796533039821784801598398449803094499597184204308951742781959877508791128458339902419327500208115825259296888370420182927310855997395176180988587859955676288442970420847925706125317989380637438703630857238945549339907311947374122918342431566218327776722897276717130871536710452106070307425199021246087938344211322379939361158913870782832371431442280513621354096327240671391857299564426013764391045935119693734511050882891894692342003554681760005449427262993878355416582055789751441895594260584354516916710740805737869310436851992763217956063590779365088094787709258950907586068036595225437826882267421568272185095777642022830384388614039492218627689102629131653675215906240105335523035349899567237392377799061155537418019351350655698418127564727708302745005056219419259569262985015313358977776113415735334406696717334186055246875973894143477689723770506320275051422402691858167518558735819175215998750947425369126508902752742410971356175930654024304542493453518360661911966175497524662531344292049720376730136678988917777300892358532404141052068791148512454437731537455068242625875725934077712049126936955984158709908015236696844805104563257884173160780980018236044089342773118998444176203069598426287845643842223580689329679969466668171742714661333335332026020306029222107343424967408803783609337233562178277421768824188033406664651324556331434424591837874389141400305978889544117961683339757064469994732021126004734252641316578242593382678841825222741412347421703388163696543364208865108948588601304709315650906807885968792758933672755500824713709604681436893801212790924553057747657455406429879679631847432132131028614442162649277922631572515832753279247770221800808219966432509974329166562986916668135393624836016275480412395379164261022617283872540713846427245512182248590068959951597046947489917458648492006201580905487659924360595179691059418872989089051575359108816026408900692660545033646364971314802590667663038409127266025849726865544749859346594963851110063977332724477982063592883379165071460098488110803886468084823558372799370719754715111809377207385618164719648124459114344750510645556744944719211289254558377985687506598502260998194243596674215631089028163104933566514162369440710440545586509099134471392879780177521779724656874243840290003159703762429834929736657197414150920164985716847278860438904692469967604511197919042058676956390750213706159431702117702818596394674676563731071078713214342281699090452549543348720771227859066317108842439011437420803194773352491392500820415322313795647814066946258440698810594131364886979791322444372551745225359990877926444118933348227608981449539390510954706322664650778781721998518893719924586649704728857909521784127462729975418324631175838289274012313039082768410641366487363289696403706260746356259774366330866758405960528249465938361156647974696424858599538657718120403173530947836969471051520655172189589294003954740225667054562163167472763685364707265877148226284074781575474576605101282519336311787017049269747810595813124489656613739537599848921750225318156606090508423792621066614087951161700909410434901339279659680099833358906010547431366079605635354328088078502900258640987065152962133330941272704074126837502354765046068054839085951764644321051681114742305646671164468259384612931827556851561241594285442857596875790501313469779534639309894908340904679303638544117385642540076767110717079630190866203303826345518808234494121311095575581648559779523191547321692815744705545955688985599119132884680630417087248112556058490060720895381690996186581287999906227324848830827296839625961067772206420240441708285506522637130833087811391437203976194124807484065602822945743150984978508378226459121646773121191203631760208291749117285098089181160903857232181119825009346537230073982461814982180697184810193098983989398649999821270760685267139984144203700263068691112055876060812581092899490230950648160813541022853978282583525360580796892893005046363000441971463915716149523572165427912700374880089707295349461556899084492292328721115030052222430554338079861079700164212000361785606098965890292568531467974704714386745630709903843534355340945738668363068933337855352689553534222627109699691736078093837522505038658124971877275787335113483837695616834767319021241576349016677889318544314030968955407034706998835188568593911030123098376816459654215733642168403474341020911782539549433956618871967454235042068657502774194571860053878977620359723279180455886803198854687275171835249342004040279846236242148196901433020371429108503384926217411891307587064774627695558141604185061573526641819531821992989049031638090714606249138233465657405215143123798304670043327995329587541777940458776325115280252260464127531294842784843659607402040938362237079194044518562994026000232694511945146892623577117940790088613984051057956270053779248422571913480498368763459942367169216842199985762492756036015738131778486547526570749655062413931598606278881556789720926045007928967518111095555743957317954842155387901896850435406505590923174019146544102111783875124634132754164111878984936820953297375884271758722691927878823772450648425345137220880696238938059951505167119316129917753009691426445328864386204347646015882233842147772781608225395118499697986106635491305823862277190009710861590226737953782108848519773564917253453922054629339132972596521457947213321668025198354281393505632364275598371627808598411274952652581471751970878021900534255007252670730784131728813233180921097467503691083719125916413764879857392549707091869526476245205651361489195844485093406620418937617970285581572008734944103988473918809059197698228548531381015956459780809395263171443997012990947921528693710077109077614342719360467995807203810127872141251285257903128734410440407744388457351900825175342335706034746018257216490098984740662233538824308455583683286323909965765092762321993006600959960361571975147674289960952547450907308811215768198783963660443811503890872245917897486908306953854098149286446981468382008734506050011269933418188786335615592929592739969632478349055595728827277058601275639675551633485798398979543536025330175522373376094428258333730748681823534832672421431766115339763662183066253021399875327502438651132882575734356616795235866793489400162218357006890681167928092809475719329459162148029538853743692546562832597952973515469478670252590444625142271172149440859122671428193134747412714783030015318185402662125762540129709805140605226355575883169687155355869028809546957083035141937959307544365998962128799014267696604054447083576038089409778223063196972309621960047157083032333149034861235321239031741035192159374442297809402431065423152216760980243943009999041813161505764134836733125151238607498537949434297641811223290744803884803612096237028089032664032360305043395851004157387129591982989796746704950972427601172188503806915229612037099422549353183890974147227125068684163239312974673155050966893551171279718431877760307877331658021856228864427921579988316415199085099012922875328777478797055839426906299376376757778925153453776187207189752860816175604660388044795298274043986887872803876611410212970473257929068576591181113415072624695592671784620953571374496426646793108377475969155590628529912852472233466374618634869212869950827811502814763512758067622645504798366748074006610483496628112883656026104604050564114447549883831422986086931366307024924821197317283504489880793204450811446545259756020614947384673429615157959528925761874044817731380572619784784346793540838059084234659491641220723779815096156072568966367582276978966884902404450838611616226475081093156990090557351569237184078543273051267755303107024113561765818960332445308497369470268399652273839084693853734991820001984955957924834315882475927725771089263782043087282936208424247526872735219637685401284889716632101233925169585365762094671475608735948321052489392728371713295806496415816074437968883131185759561761256488136735479778696844331566916145197113208494784385651330259787114809345973247162617091329521487966521923008405667194122940506112373960201302611311189489469035284781934889505071088539269424730330692245720906442534347170106336902782164738944496172483992604498199134429798285283830338904981916960155455687873538546826629299736674874575508267635899444655992094794752543577226924009496126642360383633455312677953110152388980192823337399174815735969835499376857419176566254013488201317565143460021303108414968644596274903037279218263025759598932987393226430563233665990787486995050425162238287371544287999020020145634596567015201400198143840418391326057768891463432271939230778892370753148164253116748043491630865203141063607280968735472645172172039232253331299356355397490677334354042570299289877396525859146995221376012902736574092802590546052586412067704224082523945241567898200870676164238249469441944731584251614908247349357580133871389881075275261252666383056097924303099342519024072260497086242588026686068022843625344214620577691854584511048656127226469344597278903010389730447251589894440528303802839443887234226106665034521250563137722583541160758723397181657017973575174324597585326835347131252191969100977763879968051962992198747581447354628190336809815542142183338694737545385671719769957297826143411108956800073796987001657405434519645980889038696864124775387603266694308489163837412693407410471440912153175028448522049690072187794570407555900125592695059182563896266846501840685446299451822297225673685910501250461954427110780625682906194051984195557272285841897290634517458576987608478905988058108286344675427602154548597368086866810428682916930541790906634741821980464607435800182831105339479254902768520477432190022180034797662567267565494600578217410667520544830675173056168342681899930715823002475364218329145948699317144319992989771599556491387804698620668553260333732393721681331303031185245604900935062329894867154687216553498408571130113858940051537310784081574082501615644111729719451064578700493556384071983601910929238254012726490827869951482212750255287402572566845750925289632134303847501494090306565560797994881734994250220547190268110500078152163724939153043665205269282143366730035104441205545908341310319962942481703421650760592378940501540898079764296277376081700163932606005832719844259057110961132647929926174558275374603474567590004875478093393385799094062336842700671432405170360380591051689450630514395320604737005209255571521336180915887535047776429364205773525688270191996860218526167444168448438625598018894357080039568259393333598737149607391960802205631032124472399350639880347273138788692072321887423770234825170553205251376481961723227968464038320196467680474267688165522716965808316004265029111212632501707370427171365175543784345867643561887912370278273090373637232777569264373815884975121390403842859895656339557425705296987144106148501076458368530724415392152955898330628870880861735964347375774718436980911132788562567640878321234609746158247366886852188499559552547201721212020412932160950148695362806084612434884566227303225088741795125389571357989180925136552474833774104461205653644878271785561012161921741671445804335946467173580118197034333346448230046695800216172206782460539163381791278494254598847605351941139602146719598282315742311573947403306314873996809790342967208872398869028385175979043714066778755051045644028237428136990468786790162830786881121595820329532188977088274482652001999489219721880064528720780098756980922705048826043082835208502613323092890604072457842227309462877443973897630657558572056713259830979424680768864722850982619583895645829250495899860088528698929799730153768694880072270767446585141835617873010410452161129388176990398171200058911884493092680335552872868968326017199361501157493785210793266193567640984335507330864434355281269300129556767587143852531642546755736472574710797601222445877865842132103589280727560785276616081441777273537271124489412670210789098354292130809448136657871903999911062202566100554841532082295440806185419470634522225447897184306483079868675581706122132656519756243674343534275049480308575253423920512890492993601275692959538465936967742388567065690567348892129791038961984670335103884906790201719473359000546326953004600360102625138988259963937383067567255881569980486349501027240176597145593659508621373715778146996901985121880796873471366530449859266902736743149245669569940521229081834060982257882577788276151428868704717531346801780888224539633831520822617465511554671912390033258464144519823022466128373898754639981711269574658291306162929323356206835006735899116453538865090409384122412974175268490108519722040873744060217388332873238607650862878312184316241004830199161077029485627472474073666785769424090471174706694143118488290958013280514286578787117297906038762585799818220571554351305996639717341560578079281573602952129555582706598663726821851484561862320410063826848587767471583564272021661011856248116400578687192756992795633610602904298996132726289143750722176656592080946305877031575386013071964622693895166909187903825185277153700413803908617205513554002414622491240593901269592739349186219095480772087038058736922982366367943867911220315270880642972780038511880131358995396118058408316605136501535202249836858155291456252098393230354332953514842354379186989131318068030702190704631553382928744218219770235331919532885251452570564670513406906877644698310435261972291458894099659868710460341365208373928783591865081940851523389023249974607624769247931216064071842664025225822971696086900242785913679505436819784100860674221486128923244794524806525116148484101137834257333365605817058313179311276400227567982507784451131773410381148313714699836976138194527541722861127564171173961320904508604626975484027251083955789965384253544459905459494321910686624916139855128053527043381924216596550988349034030316056093410820697626555115647530211982372188755439537146480510894615876494141390131653734966688708427901788510695535570708729699462240060883701514196413767607611582667847993496097248453346453809230589098707352528514536501996951643476263634719787761266005107211398789778624840658691463600380063614887230380381002522312349992601120856894025590755417862512298373737856226201271873908091966012317749806554263809454764144950651809170008615468373192615938716316817685817082951620217153818360993825102595093885765769008993149743163735206661677455745483084560046990906400453870424752746134695319510845728044232917128061628859842641600596414948314819544412159473586792676614751073899803239616173105079776307170730818965602853066131956745575492039411122791575572521215297027909634676739834433018909121767431494531570903847254520278441813809728852698307928820226327377386105161726425358417482621355528842127347664013425749174996212561082872601534492661226121941692628297907214485643355286871337308136899023647046352664787880736062165248937387370909870444742274745134137779665210947999875844308245603647101436284576902544828092262906390864599703649299697748489724663648134303729294276015152404024622756087628955072004726086790882114566885820734543773738785312796021052069980579170638516280570077777531991467859021518827746972531573437813490284499653000844506384684714193207075714840390223205719484520690793759868870158450424420768558887006945876740906395921313877789222839141584024632075591324917772175851670331115801871894393210783630555157065491545481967978967246901433366902230535838834890134007021311015481851426163134739699038377412815001030396930034364565808596889289753617077815727043915515188175047727264483477730125237440818405286404757807847279619883785815341928709516172560159275234301817382268730393870802086863642705246334835023502668614424681130769309491747528005401656603326543459821828402701531793799346796063420265526652912749931122368021431773627957428427522986401347936526614826135346624050637249658844228289198243794894343763467148004042474233981534600573302761645774054150655660125118212822523055433981200258698433544995942668813379319945051073894308289687091271882399955432374394623116131363742594461573790140763284317619288960823997836713918401210557830939458260925154179729075641739065274334030181606671717151544783834095902418173854710632538130884555992263168894621063304371993424490090856712194723433074313546062704079212807373197137022413834538184133703899330389336454930762173093334985654863650541891414139408562021173348385038234662840375707448102609474589557694722027636476868019971342070037507160766178382465847170184051879528576063189326619337798894336130417172618628395645525176864481667270558832205017384391116054685713158615063228540683525739543887663693309223627140498212519724242440307512877753215957431457047762162147743764283602897652742308266099566829982243105062423120180058327488603861585280444645153469582694030883098735744142026311557022854373702519539213309593553310096728683718673656833587686407150611635972530704510354483158528636698083689490386448381831557776040952859510202926869998957494999285128738321186929755993670174776814041997715369969262695795836041446718151876497950626522151956841629317885235254944243543045551634579177288118332953709653148959237908024663881134969014304029761375777548624909583367314553270748096357351263775662199066737030827231258271268399193861172714304920094950598312328584924018252206591969465505406994133424780406213697005851265589948795937852985938600568572057045366193049610022320139966740934135778600461906673411617288695748439180002010676315170350805478966313974635796566072783647073683601383165154693399156197736876661227790022347748108723399677893124035534687243971650474937749362729091442492321944067892410570741708146661269119935599652550948014053033256770552022320795345225239577551178392651073989758137563978849944319888821732281795647343916274393939549085952405800370249260081564832381773076889739769552928724718896022426274517774596232126242007072590999228361538373903956002155212566528562424151596574810991959248273768583066112269419732676522406592886324338416881464707659443157171667224419789982211877774763323657904782083607964724009753090901096208047477707025270301669603987546970984548872125796221938656144933319305673638923157833567329298469707511777403171579738818372819309128974984430190581106651360055467822434526245992756140700446745730330698354553058479090780126970640485898476674774073679875289618082251105687810649390219728302064663350703619321828955938992326612550804799465869591189123473222675397265216980420336474333494392678430239225115339126685441796286385461931531189858898849759218700246087674715557126636096763960488775688022142373651863659083278113365849518424455578693018729946214645550812619667178500214511484568227664057500350141966627514950226804198073044882188851657781418550655228245373557032823971292755422960595795027913048307921276062282823858941673206250242948521478010640807111635416510995173685944931988441214616668372560429482428202412888997352988810657028866216154983688230290549397827956236452063517995813883540085537000082200882436138497445545881019174878137496887439862620084239508998487817028453740292200790924611402575208096025962446217674261883557353856862527769659096847535402383257214297653912911932176860872463008876685513886590030701405172278572746330850696170057321958755747076793806090419348133890520049092677013410812961623086349242547532572377806792518202838211480397734666370028374459119675229770573095417474965784224434887128776333191015650114305008277341509905466924851805873494144711777169111068743405065188647366874764551671733316248402062036146378947920122987761819358657580486274816557173196610515189735899691246244713736716545097243015931568972289393460483795038961507385001878591070931096617174456043345050386380840073415296839794475939873827990964673636047742076548761916864195350005203787476595134157844234835779022810218349034833588111756707060917399227589018880863413284420713843049828626495268068440916214128257985281480836492338514114502185685883896460998177134232662941428914439143045167597452344748952752916380376236010434804410180642766743099629264858033843372519478193152787357029712309803725791614974473170382998160829840919427407342041144296346176048909950043713159373951033249188496739072505174170170386605258206031905279715921894368418725538406959312560167687422517408159136286927641960228869087496833816242960128565956637479460311238073225590944897302731486834862628863407922340259804210696356247682369741294308149844386559535245042810942912930953262055634570971333658283649579909491143961989711063397502393157715633990898051316067657468327981764286081852055307078575690354750113806711849763445636964642043169267558972290103803832996599800026916926778369251578561734470039402156976144821599433465302240196460540607453272117794754160443087975891009825939329315228199634227835721979540612096626493006987261940225631904039374572021771032104998913916026863893074241747949929574060483635792375987963939440657044561958714857141563711733419150420974568768201226850767601478441537055758751338405516814177944104134012498390111556917935846009757958262981618036621944322612403783519703771439153707303488719893936085061879677376782083532880124096754502930414609010304012437154757514597297902287397737035263964008842861764765048214458963630791379288760824068075881084593958506600939245966031524442317659869387032729160170096599202645711530814954798596024987147844364018796276708499851300262270726741254750452125172889483022513203726895404928762640449820951696813454559308417047554475162046135897607887907020784707220411890773334645131567758892033563026203130075755593781339071703553234420517135762180173398284858818181192442087759554582592150398511006205458482457885671867794086792877213723097825156187695219233428843603003491878889833307422713479743689813644938091367035069203209706499393674303099802176899647697649314904027302391811738511734094151721395703883657555246813096128164989949388781716107942051779244730160737221697178956242254191802605691409965474049667045740270773268007315559276630550930903655549224416285646538740620340029180122610150829396946291380172548350527342679471264111724510127382273046243508033847112189334004032842898761991907252290438953280347844819493743784710449753070913627277314515990024360819816379209898201233282313160262119241597083367931543085116218449678052081232398612964192510608448144065372669630454570534143841172487953796452224449622105786713994606195821134202714649784160264836117798383046686835705904289619375521598745267317097710276952948549719928385324526338857266979756442893940970631944908977802808677975041596163619746281514398601538744986862764581939278027832360073471708024339834315196622055250371244726855929997037560049780070961312088071277649315510015880581805204388681826427667713879266889547193680269404888226706798662513230142922911851811496662018195266030442322155804234603869903953861635026999385477276808485413148312429038692713009778624152400237088959758757691710398082397394217417960555685193010255599828692707527654281352325738696766815610718966314613162057744190649052254691163576465185954410954335438116084761987745073143381891194134421331827538601913501244019861242775431432122383538855749882493320715766508981964484073335676449364385202389058952302701488308803800182013752148193036514745692234101173710517998121267253762241913212981462731120914800867986734122311364139665125252175836423417708144478439475609140728505428185388105473179127456075524600024131680920514798522717842953765173824695007434373742481712741213653629144282389623872143808735845891225763254359080177446145597633604488560407775910634755019630339141758480120262628733583088807522045837110493971152158880277517385158544072726519844098936003641298963409928269074934647469881610433202943985559215778169404214818779192533975046237587764950828256694228295019736131711856684998931834818498903384561064957689155465568860823932898354260479928938999456103220710635401815488981275916457009139954112400930572189944289527736998383208181452136522955105197085265104440305133799762645522544704433754878159336159102827114700063393062332015157464309547673861667609037556462949139110212210043452631844659392642938283191218160153023018003221968672580590046991363105631940279407679998910977705801251671246052237835739024743445202351766220332940044353335603854717153318133084643227459767478387130505633153434547474334622999939075477417410352462156245692309452487967460592508055773929483164218409886034704532745600556088043662827826395679436127950749655161106547190059400565050990182279788036642552388000013506261693500787410521375996872890268298177198386556817727403836300250065200483019047146460976060964470217144457903501604466499182448815027944741955881640690883448595146407367040131592279568064849597565686214485231359626528839088477198979342906735392244692049977106130833325536674563286296291280017148634018674737128527759926683560011003617974924685671759250938128029687323364396426311567088811660612823314413195020074307645100448049589847198295093009037152637541218003825224776831483712527068922023574337319344913398935627026129719288380677708072960113324630286976388888690207352130363699571745756124367183015594485239316553990077400115388651436678388722459887584978651790164289327125741271129231631838871499050174189259883954783226361538842608951956895326405892122922850066462276630531431705990793484314936728511361747459827539952808981644267764092662014345543207172284844647342815822102611670222034667701650492300000012186791014005696691046596054065659314621676472326418653997752991511609100439672420852197615878550149372370291037507870357086627218720800889317619520056305943463257084826022313215792944276703082203776567380679241318216516665094286643935633001255324468544343878127526967131457553465517887753577580156505152267404963026628156183179499382181547369207642860992777442584277609129555663975468864582165926773360309985039199017357750106449428898792594819252543256090660396099411920190886914212866715117306803405509799011494330490743764084792278031754961759754858949433357225502625689305280214435241825667213645953400009094296608256965355138572422378181625848881468004723390722136919710380235643782962657971554217690709187532519767411196049221406530583230008022554125377162517651297745824893209251068978113372727987384579984674226859596053805763702701860631721065045192494345744019795087945900456058623097840742434462145076576483402226435021045623575709234290609957937609543849797602025298342863003079313808132855377739924564973962679800728162029531825103448255798831208851335896662942217179038747250768292474832515844083759576417700326442313186066885329019697605595307926548271723278702909635603133679454177302594399491447615261301104449428079810483876938105795892706360822523052725963943859705157007551868967441958446425751823583965816299551031047387174066641491334282145776809321553615866738000609174412544465770814614361028172642895427907093968963201950007558276302263045892082726171962724321061410988645764897461684619127591874911968730548541841858097276652426742324917790059286950681624320216649786666341959147027660680587014187755305178436029288395350561445430093627655405074426646224356836265597076855820489387569150994406529903949308819715290584627773583662298301851365572450571886126816935470173055250122275918120283505388650677441731195669724096690513603187291117929867269393197286277362600692045633163923757338610660589406677061458247704514541572879882449141000948601764279923570063564366274458492105901307862510453519090734017249121642491767781994169910991124921992965918825589737038607203509270367881127924598204687715607693217965857091714966817876670254848418259903468737919724471595298955080453195092808594623521838041116655773293535804170081754707337402492442363053753251733433997950394091938052836624754882580099427035029446784478571872025379595282458254608376678904444838972430001932251781973075223082553346507316957103665654313526399928738632362541235020781686723359622980941475331555353575199561253030446107800526349572994885792365972120872805170669331863200659752836486292590630415683981095918841680491982543366791332946942149514772748847453785430451484097160157046668407511763089641703865476837870739691703102570303330714819700773773771495112194001230135435290650865533139752208297130136831979968157099995900513333095533324060608292480726970103879086329509474044317462190856735343669372856099497716689236988677636395047347987777320801079658664924434125361737417080280463779716929853562280813707942176100564505649086665175468244716225411760854204812698261663689470679974142531260484443740876014556101832947971170877741349224389855037257195778371818253524650970502900180746783646232442842855703408492385497500830993352735407526854987499908819169026161914414001872036280340837931553918960389017773950778011214127078223681903948550624441259580465398217313362292694811443937736158750066425647851762487447176530476702772332243904887379808411940943695502949073357413697152736622631228644496767279033271180761033111020037475298787995619200033875905846239056535446478116638790411012823593120202823393618582221588694894143287672515654619230931974186502772577293146737366381879346652972016603546260322217435268053754281019194126158830002148773746436335356934647721903474603054643780086171615782154074971587913815492971773753553372546830344288035004938605832833927921704204151054059008061382006107777760811216473692995037429220302860037613315376754438024968145177666923683037531050471290032414354117855475465459088383263702986617754370518054274113132911377070056962220313487118868874560848836248625409019009634036458770049946316480766206337335652504040456938536439014047091662313006616486444423054312475427887328896500761771834108593848551094336286509869933409365219663548991424779081885104188647506013309729289770720918190777986720437037909418842556131413446544556103659229858646744164359396337020013807168790059568574390361647031004162220990767946789330985527611895994799382971727479570540602384559895692578732692627528548281594783632474963629095235338413404335892883013761836391400405099095087407309473366187424911275053845625530322633568406060197399715907929622575537516891495345928004258530860283766563188619797868256205366663139075455477262500191724304300770504401085866284648323240009380006012962417651081863046724017847199946904907314779270475598534863518940708331169661545894265100241422063825090347846525735264167494776703126966813399835855926889160597094809608748458239876264001477663503320728285905500823940083996739748530940840836439298824045602981264495818435175307624231945847696123914693264426915598126322590399102364321363997870777754272858585585296484231396668294967782654541694605211698613086400706271534547260978191420662692925841834474652913417134130430316662135184451884859345182301311045215490300008718517146515021885882419244980194991046095048278538880073129436687210011921948036767438094941949085205117131623489569570325644683552398021680783370094452785312577831380296707327096475832936366740104454655487091230024961941804409725744043440615981936678506710437813929650647700080082703131577315800513888840964006683158104041210445539660204947967074540889341367181278910833218491374314980178639119204414157529971889080702120599705363150993480448320390084152711997701205255766348414136959987886163948928570004873214603765121881320611980206898917012194546870503426824450072626748211256574271842765915779435583229084784101634961206057207027902256039752068202670503406879041896747963124595158298969402182290168024287513786854396008769439092955360902927866780635096621279829341860197854366242003872560195166862789089412747048255573204884364997181428999416099934775182551820917447198965489583164459964493638522127280096479752049611643071385543024820188283403401640846133040178888545679626967150829424908016565934425594541041694748083928154377059713313289852366330468144156743363257883584477517891082585897062009983845934801480346525893135534887661167731819458049365773356089625654076084216000919832328989154311522788844664333233657786120232311694311622713156011593747296672424230238056956568805955285847793711399507709563035099553409691514704646895485241986343206624721554204092207993442327830342666652452046436174171432599565702554589767067617699351766400628857677851067416138720620115428836023211431513577697571126948564996368591603953390274463442871319091290760625574672552606030424736149986785724786785322599223009116282102326846593255306742733160015543178690080690848885404940216004703239129549779125026720206178597808070232463923968769840941328097842706463901759086636545008871171733633980421909395172179578633927648627054427700595376471681574058356130452616700249780012556672067187587541810648060580829923730808417817548316452626817141671348117657745249282843620953461905550740912639970383126976714931643741911349085570097364655915715027442213159200848537681079116244501523333570341566528476106493638310356141498533146503680260716251254624912112591088193102439044827566408531780076438274314836549669640324528227881450294838192338328749501087284597149451682607935812006835666244751470141959718792402553091698823837367674182444811950311875997375186987132963198225239496042276674823277068407264257261832809105341388400269550264986110472546775837858281716695142142603970417407886326941300326626517879201527167416579741165351047074905511708420551058365173505227271804779986705746626987199524551393502238684610303610975262235794269232646090337137006052645156588684419142456464056948959718129095264859537915384167856066050828266555246303459370351236147523491221275517543292474872720566644924452486935673090304863293302183317223979475083333593638298689186676330058006944219113685722760165767184250600592834784802492283736262324263199368309117648421523917596575385229510823768332554381690543685471163472425218830383930777567576662181166950849126247979089575481375082445136305115780760793608863234637252996072736876356418808869556371856364249864541087244514747680422883109040253793120107413343307724311391637921242171510986237704749424305283613239896628849271740434716338848450706131974418458519788256106027145292542741759080563335490109200586537432409812947247407906064468454655647789290956329588408153209350045509004654521316224963460642755320925417890998891245340484226454514270892366008025556573544829476309589256219911617381058043816923012177308353396119782930735218610250656759273092247591804075729418973851224459424730348556890456559655560450978142986813114239665149298600613666494075046209939279672645121613839772878592903331579952780375897361006183061079339752475518953825465904535735069468129744396310986801791669504251351124747190068908562579359371982823764532982247178006920357289276021302599715996106917208458641929838819799428419524696718349848940996029026009243940695028742636573529296387954795258048805454939645451652922296468590196278132982511249672666395491402717539981797515247789741263568442309958946057530871713358677016749630672249133452652977774313113317330490695422056425234198925701782866646115518449927573099545294557413638293505271912112591963555279879445890770135200902121137237184892345383247877091819681173617589416750306370792837778570276553025039587127375562824325260071070278901308867759634341561374011588087380677060998597479662507079174336813888149094474781874584347364037150040518800278433708077013467127090599427752322925971756303479020523927445987850394574387868845865364876033459693252737271150652729158112975316373352844529281815504354740700588367031491150520431377861393655217284745506980259676393963407149103196078441710609020193699973651655558215554842767601456909541982441115350638736630562002928376816570849352826343328150311569229307827298206929261903061026323419644332409027163903288480688812813773615650950087530660885595280530309768449186339044194662936045679184824439754275179539907633726440590677525618265605464860276270100478075697355248650893198596937267382871635250674912549022994115326040808360461198870786117660405495332291158204788243081626667696373502617149230042881303120412263519300878813609058790760284349630141841033553706933522217882490501591617120998532621226646949243745571321952449719939946091289997063711771016783913705629288821264970481531297399647351287882528976299607575360979386896578510336207523729389210007517304442807209966346892474230110397867717254785164173962444623733853649989051380646193793246836942361794478412554591312180069927268374168330490230534369525415782719317530849303703150257814040160946676618670581557756298821395827484589612725224457357674829741863403945003605349409965306493480104796244418035602270823350682073799284573714108583848995868272845954516358619779903753069932247898002750106161191790055629725542123191862476166964192851251950776944040421622538876690222594269976983231418439542991028421594406697010662314609166601371266848107010205456694983696644068354976647601187633426876337463883256980111186733813741968033003149349552999944389108625696319704048281976479282393556899820994584716940679023224303524366340676238435188307113666542675857630711497042991325869554623307855713740167129029644951046045585685694006959745749978238577296287997793555992361527756597861331436728144896540594912561154418337203122518927084014181727900585964305962360014177579423861816211779435885828409154949468031427783082640422209083958679180373828145063039837567082360133350499757576676188964859389412108184106059319506841830167830265176442457377174012068446990853101556224379129656320217711111061114569206103502092118286995240709003193274776952162659798446875961026153552782294746888435587110888178360855203454934146903991440629338031084727056879651434216703814358397589515060933511746152391316403937674808840305166359007444679474394425434062513393084633349355854914642625549650089741759396103237236915558080912446989262191584451441156280134636153857190714815272865313931841867465691945758077290947063234547596078006108747160290107150303211297855278472379805780158367433718186560010742676743847054969737844513315170108078744779878282633868684138735463576630089797004174433647715947915360733506113557494021668981007077718562770595750866592687479142322464152114211887234766612461339385168324628977169075397813591878490611373974985971378610692786337820481754141819202673772018487128505343452807440883872556052215228043021870972000375188479297179990577577609658519921072324853943392851857944865189289758936607139493526214087179935194085416572916875069792782362837901099913307323286116881184903635735335783020200504945948959300700507904391800400395899031762958436733328944707619900886281171421469102980014441938349808689524367698979641408090592555255487378210265485533798617435625591661013169273761753739737850581050374815810660601154102774314285122721203859743731952195064108355637497448078185591835805777378794156448338417612575472959808167781844957026552387344959225705390694136741861521536540195476140698597563224006473460242527378642537297936285768179403649770689281829216868917526297433984695051053320199900213095023311667239225005137832990873981192934464653690569121528829126382611028471704860245318420609368522051735833685564677822320738251697377555056526909725594402755429458533179183606906312847690598400846657427152983500600679610176735077106084579799800331172959484529048728255910876170803177335133478943288885714957168362001395899241055525442210064354722677656837932842700318403884267517703587026186738147162871987061439134180651557268148819773885387462838732860691516021187112455147911701285649189586133062104049591599301226463741564030335289264371404539239881574044301948508686811003319469307114695902012382673832034685277842558175973191511628489433146892083059210084561330125074449663286283200331520812397178199079941504173385632222848137869779564369663691454466492910789069788802055947234541064617693973090046807149016146605822004028441945902601115385835258866533924535213768890518665906853476495464421751199375573507718126468497621738679233787826872466981998100047233559850658801523066834755431900868580326120874728618625449139453856352759790883931703941485695877572518656770837126501110827777728497673958787366212627668201327425650054006581053476380383301489781886567573456114394069197384797790082768346919145202131575413702864300520491948535229862026671057742524232138773387759587935777609921782358155786005195750255079623531516241195815453676361569308972083624460096617838649894308959860390726153411615584648800122130729059317707585732939913655499689275574151196849954307640962870829553559315149741395376933290576837260698374326074470792638820442394975118387991389453410158607416645862574391525367521723000563330522884660150364788546810200669879629623816526177361459554086447694380844635514480654435613456589979817941933537353035568957523170411467758173155893559180435977923071545042608741796405144582422189593871343327226589984010850278312288706870262523925470099093543073528478182394606560143947852936877548720815138210627913424164405768136475907692572596549989353348086042687170083387083188202690400156439068794087261154602245959362496447656504977990179466488308837186384999354118704354325327695062438552809581770732305767436315955860391606708905097169482596650916027928664649686719078485863572782171657027252719415561932266065948085026195101830851192501019190896006563653611865937376844508519934294290769416520871418137928406001777135103824540584838572117458553556051406992126467515286129985838607657614083719673354059247670432495944221455626781539735951804069086544096350696188901784608960068459972337098459157562366093135095217955999560948391455178957368157074527357679749754710157256186463360769371752349386427357876457388694411318038007005459626726468636663156780639310109761668953327347223088434322296737224980894214011721589681824159285624606986319552042654016966334337376990348449061072353563510136126186324212639741410228062746330809516961324375956961519266403605063925885510970133577800963821384082578818995589078033219883634488882487018333364787315836028910217708574331812401800040580804059387788191175417286046412218915624902364506469515937392585073819739733113759433985868158544107925167080291282412126939867853857488687004085275560288509799829796448086817698512706698914278313590201958269075023023263429833297009377098110308828314297481830165460867499357715070185430859824502016147882131554354056283338126737030715822404501513775085284815796071961413198332115036737136051696104634647401425134983722376415475466597639438021190292405229214090946251072646586098807424846922055192798708684085488979008184899954788890104491741449988746060261539342891062668979410058466937874221377453358106872273648337913643233440791404997164851486410604186250417616021361110671573895515094103658906259534901531208752268447460268243242719513773148555827043671371727652660809836010679829987096182721805339619850039049121504796538691879899207076912390776966587200847822708235532671756437021909124629886390695680824361131280192877882604845243473222978386773443520641540549471906383380663097014936851279947651851626261177015870201927122637481897783696766738418821362054540986132825340411300857658509240004278895184384970474498233274958876186955650424935975585231755320071341864664226870366130635081845658926435325711082083147415758687365555776366151545676950059558160207557699129405972877547799218366182363205950014312971200285211839772796575222480560196620464149793776987127325537760543836609691703042490651820107973845191640900982949407657211260153710690504731560729167440987522611982973881920916739156633297571204206796433894059620368277521282395641314275699738811889366682396625541161845731337121512446195479158148019326269339462036286430088026982892612417608341208584082566225788594142647760206384308575680245067819941108038965471887764173028258283083722024109781569994274450128037842464593069545906983819649462407986529510093895118571841745080587722765998667006634416063748458526059033939126077218208381934371643090628097241527203310631703785637093901214647022366465294130628245900740500571424235952055749806277313639920209921438173894760581809575390752315548948524540585807102477033220093936258549922530867700445744568595686639450576674634369369004841216574621687334927432207052299625626302391522058459553713415772229461617751588750549309705692767086076278452699404392805416894576090180547083408542045871688317982406783193444909275987912259373782139058324387953723264548413114987636442191984092086768814260099091607442557266918832219801859122548932074288789531335596716640092455915942570761470181450344961901282616117524864555320245821380015250252342209122200766017012256043439148213574038929893494504922404235863132443772514212621622626696441847224958518241159621056223300497933119597264270608760228506770294159919998449858317139428345964017536912813712386861082874511984290169563872693769974809030938631551285249270216546959941089965265941455564769281113955863447510676439606848178021086841532096908431719815974424591510367764779728684447439027821217534008740831360954380360450099150979970799435002994370582597589555804083335557005337427081408477451015583953367474100845159652933756149935173985785681455236663557709804915860689915879929882660568144918349752324741272330816845472621211169282165841572227716666383706962456131990697472177818625663328174928888122248132507299763879150725071390463557922690054758983625379735656855396718864604275852341713989482425665376009805065989565949614064240880391806914309103552116937501374567955831709262539249167029468008406617893786355794118597242466679077243135209711739998003350020000163423290858310946884926663650507138748953847100827237095079671132785954615031375232406685015968362791463818562985907712911313018591473287037827821095999929950028137878976787432172309586528867409833477330412025303784582073017590057549548609696016201451344794340406056135446825581245407931584770829695124243007774666311250631302922535290462849369378226549426883817752025870178950010370041487373817154774542466601126234357666659265702624782740920394904750988530433600559711666026077849237625007425981175636514138822574453706010858548326647437676110257269489109192368213321591125335844822594011098109966078016935946684782312063164227094366688394767901478244411820114762347732923896401591736819998064172782544331271705205481234257825737566700611390411048882533439495132706751255481104723105439645163524524277272709388983428217473040861411715495171249012776669580157672934487146225243143654813660116865059841472906164362070067620459812209983529993599167137657572803340673218116789222442297348827669872474810383004479610471843537086202517720716212630364782689864077706488544864961559781961989754301449455951681833949155014021973116972178681978836108478315008323783118782007732860065390572357879475922180450199531104551517669334575968631119053656885801045051564053062044461701211427402368437298219237682617836033572083314233740265402877128126186997436783172147401366098435203792114347732185277973279993236388049078186278003090848485174424791867056119187679071249465989634205827692645816843428710348223945026548660366772124151092423232870805450951934000038885755978260206145881738740605779284025423635988766178654032144297940073148352706382077371143561214730604133566948078305174081956162928971446664902219766494786617889340765783759916013435443711921174737991985041481400340188669397220052865093133583564207545639640289638987669559126500619306025700077885822936690507012108733251210785887596962740789768558169721818091999096872356340408499689416666230612279680563079431284118913230500486443947465890251404091617391863731620153764068270576874790683531558525670696951126820996081357465721210305234926727754090001991851244058977022177033843927137324024362472982753526520310982370599849190906528353425936356598708137038763776406591933355747666066653435110342393670262743302268893370321399453955439279084598462084916251239430531250315473295790160245703749791231757552599166158568578057991688798823835106878028533231336632568210525685003386668015538428255099640290861730999054663172084238785707485066742238361309088152604535901327343744160845937296738528950322943630969570078047884907485689993341975145445343291264412068779779431676365015773392694044233039009037202920530714083338995690914724277839262225112429686987897504491259983818161936497944180440393700364541391892881377523713129218606687456289661870572672066820426141686220693047534494326690218578899565973736344732769999867686416435588595226159055591072956680355371866378458997928276860810245319499369063743328070253714684428919775497946846447577900609291848610244333874385722031414878618008285626909561022152203567836497329781056461216200734146864797498240093248902765966493966951837346912302873696279207654105916472974203494300639003374805405970366185028852619106055218186607470146373083286771428260448922503194268961793232521039940341905220559990305878306585857689618571198645366977283326978473041764322300901064509778298905453520867855653312080083450002187986122786296586150722357511489754705499052974302296103410504390805774675665108319876596269205769544173777651747913708174415398642241966935407552491015344372466942662189865099771580541622867696684941600342040384364022862899523335619318631419999646952478780757488676003204495126785424299656403804725538753627879596706341658632821923578510491774877086620536910718839228635110143062813955758755763881795659843231881521939319528213419708509928339631559922785648878651098597422201442091064763672519248574518826684599886772959713776733540768442032377166982002899982470362850309441660817192372178625988694144314686928291870512650019811458675814720663443938526144391760238356996992577540748746874607630694773671194888386283981311086922825584836527071596582795441964475053429312778488057969617450345498705076596250644878309699304402800696268874560899396840459498458961090146670755061124849297454603122155017682600619820404717635339869094140744834677441918421344295932811517044602396093583844242800057622053942872942891379687267765608479415812573499995277223907845394972690084886440122512435117508534268039581577851304559028451979053436770362699918730861345159743182769672443604313329008509959629573975300708652550522738148977300790793900066749814280405563598648033623068635269485246592442345781576640870178256792627754437110982098310496602360524455389570476937435623909699492968972227975468941344341280728344800638885602040937494723679430254930394648534986106321671750172119301504997920688059536572384432076596535706031863968943454778304124925702466791461251538031132961948225223295871201560552468893967464602602555629318312453697546287648582014076898853159974739141182800323935288797467186113688510234119632054268201725521784762264794323279615607311461527661142816017759109373910845001431395395017502633540331018498370887087826108901073162158198649949956909156960666135673273091405388821259814671989963767546643972005549385355539893503035201471506074565239881670044815364749332277784291818772925437975979534526271500012845430881766135827869200011503542511392401094406205298783798337051167580043792945085580481147177276932554661417949968134275557618597852975536795281898067180731443066846093508442540499590210301738725976428810929961359006470042965763068540022379319454803701260825543301365354299758516513441677153075431585259362803397772548344926881103301166615871873707807780141228208039302179020089873125802477918417412492351652864979110415400418160194155710714895849382681845259963628139014776638164268099131221867986139227830489334124560128854721560429367571648358919686049217544193961525237737897183166887684834974482807158561314823287830720592360308620875218693419569139847457763895823007956018821339346474615470627642455903571826892459769494478709674061659541010908272694069566583777150204291408415851118779328822014814014341677268103956180378470025361332214871732391991532818375401782581190205055019977725205943240086904810177231911104731591820655490693680875184476650889628610255362221971015681747015456104612738842337326456005965728690871900722572413424750504128218960160997136756653831668024641388736420439899380481058148803717002586200125701547387177820562538786640649686637622145449493519976312130538730781926599263923366526166707733370524334803464036019466498568640118015226135400240386182085868481623236571823546824522718328165015507883421519271168636407990206244121615549003748938130283310240910087070609475392503781154102429484524703668627852306992893090919992389661999165340987788189735156964449032880663945452644193006248340837058890864183433314486696105281506990273866350347806327230632289296669274804818676615663634457911356740769728439924319297741021465835932737533530130846938261270304381313472093869083157609500300598775780989510121916999291390230817247353366952035452341263779228418955726189086668076624280129593381720537042403940540411792709537569739083407928873748929917519796397160375308466511838818013836733382765709995370718095801274920903986607892230052008615811419982265612488251756280627709880922519109073314645611887455742514237795338842935830671588477652152638115258493430563111999989917616848235465092179694815266785368166297015712663923800348242858232716171445466076282824031543715033506803885415007943043241533617421352687084392898822765033623629505615426658298120183142932212526089614700675199337513342306233284768285322916552736561290358120993428244646024856487217941702938146448105482848927866041601169484576100683844755261036246260808648177474206402114584132414137469802208507939479989870521254859939861885218163729428026779977910263613643334962930724895475225488785174811406881311989058826595307849227844245192412210276049933811132016181337467798885850281114316082105668534844895835977185449018029848653075143940541316647384502956755387794980308988699589839322337940147535853423356715673391447362218180113062819318493978545208423582615522008192786511897344932455084358318190741044778549103777734525794075244366528422226220879966473334374047633512285010117411832644942790636799659011132791212937358021729447420665365338755662507481122515213177673682451870704203407298161543119907121336612035170230106995185020727333488074166253674119372104524392523720209827123473594132570659777997187627193893899425341255540409602024100510275895060768680553083790072063352738149302669851533017995590617630481907859430754204766923446868962340589245392565906878008967001425335703570380395987108615184160154643921565407858899763751311016380953311948457835165337902067849993378073509059690878128466663394262797745792428340922673992020945022628881357635609906276138367379298963395249373954806320632434849555848023139378684578024189898311685886817968091029612328109884176718444655204245629604632151779765038665659372772222793353412550031648810187382926694928404848463030621483293925525892312792496736045175750270135356246462251376278793504738010343476299910907349776805122715369904163800517724246486280114419614658236150159091954319452414427322617461413126168189290139535250417407916444384319308603522020289101396097841767478224158854116263832016636444091178540682447949736093716974514717114053795807082447743334543352725724964453358220685094402355228019168085495730824647446314179260879893040774887778789425973651049247337720629723992367123012968434532781300579937329479912707654434371851924199442376537284502537704599987865270772754580813610272770988294471096900315900199119151098148896842935999169036099619721650442260043183628979348300963875128782346319996698050961780076673686797990058977410263793485625234915795242495780999168505670785460384143693258392085745666931481444310307256983670624094522972310793490357009862622374128850519906923271989269904703697568540114853775127839467425955840729940414075750364162364677611936371264840158894297095151319185577233832647042487291510165098046423363402157081056597129729516758261091014051896029535678877955158780440233609780694406368723366200662972895086687711915683016696891382085476115855776936292778442114708214568348772262822708712097537228543757791439380311123214005955733602237610067345280351997334161677717833342115647495205073609034474867332236721646732406812545950743476565389076444763333955913851201194623481273459797095238422223782762773313738208332379302934979645101213766630143811658885883078330505740328412666860125207653939827549724859419070936283344246729459795876637627391188877621062180469796244523955583771746977053045761051671679011921066936598385680404637342543074072632516025035708085773787992915180203563080101117887229755478121453930673300695410264138608648146179627091361612130934139583814401951771371436065313981038544441066562263639836683672870294819027108089398955334981769558783432730568878164923883956147782555875580694181004629580968193550493617442824774618303744185642815594492681510660791106487145638666571392885291892712355228057580342561302329928216007825058533174571179175060687518543584012176290353704028828663391110402225433357414014223051926785677242186971925462326638166528518030340288097571058381033915252645194081415287038849679678362874211070751030570371068604095515851435342500791230767685375885050598214021583414743942289910025693069655821416262507287629990933757400724878003696957514644000280840072006114333563996175794825070276090433292315715539978701235068968373372395520473529477916478356899677168875222572369477540802230244826406848949437772250106420628303186278026699383524933316762114291491826082586569820138265719329642519651426781192942798313251312000420077633374283064046207089335432344062170894392866778357604400043175659279352073273462859660275490266871754809007413067034354401991747601111087796553878542053071675135697770994242571085830634270347557776326492566093952220216368225712838964705823922322946505695462474829614806936058571103002687683914937595195084780256442236564759090554920604970340540812727123921809445122483195207081490533555206173505513908911370189201619589734545750645549220432193573104128840906536380372763333835846730527473165914632024446303229686742493838165568664149944901855525378795425391392559864089882017291321148848858105956918861400225435423611645586599259196629956459387713053404637796686846863563681695873047085568357204521322936100490557696938228274992682337952139555649588922937207128315018856947860552340398419765583792052914421445175511491651433806941104307033400766355407804390806167203757542676475551340995531487860076054725232429398784123299682205237678679150356353456982046593220866247339998109237488142676750159590035827752260467663227232268046001779635652238374277544935097874983853741970850991379350068176341489001798262455837648401369937881020534760161782999336763500668332894115206716764854271304475066185513621109420353865009965607503729545682398683426883705164712838047655382146465131125598104614663759961031980516001640397422647941907861495128000817416316906452459140837877992593506606703324233950433602822929740563013427336241688509302773867408632597315869522111482082048193953626998781840602277070680335306873274203178693914466424479964054248716520855429484977095864221793142101519745802996129962388021726079966090168124190598504844931221916447861639153405570609162466765125345450569188826143451613514694596818807791159072066355836041815052554880977311183131314429440513167094280323719544702051174476367302339504835544823860995285150651437596905595263352963523780637356286768990042220359532248494513549840624379413567677899962465130238090597029694676766072451242888639912071259203306255225234936794029625102601458389925016427486975535893439920781801155005344538110868271105788881210092229039128964402812775745178577692853642292377417950285517471464485685036468384016572448302244760790186264772174488755117349923658086524925567294009233247381815565876409609578188632242592007421543296578724221022350770616493651616452421206767401768170435180776271094896108563298874323221729532099351596646565383915581296550341660168158878433578721656411733075866275427660714550684735289086202003207667116336346905572854743068238319680128519487502748136456973918175963439829733198509548560642537600321118708697189671102141650658398958358750155603999919714396959328529743152473491701756106887079111973574664944091768735583387480320932883841564747941442015857915370223290961570394123384885557350333159400348672859451203001535902627532614679363706247628733957711040925690355687600161082260663356290925583463211093138116196199005937255866126379516330897482570683175504782868191027487736345816450658060423474012658214167682811009431710206742280734065183411017900180101379281603721592055885521632373393635101387323683287457206371497759281454426179189319983750252476383691453055766130567308067386574003341887209272059989802291677705526276934871317727728479655608892282226730235815067357187992864852107440296658957893081031714165512434533815728458130186981125905475002435263202649248477011119926240254965039691759269811561148420190290249175335617457460818221711091883181552521054130460389611879314886470981644022354179649769782987985806582050832597781793303662387560498806947096294876556572118301142386757648505045128631795890599486605810759009966723750694800962914142232837352365949544905098296738503233703795869739671817802869314793598882592163592614957926252999878460872023583480362359602987949960022161156690624809797760916417809838262973813471231657770749018472807172026344324267842427656867874809909818734413828772501179642519723291448950379729927445246608529234070965839339214808640694787396753001139550999708594675516084221037677008143222149666326120819680529050571009905335640158081158310432428796666033023274177570789862789597015471925270061578422286251109664539690431067522432600346457291909993755560104312772257737403727017752753138987535771080528908631886901348012197507656252771769430255665911633405951621980456432526098660072476985678785526228383566100269153505693720679992012183796789508176445491898441234530149528348662981437411844009066019207573516194678969168523929642345469963630354433616459452177191611855963607764118154306423784237063369801468846958911639167718860846655935357261432411262276086526743649307214176956761371526862297246599593329022914774804718873897385047158900420902237275068465485197143033164551022333191961883194649958405111148735110038926537077894258023999053725896435136028256735733980509984591619172760002578754436191194787597566223140085761109070821640544010312433722008277337436293625537137446223819891894463047678785447193954615709568116239451555317139645495743034218954944827511241109104730776675227477852216640872619574870765312785757860285013039022505706392897299313905049126427695386464823183376767917260271326529222973955786555990886722910291042240293732822256251260589155187708618978611942955838536809726196954178328256963823814539821820522514902580863120039202919935800624392838450415063032323443947005039262242367840179843966242895134808233140792148745732591001098186983472627531190836014411144365943457608992205514102126058000681015439383537097151486579265579196285668668246871549489707251522338102275044544011326193461617707207392536041486282200014863384890196455686922139847879675778194230166632360268692095740083502178196352653480050474000041299375999001816462523662094263453465388866878436043648549947148710880497271909890975184162637095579460563453831311478451573152111281334897155050405492978496829687940233086605447288572640363927107189271946878165349015939336817807792999133104108640000184400507170265385220265606976182865425483139137361094251660227356242408943964066037961805592583489545547155151788533614602399405093395376734772692898844413814011630527022484733200743758687067550111879929294127822883089151453640322356849047098520999249261393290254732147401106335374085689612742946117577229702131428014938975538607687393186499277990669225311553757565863237130220424581636646991693281453857054088209116487231379439087496652871583468932792393153020271768798603014805591444308971278763983456803725957493084552745432330140185487738356506745810330362728183347435775965879917446793152988137638190409223957789042482975101940373834224038558883033087743212771552981815152926828915696394065514966795197362067125658432246833337583916898876426144176431450769467276191643180975682470363044186561095944183186270640459334437841328403622469043547566374211231353976982707014956019185927136059105144106984981982046339097862920774367504072462903879415527151682571759064270404829162122924351033496702821682483410345156992992534862424882583413753683349866533743341153251901495855029290597587785164472871855485604494457352191047396809764372459194981949431225905258273978884604369958714258272242511035648139502077098466253492841348831961832990187790294375913508042269319198283128256236134412105866510252411667200329140036725925006241346684500322321943191016370527740215351091681835676772225126698614740904115690617079134430793421842053468059557222841178649598183618781148765530404069486231258009903640414394188879350804522661469367636449011787881785032062519591917835367559926530978718288597523576009449346371228706809084442209902159835428471830966460216263122203155517558678191031212574781635987810472218954049509645624970618561409755688214384968398650437705259281328877567964883577620644232591466283744999146811351869709050629006998377867916551993220206040440269834104864073037766771400482063998677092827381371656043620937196123437938973507314245293585358559898977180670143411914495458269053414208140563177497757375006598456280790528132839301374897504958757787409557263154072094020403136202418205566387615430955372820559701482128347232979511550619616145872870478830297392655306614439811892356116236540948030146343322533318705826171476021750590961186462944795040141245222776178455128613363929232274607954003541606548204219598042417411900113926771518302647884433611515612459263902396559047432179469362950900688936480311868429257362961243146409909473805289733798330890081923046350707835272715374550841778956355422191952401319635895001591464546544248766680281427799456101416139228664524920196760724020419535535269438712550737704020888532849964565095749051618317319085279656562501936858538413570363955186860287077584562144351333548252514070127474183868557999110777214449030452540388528099637645256452425098127510123662982972778685015314538366512061436068165398175636837008505909359366102004628280957822758725361520585141692136763106046782308703639378470063372073218160468496474408618638857822608894180944522699625717670153408263299317059212949685511213397257868072745331852238642211401416058551436118778350459491165327820198089941198177159581380398409646662313533837858279739663001330786273186252709012217291889041167886481814715051722457571226584231731735419119096906159385313244428919637130084598094789036568783344446705426917148604234632361914072012356940839925569158669573692254938662998556437983310449917507711026762915823933896469035900146216997854832773430365224273471032042749864842037772438970925329685852715061234576979590088045948355316287894628067562787823827670475476512820618976933390753267549930124527109593503292769062765686196120885881109815644821001048635313641498814654985728198847472695756611233551350654991236026651883375080306350368540299932296186551859265904860651057995209046325972137048065339675518724830029363235565207326459047784691633119863807960808739370406257633425194462731379582551142082151186026910071169062605116781937367284397895031813366841953373498312720126490390211682085988856051494976616636369733647399803202134606962115060497766960387415370605797345290851279269299754322738168566069812612953641312374517928914470798347934372774548992565315829655146780169164058784424599147506778294154856883561030602694243840235710955812475971643842149846313763370404632493486502413159397930265840114301463038229514591656718549305746771894643034898028932710320747534718330334320963802163800783242651960347163118391326091992706811024716778068017058383167344841105460165850435508050196309980626283481746121369483119279311736620670987873089923299763602107568478733223257095702098149192594822171689694761892126166160347601609536041345433043391761267518205834776414494878193223146298969372826422539206406050113958688415319642716449773060800754651688363388865761942746452105040032242934100573960270050304456625987126506672462284845952449929316591907730161994169983844976610539274761535778307618411202448487186105405117653164727014721710784927797818096492308478379532142618359526249886425912429403283991142661914268394217777964134676474788396789307526934760002671542006319885871859131660826131095615380917557186746753782503148938430844811769138485541595615605186170365608637509709791850019455660532854006280390667956834737596838432632597759952975373519687254017163592246333723947513431345046828554651655540005467623638896277860963387089581624707233695029032059046318538769608824841424933872951896404653516639127640629274233094494879155039327375421379708972732180421166210237517283452293468152764778015708222342873918060053807295528783530102742232202182828142108525394381862097755221133458381439621259829546870123135145944673607281348657265672048777844229028471704558840380241384494763701676638242762984705376041875293899834541464785373401784185052537865832725386285874064892459938043272554267945846499126622813407915839378704830067282481248731813218244871054630493334673647199092864826512703341985032794762852315112071438590951123248807955159884620025216460864252939390866249370020771462699680622370127756505613434501061883415693636735228281923581047120628964046205675775055680326324879096917755122178975825691680806380109969136578769448078205763418232891296578185613333715124859505102143099186061159564916324979607499113264279206088714490604885478579355706282768889307172193268360289982379567174307545651538921382113570350423666245745010932930171406420388413010274342235834479281585694236583053651719960660216169611676006990826877212655260122702214271868186065246725136494269452181870382916469658841335138064876733724511381869832798275756277433991823474563483981891103036657076849635976792144558937989610023345208700176531267235529839864940628175475004488437091430509283838729428060403561085531418935155683270799579566512108237220251955852378269237075103531068978703043978223895083608582677777989574842829995656263855315952381510031569457996842745592105027395814028982426830576539664510253544286960924465496788829110529276167245059813643533235553773624363683874451430443640114173546094215631581661881242758717477389686720960595047845845679633628161473319798558822426012889043441910080499705841917769170586325077000216387316301708819379485702662809695673358851539174167222222903848855762497988466989317667292282802510665661112828090298797169960375958847133296852778755969736852525678488647151142874202454668989174319079972838709165555079566439987600724611909861536431935357785322226223313179348823707649136895584008198053771889950564080019712308842008334264151795776613696263139172766535259364366877342322003328627563823289068498352387727720197788875955987638237816561197127250367542754722643766767027936698098868908462235172413086630982252422459290289315270789211504577134097752131851388639387943627943985019680710125491334681969692689233620752039852442674196513780648307781447107386949504346963225502828334696594577346231023891325723608651066129255754752454686500881947302327351691008423895515828528006038944452984588533201764000423580444785832806838476624652161307915545395170917532237546264972593217778114055034735811512159100422540905220020441641323330956304930460800737500235481741549890769984498054619379339140787263030993839342715947457229062237898581082389905186827462566254952260663992298330160197010201951070024344297379954902743280608697100300626379410601689960370401907684601598264515199943880865356826461411630095072328658072243656341388178251343827049069801146609106278023795580571244008255904472591111537592607943836632873965333526616567585567018441269471018688011579496499841090939788756857561802390901841242388556783537712970216140837362666175506660344380548234685066161698075423909701302136835659797524162712027652238277242869883468702618621196575666337530490305189390879980700132743855567568278269858864147740926007931513300040801314173588357056823095192739703707199111436361382355591928426919739298144412948175569405648454407102379565379840821912208247978045089827142946346836086918720595571759127382257247320066825981522145549478452212528680992741720346703597983758249988480430299066283696727925764651025987390171532851731820164270109606134123217868947520712196317163178859687295191034153343281634420922105094566796664601613843516108094306986700770806209249968177815281241121230355443884986815442878202914218059252086915083542678922500998408332283457056291686189581287478802164808764772610521048313702999318985163987263544182147118719762318057861942229766863025366510820381632484456780517139011283202640694507994106036153573066956218024078858299405375678525078342060308101017708064801577108033868294405568856994197346820224820216528613241703365072740978883830546617548596214770520034369446235627084111304454829243631908129866649462540654353208539031446543798152227387087030831801982633885082237083917838961579531136396946812259566607735717172921967573294592775603476586007399082879718844849940821129702061392776873586403945838389825459471603857258866270771461573048503521513389137927744937849402006822654469723798975750440089731029795464810081690206158830580078800541303240771207417043712931606944518784902187007431332452223319313904858319713864254962449059375235138407535207427619540632639387864963666460636718136857398800569583399250034243382914995922991177929475318143548401481221603828225228071088985739602736287608428816269118516250289137641783380678178783326663945617749751069160230910041273409189594794168884476564315207134101607875342356447697836896771381504304744136027305313197815999103391579794752726005325562858119795494826673244278623566765075528577969753172780786691018705782597967739235284333646227013798651757783085656101740255295371506473651986912764975092308270250026874301454282311497217817099386547385680015527531451707849322684824928098481894660057570464971149769837213959964625055387960473821716712583469733930304010983942159359307942112896542198609625262419187687073037208585146626020997533484674970327921667322741911198204442938418612566248239159514907727262316555015623632547063002869483808610760523532299090232382596547372490630046258623588781336687881094801989128841586304641856192731422994608695643057064517190329695830114750790700152108012442211659647198941461138040501338775359180622218847229013076136522085125419020886546072150734651990234489521721276910738886387157116530717271607581121826183575964386567728172243345785147091027671307871311575590934944273906322918645553733312300983234488753098556286539146888071760465287462260824471397745712776184498875755324066786152303830574765424116618593845957254161728319945173619973840133933553558409333666393863526240759116877205313438592864247364607291176394157211932905752612990739769568917340925947962301291597042191721316459031086859627363574188334414221639235474892894681217991263218819255122127988597110741225982503472294528318033464665443601527754572569251404743088285889839611732967168297407503708846544349243862530305112238938912334891559526906258983173196543028995487215588271578430275672167957330941979382083707875109576867543812421427528118423835214906843181660793718540550961092048064159415994819694783457721746817832246938417501172366471344083327541068602634494893376246036360221043396891058445362075564484842937198592764077192887573543902980677377273033513389343605731695433196562018648185912615746251765777937211998902042916205100421179530141445173708420694197603224691925485566804423186016778286706269599080782546645942851734332145241397752052248457834474156260840314523021325138959395691205185627224560048137518671543996755390749085063320185154676028209934019061109541184540399812686403005107350455458346164780540987569352270157535143206972217170775632071876457092571369721622609377853789533046239492705932883265926723314540612848594915229228660622849258355310765658420233200587091924679414948869687944351069155078435170989540683379871096843537467168790702830666528816966267958050537405129626080315032173426086910357200442864450745392728746467922589902457182978010650864533715035444107527772723858200408232448917915075311498780789985944135350261815905428866593666834726472379873187791739376673252974674971717719716065687608211206401315313394993513926272701599653971183962598049234854352687902762916769168468208158018645810414425192769650645873129040235356223414803482994715427159892200305145562796238033528116680506533378775051509620637279974888342074205538395980993861091390591983903636901315443203644111878666478434379055727783120413827287188260379150921908714210643963870173235295915208761810269118473132041252460484537526299686472924553578743227662810554724216075556409351706959452974010006381102905347757411075833831984154988536560583471308812123018653100497454304908912396821590846349412343520868718749941805443918224148678284316876332887640032272195710276743976393301280855863707190976062555391338936820294860401586621449438201338512018836626146788172432041827281091201901024000463789984208467625283361684411133799484904698216636545472892028416348927596517910188598827564397823794376275363502106835147259246181965043467114638504197601650622084527039402625731865994197014639123226260984121964669439613636042788483082884141223795406794310770267038836791198714859506595666317767084648649108880880599446210401140954194004472874482319118518211155589805047816762449017876875978202913028665750000272051774981600342085411429855756219162262276107055502054267467641677969923122980723574571634665776860739820874930174555201512811673872446106023365660302907325399044636882127351135441691763346588318040089905335562515226256299346558439079137630450337043762342541149220429022690759966117192317295686564900524345363267092865876801588201320824913117424885443235665174295494915031537299239810402391774657723311793883230076948852067700615257132377348280650828705404718879642313751110424241503939670927824949884646016152821874013108512841939688827079581730368710514368906534394379828939808940188569653413270831482699655078866941871625215854922413674520876221303447281625358381946856909863920842685928625757230359096379838055738138208984941403163179924893717128222767792659357437829302422824460448417474300736618437907139139311868902647879331783333022082815074843276584061254202736739066298213343111253238416943219475428301787963894456907104856770762926976754432490717015847990900755164039498181081375527499383088448244844148498700022599186393837414494713837952698645089401741740104075713447939241286018319222541578817600284469424431736639802773598173514265522116884259178428913811800937021612065510251872590306928469904923797061850509725599333461149995887228853152288626370758875541200873774874943892433964525753720289288281225237557126865018336460484198478095314726239605439850382236943725271464336855828737622811100409536965810587915243229841219448455056865134608109538693505776978721570617426337325696076770845495871320966647692285807216940608397654867920448701122508921617071608833581467829581624365915022936975424699690950111531097867051632644452071414892907249600877077753060487210213614356725258468568143356534513793736528655327913712729990382931150740386437779238336790742379515158009355921410552893425415685538050623252343432335130782536009329191736422765989957464510331842874648735895942018738015702921044902101672254739586826623123723619965439754841727126026910252083950809303501765625739490518201085216596522078034483498880831745301482278575208415209465088126794715347449828385138124003263239602184572188606545174067747781067200705500060089184193565667091769990143377543015200069334797867690092321815843473309115675912667557073332166221392013117525099726255360811516220155399988065792983333602017182120827251587463999385968619691941706043942256500318700063682393927055111517107467299953892427070743669964441324397675652276689903386934881163034461320433450102201864183525507477711225135202237326270730023084433329100075916070885817469227852574589926021617830792688645124853828010249155943584560918035004907042911801058716992332553255824839423092284068773254096502230811488640890079414791952077145232053691282786564593692327004349515947969219724557303921276064063549241637947468097702956060892046609661106391870358715790661677645525855838215434663508672992899621809534111141439528353150829369772446875846093937547232851756740178915864677131256573286702923030868107716539413696647648235966007153748138301915049201883597103634241913148557456008206326675060843031938147417491950351084292724850636067011198089313780328000952794731598128048841376703151010945849254426911979418310262083839958235539740825276361755764948854048272585493897026604960291638870535367541885537682058712063749204933037537573660259640004687614577222693730262351216495499652989044730533867415435251826396061937920710259639332834629341172550462861785180130926812943398053876912927421807622873904871109334602573911671163096405299582063652527160026775687622117995061494862773173972540350884535746796581837573829594623776369996619374470604655799389329356812010005830710981692993870602919990042310970627824702234820475622465805027193074515035731338779668512913070391177817697122571485056454632485709378380484710546343784013056147806196830909350196339720196553492953124390487458219357755439904991302362591568405030140141694855083495302242681342451596109439118858568913768929569290054325085066769299652430217242583807347758019961116656046829694030910529403886510898569910592602786438326758215667277822453230571613353465414817356823262162351761349412298336037144207752454415818061156613966577298467302147959166200138039175581578836811570973901093890628105576327274493267905897424438406421719554167288400316830673591690021368214940539592368136400912542880557716609010607379637836818676434566844682729023268808238530951234693520139334986512662898033922422655820664038307455774720568814178644480000664844294554752268966679628120648904387313068741392474430298750500872883748786418507468015096431306913076043243598491839621664850446953174620936491302468348341305718881707896751162950052078419432273905877510843884569031353938344417269633372245394080971000813251681650439732503317544682718624606324774590527075549653617338588861154649097172730221740495338896119505159172409545803894563316428606867567050680435143564582261483981507207901198126601197336543443217868783627446585571456632907202777887832670902829701368407177169605285364892654190099930534764308624496953208456044546648814211345341243431262528300927100748008472724076300232645945408668943791451407254970350926011733263877749382680496989335952848228123061171849821758204830449052835169062246236916773266854784573555655500798656532440400537450146884829222191714622040650927819542952211936090309266297044045666703174680741978750547044844414567567498938310317595148119220834271983188761712188429768354927566106581468327506507723027751320112725897708867664656436605490832901010375431285000499062334201810892519118121342732844811667836078959716110112548124825997496179128068097379404337073518942714168793844555229408242349102890336357948424897114408694064247046876980486254921257818659427776339968068826205014582270168701970915994263133607180393081771044198119313499859279275012711916650408163342021211301292963343240819147582898340083731007904179228192078108357880491361286225290294726550899281528088834103791083413078252909896378035047316276562587785424022165753035782710415641238944683606889242464983903061661291749135166778695260408470122201064356391202730320606658749220859078520311135223467828031989979015465542873260167208172081506333701785356506841823677842651716442615661241240311907534641774754359335771404358641846217556566211159072449939889340987847585065161220255288663282318929975338484559057438979573253158080248888666313351705111747650591113429921197534672390149866043513088224001841989280871388319622568927757854061349626549217805613436871338455107770561241563832651655038038272107967416325202086167311425310870848126277276854592275295120916032014299403635910437350970541649807440414534302700476662855757010263017019867783614932585950702712961106634483011957820500920335558777221878481664759565271838628331304458730245297967128694662834113127804145601165466975917468361790440188939425995397110546035759433924951980388612564908492173877162241602064293212130654250721963388924973607493910317662080010635664906854788843651945846898053724276752324050117817212052887814215605420154262155006071917684285273146596774112109848513591154221896921111971566334935554817547004194372097887072950069644105666300326735813448814628651340981678441855046060989665038071077790160674109918183933029899857371565901559355996931809280835029577880331152630360923368404495998402683221262674457151857581970308970646307152620089899802196513013486034908159397319627357732929991285240538325788895154969109095476997857284736238025942944978899599210504783127018892956886724304968889428833955760729627739729124002899802922938739693223064109416677002736236621100926640891373597961598187009246776331072763151399395879937889488106904743817238191055051086922461920622401381520880871537222987591005741369949230155346509243252879024396364016567664001649643530074064528259859285186421015187403881012511979661952319871317118140945350374949570402092174127147755509192655351395168304023740532666533928511564754483091977949062074804795324992257316199012044061715957103246701755951002437219497919660764557608564524372380611915229772030319538990914275412409754972513064341118481285890389619438681084452988245101952118321035194159128036325474981570345059391780266326460895322046189738440882427400898116309710318508692850412737401818486173338015554098323560266149216605867433303727356945773645508797463738806126288797974117676514717462541132362468262961438948148637787770966882144631380558668614261916267870608639066200007090043724647841549548107306510138983505447722990549054158992623696108061289982399883829093251643858765214269480084129623177393973100582186886575617131131284031370698966746435088455437475661072598224042486227600702277476467871392431810733952034308536232520528842466730978722817870518306378345117443611872050756024741490005734920678665730376436085640426596436821904697636826716495829829376036287293048649495968604237182083346438964644471247959938924511808608221328163568694409302027407950218832595560400480664734983132970249458762190841000149612784787668472180385961724071798083659523559671502033619778194695601468325959826299142446134531311117775673211486748483667104025077438129139055961914872488129795207806545610041887929870437562998683547454574299354570004507508067504915111798063596122778945450846342239115177984733254728692375525929468307547679871614134168950619123412920044474196230569385484621430279103469723750510260375743127522304822575092279815233892830235254507534923533640364986350896099935032321101397172768601118001072347562504598016736845801814834343646434810812872877857632137678033429573590221111077503242826811103301297213628143625814173660690315255893828500303712921153813093291186411757616915402289006627591529693311587914542878666913280015491583653426192548715687387260944259526166187594939291656844652132774328830550580401182018477465754633939498253730017489537776937676463937730757772069616911342378683917625458689286652718411216064074378499347725785819432055585923869726213984523252287806263794030476664311940821635857617466940962549609319318135639586040360463499732185788400005934278975070496217011647293844878996426447340768173017936130803398601177645205907988720778674662743612398677828967315201950050213113137007894338964180472848423394668022887419605144803355170533572924858610300024702436409230520206874444628506003598837433944745234838870009606654527886001961639591852269828485466339752019036456552166339172139907245555734558130463714136181352048900703372235724832791800102342922901941907372326222786348821903036002102567441146542808904596319391368616481809481588660687355489888954204107365341007345779293447444856592825335781251372042455687129249358642320337453165262382701225806542047582352286850425112065857570124609812026264070571276302719204681645947389407732838896941133159600213475690111308897468616813032362590306617150245215330094537873022942785116079408647213092744136571679708161297889395242917920598909709646282289637070715692830409920210316974460590704985504483931753644446838411509276233918067980939647262512099670596247930636012830058400145207033575322512068002732713401807527835356137548457563850829143824103456734712326710916163912979758040392347103926946345906312568472515146786895505794382444709268362492450497489937423209159724060988951645067636056726109164512151611247745122096509212477388122273037129874333139302036903903055675001324018572865682055583604947224481726266140832177500354960733958511222349606683317379446869829455438647145070990927990614556852353552311049130646940461199880873088195255760241725269448318148871223497780019278938587448461985293635293487012861659751173017682358906389765976617030257971771367246091508288797423206089588941924885866357525257312735115699957080480287496055675901358649650218469861136012235920154453598308970991195799349427901899054030814800778164343377416645240064923480331973402314414045018056103768167981982201571426873618942595089910499749173488938416646405255114427773817684691431459080693199459662720131646973902460475960559821600574946135301095401788862733358776119570204203416106155626750837481434185704323302910830356964690561756330924330740527158483511738992296050811854856751117855083935462028328404890158354658078834097502961157949325518345495455021206568604232209399175885425342003450381693123208839792492901823201354952041899423848186046945592029873851228713981694767224529326231269864513605831327330794864436226377197989004745466346058818532350148445348816982708509218132724710569837345786395278066523546834431858456009832063626198805184780378114534797027844962577298183102259525783761332572164982033389711842044830162618107661287742675613569528020325097063249114068621426950523366176662215550560885132492138510973109257334678528056303062857454340966954724095065409747722150553011054686028457790700547366672495631225966413794040934367251551874963723571174766335971339913465430001833998471373670341485748852129109746476521808373546173641455200466503264665816486756592383712352168781763343764103618344028123625352419223002237941996577810669397221428049497968295296597383425496261429614338191724200623435285720997316840416759732635279714785842874836350296139169821759170690008163985998369381466558972334236661338931697991661353227065708251624868762092828727117276125138127283843307056480827946936375721216728852686008968723111508784353241091681370112867327331490469499813765808896001587691898634231651247336670997096675849039597415157182155955822738989038820261664847006335965622621277299515395994425374849860466110878345680829836554648014255225104445673024828273630928152182186893227418583264623173690886518954781538860003908907343172119064698480352724209230005010610565186983962183554358590165527718164826481991680806285087928886070755905109966210504127896776827826289228716318651683736910533928278257085853962308950656539570705779026619983208448810943753222436717945132418115330270514928488258940689262232973544566563974955948458252715277895595534110403597396593536976961729203825872061933444287516651744413360499004216406242582813109949455975887890356095198346031915631466848272298570238408568086650957248852706843204889087172533786463999344691785836885502371720462347779859876441703254212781384841974628074562130159966809892497498428656757117835305067651007450374119295162041904351038322571728814657613751248000124926858030597075323832150890689644240427709599475312219058928372563387674076426406178061617412745981822886460552291110661011861603398185101965817913879521890805720117803769132397197617046930301556177578583512392844898108533092608793085885457042595793857674664722339021000207080082372804198329789752774198582592167878347127886930100532265464423694759247282609511277848095177645154100543849285295051115086053354199162190195928518545861649826600093340195499150468883688254842242922077800705156324269393153517390395042599736239887083652350159617375573794681385837979564836609864924229627711279939293771049093822008300398168454370547728630150678998320164451609018394607717890822215477353571616080652951662574837128627202717518938447051727268248273086560039414680436412219839271226539098272840288769815553124659525358539059512861244386529075863373926172931004825287340344465453558268633202042127484806237326505815935948760243962874879314339180793576546638575188291495312089102780872523600566631371028383643399854458936329488052316443392805268126545856815247042905909268349284470742564157014483457739300530221408497775308639317656426727174560006908336995951632307042000506992152936132599962131243211476809493173812613398864696193888381704263227450580387961564992149486631331841308733233777908599869844603261517270352908332183915576265503288640851518432908912040868284026789492286978687630166712224854584307926049724428782210618693900484118837837000509628849706187637353751436449598073025822348551570214409407346832153168863634850604454843632192959764522253070181912766950398034987404122761482192501058506884645981940216702083572298274087476645427186126700068577884210609587015268364149255559212823084589958084071234737480703819663600620595064708107474276777281779460739774209895517031719883380488935118044120450385499726083162629193422673094315455755566087000295015840889001178296814883587032281919953204912393433902876658982485252890815626275676460253595924881719415337605971328839087168610054868645214040219731998817354529970905493326790987770055458791881236865252550761166205484075344427068039199380912714929706292827853279810145384728362548046853143964283197002569907406856185858950174298068307595953177538199606500537857458536925493579264069334460637594780627276797088288505399082263577588031238903981627971684769550513688654764459859473504667358661755584294298330184954404385334143209948777430705813402386759069762008604595039926956104984404089342347251226964009420894121807765318661803895438775502218043394902962311240588270706338082594420604642029983609102385844041081402966256288599421428817991902686830986172600107342980666789694562087491538612374031939497192008061075733659489689304009861235323973224935947309082265197421784864535130848979804732833197261099382903873816278451234159212187360034083753645321470168079303580283114599153532374158435963017390149036514421814226483372066271417808055371542240002698585828063548763380241133846804131313434819392602342259299860449447270362432655782594561009259523918544478923057959018291516313163364464443153889939860200130799429927682494629741040281389506428252014837267054529438176040533217041491297448983837524517470231488321465484690048066949407131711378259474020445130681356250587612902642561353680457588557798989219644283542354680835849054771696506005959154653369855985665218202882751938813891701611973103016536630013604193463505847748782957697307754411832707075538862771121698794907062501170390361961956798105735576965016936013694824404438711655785607346353272621328543531646568138628741603586373112284589196590222240054338021406999130446292726980133803668513458555615566181102736171059797126354881580371794413211952385421322814386774284744232711186980378825939674260118531575899048741835500582902476660868191761024318754814911948888762842204834030034844622094640264022953401021486188724402138909436337363388233081572510306398839300290240957963388766687655705516086995059505515504986224207351233523151136535543979107133399818966963353710790374869004791406127994539358522986977707436457017999558999841189548966126079859854544103152993387953073550989578301109278079544832887354587048549684492327607740278374463852330877720635681065543711601255741529584865649242631497839390382130235326654003238838346993906948181143026357669700272863408180909416756471874610543825719090932619791163158119689217986612665191727453483590185973359138939890495278011581720939234768301887982462622229361618177516812959414199491256075697298338465842339837244577298905519564394367244435641526374728563423810624308668111256876955127916059877925179257354814591647842443301356637949978424449712137607520959372997645155552520333775814713469496789116451172454490377803875372695501002273129669769125982628677318698988819700744610126668632944222639299113952730922772063722859433062148916485608392502179984575164517520435132749782730898774351763742961441702314969291940476238025912418355330363700719007178573742983542176227846382227766420205486669827725463333773592667841110042466075561349184250698859890929024920558630790406337939058322057715800264203118799272934322634405039670459135619747079504699979270070783929327098668679277332355679845155960011076245873345750884929503054841741844544214646938784938711838781857873902361605060361511533729423473061983424907925700513044877504340688727832443479608739396682508339722631961209056580549590370378838018119514611846253552284331953038226238182816341451196956163222112809130056325440628658962984934948606151393826605645502293048598251253488001760427049128896368490708767843725488831426278921431356015266343500778634328607420838194556592186462208383612503399578304639281693148926765817202780729851167534642662440339966671032577626459460056348622715721140201394091008596003891190264670847512112020827281698751569709471248328356299532559657874917818296006196784976128652119888612527405509036054524735911500711338269946481869769003737977070710308632874712209202515428287468693860940656467229054472839153953957487126719470668912980487185563899862298976386696431839413232220079013506968037420572382417143605685742611723316796944306448802480681405886234236258868174555781893585137553258616791127447321067077600930816224116285149583992460753593592536908408083371740534531285265922435305075457228515810599879609617078480643848431109171002023902255760709038381235062674830515041848736383689524309135732713912952642572216412417594749888624174462470593055005195062365894429085072027476453035786668561009452815800466526704654508909364892438889515812293564047748846792139683684814410247302750604781615676077510812516030165307336434763078856756732615207496984826239511570864175450765295474286998551981074007537870895194598285886939749856262849243636242182556445349193103277630697024703880310532838887231155377879021199251436004086682444035220462068403559813992964420690573592949037782817408486010618923918537674064721020449888061786095554864772716405939112866558293737105835370496456493775114568694910718440838607804016501275975860163469436342731552550925674280850205831598144567373014397378250807531618250822869195130514240371171601991189702305887325082354507206725216997709325342864713221396583218885961561302861317825586338294451316176111320382371259328758022433506637894532179713832882990064442325410773859966376713266251227621117485605808801991188920266179594154917973093604534265790692707206129613319055658811371296548819465337414471686839961975829841443340751157436141284372249927764097703421775488874609273116408886505138802217941741046088053739864448879739394300047888969850741368176691316654076089611426925714702059725621403784274241313359346448393432760098222830508227820812881085292372866745863969284512411707965044888106069678503019467869166711025034475062468534902563988686529558180519205102050833404618650287926388211824406438358405891163964839191160024080852874393741404955416281620630275409324499043860241882444285774172809950969900451423291848547717675702908246773608287035625650387881793069272354425709782667252248409453678556770329921821132994555988692127867947954984884514305462121395748039918445863244247423856046695795543221151159530626385826337083016898597531474297153185685982702234904964988556502642623535689744168850999142738963472509850893204546515331313597466458969593897538647129837193251136065899951851638415006816739418419414251985854741162930513242418602032530635198179130095665799783838936171171533195416054457696574750088129104574506934041764601134182986663944541362401848541910646006451440428047510322577561442532627493773084008317663734259124334769542956509534594411069625001798593804042294525788307075311291782274102232743378647255134186209068818686163098892117804822513938553441996430487144515041898496985747929682822872259809329152449905570374134678766283691039539675431466287409532142126658525156885204566379698862680067028805717856251534969920883723117017930828991586458269366783083771440875465769673227830392339517577379756149348868093417966372597120430063574203907201219328383709339692814954539063875213510428307736365931554846605645250136877518157048664597563362171321185395053972841897321400166426395414085083613210242687706689637997086227550976515420952216959370207545807789875791166682471598701811830229088592796022528494051935574862588760928208918845673297306505902875695751237013178383521008541819804120460332160770376377026364828455297786586911191293487390388931521752897973887013080611614838867060872575203310811037900362179307770544631343318173408851480709129807577609989281091886770854642268755666716778256481624918860204010181916761362886540761422016118950462854157976279107015785022041321804005353049714643504746059425390608349241482121034652248035250847154581041165402368085334614458543800990581526840044921042869267871409328649674785929566609067437283531902261093240610782214204033614137647222457060019645829515278265426673956188231561885278569133515050928074948844538201899504259245113703553300594676400152080747783167797190592666796535905986851691895147360103594251988657879829912198269152750703484391310722493682602637219621745632075923589444094275302036576816074898811549865826394937116989997540497815433870403732364648462596431407122369791199957650434884560826194980661763936981547288713162148539192449478335399520665487795202477632073484161210186992081866261979068748836765824942253601526400207446936875023772781314190017374938966740359502744866556477603859172731454442191747944313467697460083396423480166719837339160749639035975614852120979833537479199639772619246493526469247148805633627445874798744084407851360166660243303584030157759322542195300168242760223758116399850351451657786962547602127414513809446870958033245179927650462507540284318232558277368428112933833825693031962562139403771094554610655910111032981998728743977791547916665487504682006874030601429330378760733194289267618923963280966055630823081050966761222696683151838609225234642520444063370572314103542861877059415361057234662026643477249221510118847193563104404272623723956167875771327189083120003137647211877121715667781260568925180938000630504994485671609306136969547936796825421092242197686253904516210468886209128030501338602879204004750483132699244942504132672047016775776338115922887745558856907383242240579585248489284374984980684001781545465032966932880365467711425055188743917465733991524167913732188851418960641980489780855691873892026732456612073081789648933125728170629601845739743524154333739058194244032016970407513872991309591911489516037753749758171899054237529909909430626921040812899789129111088296922853028696886619116143554660197232217836177113996120909610928483540231263717763045552094214780486803529393178816381415356887206135789465401619221506988387987938647304280395122509428206576666517735421503199006303398784974946752802447097838771369231193028079901585029456162531176772673287154911430461364413188998663184650770731536182878317784362190911157963598631939026775723479187151930667874779945133782824099429085392963664532462711750459823767829620882092658068422678507233013729527563908743256316841133237192394846891841953732059895174541128052824314368580639637595454301451135438324196216565029197717895246821040180468548159476937642973221312472905811597614928233532743311840957296019931262457194160566640148257560680295615339132162207278212758014505190540814111722834923959682442892796876574085745088240165214728853899626005560954059753242490071510962664551449726063828892463403012498781615505819829238021553072951869876967518227985878837892663318600835607045110277962425873222657482394062004652375877999378811839785372135155493470060877128251627284078296692903386953611335276396932361610466399151486816477297949081533974896824474872451794697554921412036760013773604328154235167868825589679328243972943990735345404689302849896950309065132917329347117612421083950285571649641195391479479366004901339731014390645074215606163941496331353673408921608390939213355551107952264814381197187931861493262761867951482174338131658110686488786198901918655118536774251509671312873504024678716027643923663071260430200331245933487542641133017278173577237512961296357304677450246091951633372899048722597508969120809349998849766701843956831735229158284248295582016831515821278948110231829390326083124890659617701483211251729972832641936226992088253051959378515217382358645505072815082442629470855878103049629253502245542270681168076712797589748222440295229985074098417684765759337031989501538675492001216420008762803152414921521710927858099138257121901468760118938852574179583233677892821618328618236696071124782749657435652942182643662997208910588065022701616689737783902119557250567906660070186788837805274825358201941951370159472789610357349159511917598577622444629323092685625718840141554769234811748160061836036574587413896639567121125118553956314991063707328852101178614115187435335957920050299996757995710455130476173155545045555912263367916610271953748042660267124715814152925384535876018365045276726125887466848697263708874334040331619219270564868296411463962637476870949528000735168371747450634934257122530672973987307333577947086325691040003459949195861976850510854884841738294600140736730177216440755345562712409233399711359462788454717749753111619755527558016770756626646481173532022043089703079263226139402436246722006358501402465617489516882861736099836298708599056929747331368194592118902900075020915101061756855181709300430191232572155193078642427865918514796865557928963235885187517410371329427064168921159612178611523311670401234298484238953160491520756165177536546451130269936130623976982980854613423654457483015437493800279693639162515552914675940176441003172322103331630404746815569041969616589187269606818439879284303610753698362800705923181709544691420796312577405402804947307034804852845704735109462528413990520787978942910597175318420577362718820450096036082191395148832633136857419585045666196992083082599754254232623113375377498238623382248149794824493412306883910853854296301992423112713253962130172281344028087499360216254873415069306229696108364487038008081137435128904691117314167882618209536310207385607276629803691820850197142651291896786763252664841774621838445670595411566656647091190213670459011098397043143749631677281921111032795491076944461604164354616645902644361012546918184146040984839456949791250880545994146141659957411792663015825323189342387469110832100168028249414737110848020578940148121080867770440327904388295112951613869983246436821217746059078582432761837640761297316598788667503856782172788956307331744114817968422547994414402529453702846071333830022069414966751701306713617858586924926503591982432956546550112320130133438749858602209579308759101646297104389070770356292424625164871287953232198379679620611399427145959094742599398830882238223507391221654185013774766827233692324351308042328495800794612628873058327225135878405100081985508120522369452186132957545540059826907022918507675963455464989565423321989134363299117562705610974932293496044924685177640634594240954986738669717199897048010874813710252405704435545246430660895272962119748079932075711046007903077501191064693937693607730281117461456375068441456982159935845078293789349296315867313668603477605175009484862073255763681409044309056728875305277636973296754256229593790810144194561068888940253380116859190299127512214072274085971908833024961492992466021140186356175792022294142158969475566297481596379595624648498839943414913621736396419544270522476860180546657864767697792373863671573395234954138466909585306085801991431598621985019268523734518293207588436975384874280957912370989074972265451721057899903404077000121764045645380588873729947629226856378037054741892337311149788758628259814392003699295235222979530062928691091161720937893129702588956989136087353863425557293685971828095222231206011435751956969458629647134936266039806196222197104218701498277105808731793660501083806972359677125270830070574892583451910631930056584254997550257186810907547785870409118164063766349427989863753187286430044908665103154752361048943598826584424519501670306625416653856908596588555930181953569293392515236901671195209021963654196122992018717811214152463727735295473876383702256039289249949030396497873585333994124679431052002055987965634335507096159299950302680932405869448867094554908120054458316005482236444737230620239782201872975147432267607874113114957228942528295734675609712136034390716854377922952555866303866158945753471291098857050205342463677097052676816267400176796898989621446390423646522548636083225267443654517714031773115214401046707757512802221371516456454603763155912631559787738472540675787425322283695539519631426832649928735008053707688910580434991981239985241705788174882755587021995277137209297210319364454850695074404324032645981523488431333323350797064228378161974636604109524525790814638374018240196485471987784887096375630323244543521602416564933811994919365159204188814532710804877194214675953385783588089087723733724377894242784808065312869946096415051337846338019544670164603076339641234065928908219083509758344350822567555777156886714469266413644154701883841442620417527854717230807902382372374977309795368111458322324839044442114624218902015764825190217922152765872448090344668871433935212280073889083100628914916079656297065397891150394039726536364242495278027004915160924098050987119616624217722810126128590294560708000638238405771932187388268707771384005596730458943278562575905677900867927888451017840769396843869836512740319053831553690592960324542518814529874143940586236206636145425378128532612130990080118340097448194935311878087988705909200454497904611808448577395044158587071095543262989318537390367146120540891138612667782384324894599634929657680683064322322777264625272896647786316111270396935172510512147576227003123057958965808299192129892976385667149551863692076663868842513900930739565630512669797566119154850152443599204222878007045087457545492415926227335652254212257809346048909424520734929933929399061723103523764082690096214345282678300969098306377982883115463120116719908540983103724446861972586707721859044938143011316892589714913106936921880576830186670442880389645527347398521524473572902942567291925751562708772494797645783404402080420519098188862206069465634519324098837802971882839939996362655521503760863946737504079899348061043848709097766847049423626330253909484323559449742937863114290199130588509355447328244709008733397249646038506012287599274817059802259781909453434718194101108087931979968145188436924011577541694160689211186984087958981433328152195977763156374867228216622161717853654885966815512184025583849274146368133123970727636947434894334686714590162369579551833955937363067622048455021510249123530879687311786919952887676081917593343318974655206658118790459211169506616482755802093189373832120975919882191730951603540893769417821011575541867951862737546478752750371038908407805704300574754773912786854997111462121966725484604524601943154162937227685276490562722743706248441693012811457301413853152133448804878477168135983078444451039528064449668082298167394252403188869582336322747868602254401393469535870622267257479244781532265792064975332238363539983307214376647292134843551827247456115770204972120196192895327008411744574817111790503717152563244516503379130940338250437922969416287557170969714968509577763669305006371229047509781386773265447262962019889516050473510900285481000543639361526990578950963501308315008502019470343344176662523266517244733655549269096062781816331225595145360761337596275144473420688005537942201725503867693294664922143940983376343764049203531491758683021881904915250247843955989287705520100016552771161616986473480999687728202320030599035536617963298636662908909721117255963408091089027607538687567805424949583918612572462935408484751850819447835668363754172749099959582272625793081487619877902322232267287805275715908532375514312646536378970432384302190181924701359096055379196059409139226696690316357443837368237461917313038625226172442718601836209974617674548171701504067084021213248776740164018119770296861274606212511508265672384792159836011503732066289619909509697137311452787268950068029241751228567587616543059000565857845983040633727633198105771865577547868267471956220805142713541836870749639906915063596907425468657821954580983984829132794427157262396692149242132598039844330075961491677301878387010818945867471755940500920157716876150596268618445416308986186954038200632963122458475571124468191513739665841785529121901246766469400556951954829217749571735698471177872921875424516397766920776500949888577395077090954737178517212911266878049366086842917996628446109044700490994909462311804754522387555770562860233504532958556285888928717873408630295782966023980578308879730563248975994125770587801256111761841967259655088545388723318803599958714693954699487010928082531514068301671113333079403223865176437216915770047460899597160523259166966615524044307300587521113298530795998958795279711433425313804503335951330604286025047026339337995331722601261571655098270415302010106686741607624807274075847586652356116286014396953842338591779979419824509705854169138961815950391236045536071790087299350064589017014956301025161439906858530650679378000673125740266201009443545033128857946664431156715869564463125275765821836955609605600974669629950779469071056334284589411940882409032721518982015219902046485231843231429953756554294954420167882103493581293430853930447887946985321643025323376767282778307571019058808078758744663917618670924615915871446919823042739938159719511867126693667719866809011076105692738917624587822162401957005177606956758307834814092416888053715020623415550990793359581005404774233898776317328617873850148632785909733884461587606367368939740728337078845945103878356077539019332502794418349198889085202467384692370634049583389304835436025405801720220327331503902920288788785495699841386058228963410469124336284803186225010229433823767032114340061774974944691993414017521874082162729211208552936868195772598798589331640543847508904326288546741864843997249024729849296438000150149736676747507909948344087745611984467499942393678249167888110403994159855646461115680013606715445943010565888818796020069482087138448353843442596481766102302720396178164248988082481335204663057703344121427505377227406098004765232133952880072630030414000822532634066688149718205665755618574276729733662276053345623548917863936242816120743444302577377094876060190804110615905795321387854060145563652288789935527754005036905402949687803331347831582436495763592160085010757643803425694475412822590830683978091132605028575793328651472822598649927687360313016697848297385240823365771566806023084308857761497798491771700603232540020711029305519358573819456772632728190752277242767031607101343305248374887188044451975891597050897092342709653232017862087588930306101664879786550974176371592587672505758119009712474088007754711073891157010696007829278933762251605771776209385919820722705976438061340271885431744059158041501701272651791754807146076129350669431377705782491009514244384813648949130396267600320713845457634497978272509347346729370290995468665236902200854135055124325130258282885786647448936367862670515864575382840950398723398396191624297734996768881406218345012461181316524941547125723407917186557721571581902671278515113800945983551980717106041582805218765420993184982353267426785723519616104618719817029211752054907329704698520516380691494942721602059753108946343691009753919740613490483495888004501292178668675482438339530879386674173434177946279303176624764006462855118070493622318581820912632854048923594771512443020329921664715398283138281728665740696232998076174224188294330348916506184217656377799754104396457749649146451656513626241288571198576153974534968237278884157759621067507480793433355758314790990791351920216420270788539322304806496435371533312726117290175485387227084521068598670300916251117007994771228044375732599799983669963900744266597702778566939388973750350064247315920475411233173664798611478084493771126484016443118628747109558459915493688138316599521913879162174664240255919802809220032048722696204286727302847066698757369667932453497671091412674222995959377085825932665396032250943714982274703816537608336829253794415785339420028073410589744976765302063085709758257740624714181926757524061965717681129075788849313140758353036308642348943875809935453318850940208765970894244842289500757902970690463798603727884532239672248718032673403468082156877598673699913541904800025509032353935391047015823664133589220891309918285571150354728023201825367901035698961730587577077511465818986324136126875632397974971479496519688712524653291272143046146062921252919677449742867418582315962202927304320311852661206925141429327368101164949724177019814984752241717631941474625915861384050281500166822624310933030203589610657899027028420115851287217134019451458493396200542331789215958070184892791186825978113536847042291390776902290433042619418179693632313374955426981603666143158994817843547132204191153822953984927924225801317778960641523433509579185321792437800562201639214225217737965493137357308923448549681123967944115491048713355809247982078565643073951035580052914102510276950055788899737517282690776370379825463365454140675434486079325494287152932955992398287716911096148283956842326826795162029567242146069206908030707054624151917249297932838715870839689116247125956722122014649320138190779041340362103621236409892105539521181383546903285085102477690789555282058611968456764052231778863952396835549350832489370275647538048881578134184735591966145397182787629222815656249969120075640315358957000964834738372003308201394932492139703309987208464352563304334909976937875955998968750359454717490800823403559646396333508479564356506823408539616391524177967081337517012920856040244545723691707714792589333884941706049682990930090879231211789042953753415552856416464520304449959891866948981528044500904318591749274974027060974769336470706062529773095933633217161987347889483208829938505923373902372543564177375431669540200482650715180348881777191058124726434386253702034262891288858808760636313993398263143071593661474162459540323369659551977538404822820688204120138828217409703822355987264443911290715098876987187644963698042219311555321736828943821614772961801404187191623466701421538969748879242483171119348653561606954084408086487314896041482891451864084451612250162617387292577764491038227582686401126177672511065651626948402455914956700101836323891117394043434931407286626668203876233290201006139361606093031167760111464458662979084731226440284242878921995713320457751533936139687755465091643918784344976736711811505421201636080989506479741310665905079744326817013580799204366313904397590839369500684483045911395669623821873018400353343375362340823235216785854263153361701501661984908361945706386477553834578132663878033632951001989867866965895886290025392362153891575032808627883995152339492189333185447761717628307072185592285154210161294376058035893912453369163182084960317944404434714513710098544691984209490957415699792347400030504824313628591800960829154992529910621575706819620984750766010758309983898987483439037472797024016867951730476325184007847421218873406723926334348504204428781379002895677950561806218043409201296089085903031354537250820465210303300946629153098598667292302368541627090130517923351286993425239598278122696220233119998838180143273314359352222121165530216015297494113696821898862119615749070982448713341319277440481151309130239257979078145721708878864410059532322136111385802563620513519659097645937616266409609727724476680704417484809015701238149177387677583969991147410024860074327148706137522471306547914368668028355961289461510581500970525161327092821486410842838855318763392323819145398028117798988305753605494763787319412447475707949751787155985221410697833382705456181321642022823753494649717646694267447982163246814013858092257671140147038830277906996243392568191613789568179482645308886733333152660081600759669307272919898197545932286414203727354574317108954547656496332888107107824785156819730207606415733262563954903807188494629064661037539363474899268352893362588399193327703987501488852368098907090153457262149069929304743647999012382307333842120584428547133800171599722759191860560949448349105698702463514334245724377903849893822894087564545900661498513904017602018465279437498345938049325874620534340892653985833377574789195206753094065886559441278765270710114224234289409430470684847667784048193397490885493049198094783762076003825951512981472731970950578888683786970776765379438611032767982210397291692229237078949118228101879964483134141900193684887717074130291678718733763585875230617856268461513649340911479284011735000858874926226810672555532318642655213388412387477308465948779280312582418497098583097728898139790992883812258422382346819672368737122273534076932818659483207784608898561901272706637857300334683674921444711441859437468020231699675052770852730475381970338618991666816590684182633594173222867668978441120505450395904983598567660866788787120777514054833407971083823415462923472585542606516888263812518218266081918048597934377706787684952914225032481194973241734916194859805503059334921100097850668802256435224067024931329365951253136227294443791112908586333154216574820618950310097079465324089808473766033324451599664581286159489851411227490004682601865550830508051056283648534035993942711323972746070684007014794735652870489940557611372258205109313915054797556459384817605433538676939636049702169066758072879958106676549714996553830288666648046660592642180028513094914186509271784337474032936212719079586426218838246357459076164273509428606795274955765127162572506129846440181526171259501805388147515891531350375915858586952098061649070934121563430589284421070889829584885283930604013726413320388636721843748509537622419899308144531799572502977546285219248852807358681493909401395951047946888896563824677673007234506590698900112432072699360780822433174601272456810908669530726398722380815827049544141274737403475476656251689004867455623137246756628055480933683734051921972281567968998878292361502104766276129586851120431682746405138294122489904568225143330583785105394935201077849020740526536789010106168321874951573909898334366411473094395964994962376011339759991743750759942121760134867779851456236688148186335229395123552107616751819402845853541840827103335719223654460579750534984775902623409585056279455541087796040463279284810969270704541182920364546341942451606693102618557981905157908505128665543350244239873501834322242029223216732953114734411362105979773421993001611873549662296909968484424952928596112332224613450542000696251907395550135801320806228753085387392842070744825321529336545408173245007791920602055203492821318373502217986989479004263661995356221690901375982221765431783054082565365547054976236701286712538819063963666308742002455317866675246134535241136141436660355516230035506084478020533720259686706444939406280864038101119566390997628762251369976735257674746080924648344567758325895036605274961727955796765469156086115301390679369954371626468608517263663806439380805622809763001051441624873820788460294407039760531827617031856376983951963598379478288023382881064657487228235647562492809655180637270877562908003481135542411970021190961460553689798176833903904149960428624974898343128960729057369758444293130402179964545379836336401542514858974167378122742414923544756303471359488561170931637120650725528640020237119808233978431466729069034526373730936372450781975076646936957536801405541225681226741344251600548751236789804831071959081173068008737662956317433088447309627000156374528752646240485517462737065190151067537698732365356854503404511223403058334093070570199675464847537669008097879860234625418096598390708750379226689227495872651536476317819846623697990299617126127475273360816182320820926447242023790652017436211062974267170027259116205123260271042421282487989531121347844708393336758836928402093645156288126261645080041790527557786426963555878350553930312255120023671726069177796109878098452923554161440411764114803290697383311759977070254813675769697363073715005440196296333446131640763283945582398273514967422380795464033596014581923524350267151491237338953875585821388656118533429543553435597559075800259743740567130226884208868722788881547585288925424614483711433576514069421679190350696406120534747915581548865974549601418633925995325151077548891449127002513323542157886319680892615745980767500596059593890508818532780479284178212012967993869558231999202096699596911260580379259987919097469486328611299351937920573806204417091526188137931270699431506793258877925249197190162424864852630997873244432489913026604593093893342069588673457194487189466589133512343402531533410745856730943023906249673753147174407440545324055313571549388139571964811339042642733570240670636788288142471976682218457756899360287059847914092370837234658669493828099272255052856978795084464223775976610792633898044664309233821446689293246706609373325247765592946601909691816998585859147814820352571974267219479156874279607910506095662119806192108851133205522605671490756760320699881729783333522667230262136235671997017976764121605642029793709991573529009411610791690774875460487410131417861470735228709440547936579722922579879366134552550381590090413552312030126446751489987946207909209133818743989290681531327554867157790093597568715022362978110246239460422783086160788018281162724464920664236762387520305522987906104563804903222579759779250191453872141384343332510952815976801799428920066205026494524782681397712517144455607089568312069865341396396956614287065898481071907139382308587679007703015587623154195842700667359119452559388643250322630422606823993223841051671367549732730724115176468996644593241073317215698648322980909908606063924711605971982927274978297245608498207356302057477414208547582376952219166881148087552017766005421765093808460752968196157454670405785605835630134122248930482917764614502757725180270362013501698925401738330834252988059361533261099738754304424522337553039732220489450691451427130664002557478503799150004567575807151176773160811375589464427126857874557946144237293196074927955165233307745890233530815654449256300023600522273747304656263507942525167403374879252425919990200233412151532067989782875462578252795056149060370654003627834361821331352902064085744123195835321738816162709435040757565296179851010117512385648442822716978641933054113202187117390062544743176235808882503156105062399960371887088348607112712749234551368084338168120756359141460598141162406693874458100630570220697002574471116870732873846564281353710254750071069178136957800175099930184209378921309356071881345231957273969247622334251629284854725664462665434456187253001100037449151147957434890940601046739728096891110501764129536398374564848444601028254365747806315414834089878151605247732603141840145758112863075075892617357209292957794402214145356117898559176847370017533180500355340402814984354269468593962338770686575150477288322157891809318944467263732619399108508513603865766335286809817649577848670394158244938882863144369821916340543763811913003825990678102929461352245444329756548889692255283791667416079716522609149984826693784215939801330594187264202202926080369551184591791966792175834842329686449539447775339975173347699017206120455439190721799067544262442991974727548724515374492411746285860485667238875793690728243863039560211522727524180593709420033389184619621407446801327430491582202103855638936621199006650654032713285530292798253151208160899447019971976589198889322729685996468844614950983488421918871986981250360872498821905418797437679696919437211890397215284428640014350716688142966724750121814830316029849371856002560462543153883615868801697285611933109037531493592776476975049253853587620619705223257067355262287044081405544675362320686748201129807043515131781783464443320049356770559426562156801547039918319888550060443982720511299572094363376430025701692403818610325278525746008902825065332610998640654231731496177880735635565988779156238726324544436710122652256643580045981461722696190357411301182032424082512777914341685575907390473211472782446399070731436054047398604431588637734297125197461330619213623415992098603719068592839503091737374248586887023677053036744226786647927497713984906073427702009442491437728781213697923987912423112522320987195098452390820874868768508930114670431068887966680468151281255347951960707005241754399604736946084791294753598222947217333683802758177434943604354899780377867120297902284059275732331946518525600515449846612185405556481169352580602495677471334170676718681383810743618628253918823361185872610664994207419387160371121209981064377348991295454000127959077939694317110250345774262137877070048870703977214360896826909910663220503556237791652064672571237247078687257634911175760666532049581031432507195437457921044763617320122045093249006680354987547615695468343199231046547608844819567869173364725356279320763410420672128707901469456376152609196402970141723553828632324445352177904497496628501157556374344881162006009649847700324583102994888045451321797268641916784125320449357490241850994302410045622612666264591254927865102631706423956725972088180407909811081988102930998223380857677254725233644349413734791266025589897082838390963626863499633890902935931134072347134414628383737543434887265741088128928181647287247910523854396422832455781560934116580277091738700602476228083739830589622596224113702310614206630710499072102784199850998462926260528083094144659352771861016748222004764206289478740100300232186800301997022341965001395574535173661735299178807082678013915395253354974730816731878666061027706532865376859088305133328502624024191891183667382822348112464331330558744137704218312933787871463205739087623699058810716989569924383601478573882461666433639189848424734266127835464115157786048445201812086410408032795900069127223290262719485223691832848284885969890389182176314251889073627137739222745577879489639808458268860304266333896835181622438306999211834100449821859155992692601857829179111912770586288782083235080342977183965193683211928264436424711948468606486223452771478094517618598407027138293611410638895153418871791144859437515068064468436436881330738719334758887908184161937123076941754094165210814210652035908681486221440575481403618939908808354151794567170071536107419458510281346005118621205585142892172039857632670291779975351638316257420796600187429636212839669378615218407978085357249167825297458307297505918648174940309948348510536811519706344471864864513309483017327682081768613137491134601722065129806496928466280018522816940664469630859219148998801465187435252526821572322862356499411794661143133605303638691786882438280485443089077481089255511902778942984360750787992432194284208778363387824625778767583617472450758043699718199652475766265191654174842881463864318335298930155899967056854937096031238260652023531903453281339739592026627437124036932283089596327621824482826958052504681303935968047404348091884957373893753969633150628555116529162748427051582244902781724062937127134419309913331607658907656373592465229810660379226226806697776282348100911623939108752760150144686512371346616624716076019130693426653576215742062329677461892740621014777047847495301624751904261494195208292490963759658363432628890067352102346121159452852607712725482663457280651869137960152129082626431154012478113651184820320242851030432512415632557396600180089216041574200344692946008320462268536097569020575661157237319416292115874036270695629073828926897913113150599244297611805056862995286905262988363519419072861636308059392288309587853810858189289895125667609457781334164848153686925418459141077040500356585846431735912688607834559039903727435556682969967608738847753407900144673724559935983264972087964627352144873153323553751411111035278109544555259669370865278771318508098708658489001303058041117279456966931857126552035916946799532591722900879888878381213826345279106166442822703876247339892922259473072576953668420086851701331343517595343216071071370702518322008424196083397561689908066792360101543748567869619465915452875916659351340111371817215369651177153456362796587473140315670064952563555814167207983211607250587919003986677267887354062388889778387538036994536197471221069459072881220700692470161742204277117646687112500992186019531341919833545605319297002191981568367363960438982153438673553062553962076435301590138902239512773379040814511160896035610994732084498132417433090042699067974732593283751405388907602422237213609536092254458475334904801280946755752339252105259143288928569675957680358891328008936577360806004903183306940373276781222824707759349699731180402785509728782971633869574410559590203814972820420920521241286781986381540565193287786338284584771391586981874878397344252145660593595714362962158385799511231578644309763908898337008418326139451169375799571260634279107912755145443007508673769678238617363521464164919087606683867260947523813052982743294588869282768033136803232315305209034908335701868100235364097359973310307535177435805483352927438024955811205507697426698897838216285982981269375542881599595112984229269805476337576590383211274445739686874934841387445493330848884239049987909043176764116254140834749206819147826980665713628072533178342823447685540000082527848300732892554615418614694695303522606571638605520101031687497133745663704665979398567478605053129914576638831705659446681194364660813044217919810561853370693562951796332598351893356873153440222969990856472616112748793691947675199848344594602541286719927118897536264282803521126576242951272720772380993640189764063740729462528743521449494274982887534624754359958904077134336259690156142513020813879978675370948956899442049097718962016968884641610907019772581023488763733600089444115956473617077910651002784801968337563937149613128621813344077854260299121602805263970933107226164934766970630662359147691357331043087779417868755374703570956328963997113919592239871248183291885294505456481255116572008639029611692961885525315550660197268635475602449479116907761283358502902623194037335747843848656441827255207250392358717607773120579052441582085664675435436892752753940946406446259483627388203013391551401606630469735912787061332937221506368882197924251238020307766323524434856091079175596515445956133651955628629061669482574206961533177299479557613441756048928961740432344031575676992895948527877659952797419814060764402412541566574765266347961545252664825142938525528915388963186691380841771311314098817371494050824977672911147561842602951361989466306129169703873915138792458811750739464187971012534420935115338110969423456017484667253210048136026017732243536574070294764865462459164971887785218294414843530398218854362691746725817571070095322135027441430971820679547285562051839163247077165161844904089004105728493641586175715617872498452131284376553857910054145191389312112062085644962228669380517051630835028293129201458237971122137912735493091218678556214215048895979549507966337980152135282270102762697101602101905055658920742489021834801007747774269924883956350096320240893534954499020607667051397113730496088641942887231545237069722838671825862142966421730006391616401148124380648287173626660218748230984831344096524638619715857806539288259209290641756472161043309134492053829331838238496369414494491063109236903538097041712819992307140092425163311715751299152525605451580110529535283513649097187884980670803163086727936885366678157869437918517959674693581783639650339397498364696339318555207588723275842724203288803198527008068438306850423833339116380221585805469108411117050238207282187794990356883659149534715029404162803805485961753482710046590324242100602590068375325011701676509844176812824578314421739558318977059630875103682251758713505670744724025312179739761574839949318757030694265050404001881049622543481612023212381757317379255134351256948975098971717417866527041459785051371391723956609955881858887022340483766021297833214433927614283326114851958488764479216028482376568958574031569091820375350534594004312366845392972319289835509369739295364431242973301515467969742113465586315422588348518500150409051617190399782977373577838908519560405892882278417139963986429579759170467903885929017997172200058886667461407909851273399722218795854086822654621708539409398482526371857892372786133592760827353162205502218919361786955738750761522783874037578830741219188297004145765265941745064523178808182028903137875571085478196570601970648375268430944736768300419893987259671334374400555900041716132361811756097971548756995309946686669688790663141436235273384203562532987265615622490902990964803561951866850026003969995751253862955870856986961441814857023785811860941762256393607215785191806694443042198893668166974735050274708452111650217668763619595006753607728068503712080469233162355845945365789387370343599511670835513297468511743195455043710851783569040574156795111333977031030817434743612472249017438106994674795465397118114705292340530098947570980532111755594542355988628189697446711125381945900163447855412154906916893176790659751096044197059028523824805165269636562976806053880102664622834647211985434223932763751591424963180054247492125549206703264557036195167198686006019163872102869940621101730932698973387357505270075788030350654648875210353442374402942197511821182113508131048066815796806844098278379686884571091377507425238255766453659822142713323107614830420987682483846280355458224394973293378436060020875799074106673369380720188192269323475378838908005837867800955446441531298123439148443508081914608530552982066826849509926660000438145300851079126214494150088094701229361995249738472273234426010643938468316360687600096813692148654530881641147304955334966876504740216528552532272884337281556687123306114086595898758714415169457959998857193814693690569610705266103560448063068568359689572807565876789529642365998535507097113474278443926589318491955088170575674899065810548867785586890587345270816963235651437140777993217821972196681281005219134323293176141703009682170485383340417729610771500866905802021554909981674429393310193894933181609710211242096818270125830331754695712060438717162219523179736550931046004858824305091100810896450742687508335622708239285369101819981006411104643114241907954244983301719740629348265386055764838350007906415252187582722678590955004995760950996556931719016931654431643957148762414073565643919244399231676342970163961208417344011825519092116695399552059376933695293395753090764713361834620574248867862869799882299704383046839903935856606137082609538322062292837622441579382971589373816521176174682090087514400687882225244372277601815271274592171936071069694718563728399591933017949948530527665736360901446197326711949080926644361904621331256445559121489575708218573721316406264324808842952921671573339067599154828964381779497782327091725773921235376434475363837969577737477937289242034290475343125390672787999168803734844899068594243510337236270640400083035539684560150424049366433322060670084725659487078813949368301278953748662180458257077242982222334076203868440521675846977506736835273366937816435316990556096055072042349214186212932240492287013606922974987723080355507131083012489018409123506483413571208988917282882902757924775303492120879116499025300573158881202743076254267053276522862465633506779559021872030110564432414470377208067114612023515964053499509920820962875805069749539194788637788000574779033535783064165409078095242444689539183503670032638430487202929134095826339531466637380555034980676555875565322574072616371418000522175431517178907939084034517584668926509873776121171939279402977412533295705847351468765054466968430037361892128023255666346970768606519357249989866012579796537818563043724592772772967466328336823691767663993309353428378323158319922170295948443342095366503440346195490570390968607093406186395190001447394060972183411257104405475542392696466699575839533198041583126037140093121464999045484502146079574216178729773234658121274583057179257725681586624809980434861671315607948036638360028760654221841029592350786656205436115148109678087888720138868264904148430529830191763539240736337016289440050767327013005760715022745233563613363886551759048940404461000668937424931487489222044762022096670729238118723737426841440412520664808732276382117431856341446216199745902247284218732766130691781183056342053082548281575418929102970980316499366948999681911283176829572526518771684024640171645424890593258560478604186772170393857599160407922995236508561127952907983609285870169947122717602145325407923106361165993924536267131141382945434586800469734364098409603467179684931174303564998014652564385375370815975385817149101043282343919164102321460206197895153514556988685743967848294938333556181271386117642566123604484449315776123055380075202513046412858714979724832495966914497252607515340630604369551075328606714020055501319691794134430982066724965204093289432470031539934787115070307712113588297495551296512546208517311201972548198249987410236030373346867908428771018955587523088551311687041014964868978905691572545972157444863913995600501382420737272053504357446710399983444853282503194818421254497998946341871272058968041325694292448221217532570299315849310062555414465622370779191644718403759783028772405652594286382131609986010517282487805404260789896656322792891500029295895033146184921644541469151113776380588146468003786229472222434213773101917993831965538835101477856122329253990208545352403990032287339198183145530976022490628049538435331221367424299996703149230676470696962650297929188044135164782833149864952433188570032736374754398592549813642912807711511501753118925201767558767736140323737628542461289636556118850607631468342996935915259648529891897947462567166849813510031031642251708482148282075980251710106022702798805690592812777859187531237037352823988762975216105727370245682312200882529502541419009771120123674685286447174987122729710979496157892009742410757430448867790129062088289144264906455823409937225900229087122613253157040300891439475883056478284617174333959007437765202235505293186210096031564710457315383266686544631401074535673979407823972166962466151002098666961134934700739828081786898316008846053886922040861628596278804327373832849427073155936531845704982104388658236128295973068469718282472486497857855562509298994200604197685873324063470980293430470435200201991361076772327794635220556972410434720038315110386710508745612552113867647389352168683718941402679044876797327154274573584367537662184785164895179411063800903209802632665586142345768233936279140261290890288333119256227210617038519109086637753647054140264852799753259644393986354558922653954357132072928304298938454418611361674292404585160142482902666179837597026981711797469258368236615065491029372159239001445326256325385916149768212806089387508810487003740101670504459896671101752684736371854255799080350685830644537841887946099093839113503571221454285388142930856894003951436189595342245274671260963697913179322335395450346526560250951744560662341745497962657598601632643108019469742485133113330651816043477331156062080047693746584033733472641508037894248156703332069193551924803689812613529736181939951894660145733718292111266037107743472029625903424468198307335561784124434303394405446495303766731685485853036868437198649657904981330539708895382832271718929472209337445972717179019204622482830885431522150295547569640188431985817169879616881054731768559907028117203887629790256550897494909464086491063101729074588161320855142342188096674296996734423589300616085090045734882038775550111799024898111956904516095316409394776960363891455516606313770037150765316065125078989176231152015518258079825117217128911615000830155679116363699432635606774424559574947484172331702450293519570722782850267498395168115377226430718459256255448746885398399795909703857227166834748041356488054809310866991000469495796772266515890244815351103636677017040326836751301477569759923312094772697690195831773617236209306176505203032153563416804607278796576473306968330807721363679151819318529169823236912938192900893918981849606042268795183068316163425611095078753428869408983336143694836536376804621508836665296952277081231498744368833868743095803361865441749872417918884158636966906672294065815686812471868720957839923182952085195906395980829469393604511220482760744454099318757077891915168298675281798912314380714394555080237863407982834672289110285126811297541173831582972858118573980472754478455721930063546324278801633357853980072629388217879974184206014620820552202127661396281993275263527702714934796050253069263479285178196507845779602215307189894383053430024398696862062203570015905966856954265392582907648813842957623949957844320500938416337525984491885491280268141853093443901482707484701112633657691953066331103425783782799367806493730603986899728461723955750259468789872687336311668271111338659983670618895034412327350098853530275853046196487422472149708510644402764606256405575705603688109639889640549021093454523273926809250185725225430746172728484548339530986833154416774395014956093980026620267187930571176023417610179454242483804493035278635273964203488922139027466970121775963927164155307044092639015274568240134816755473048155188097453564862268601136775546804488448539818976679660238436925860909273176244106973952911682285475948311953352361406980581079121874070554560699084586552119089583890644754866709103157566951580818663650403244533227973471225022072595459299865498045948633348519415724563634934259461271951382256592780605848320373122577449381829997809985034944308826460791117004074085649029495909144448588184785685309016502239226039541903452945626777892249285915966892570312498636712919282716958431572150411293837894715382748653065050458449233245366555302543576604773945427915069670077429525446848673427937499847766667040062485013984262719691626364469849635801012993831715005125498175844036723615816136743626626254814713651833355140641606982250986538032425604330005306549550198807209051880349459384018418291146331582687283746348520743122628908049944105520381372900007072341347127737765423469956665928961083264080260007323547912127751386641972945907829605316765180641307580898476011860006940594588644533450684260156080451888363895904747161885335627115298473490889383614998080390058936913746666607932849098186386503163845904045012983125017448836446588054389545227619171564880052805108829973856040028914647411768046778782732427994521051936714397481092390854068360049271117187746217492399348224196799096069136568798264830392679140581438001893811467243243228811602156753388382879313426663277539284681279679896797389016797283937369483203220708854710723531853932490204550690343964532891604478490410762605994042431262756695240448003850270927310308760405883648415414695135898239763471189914929818675880237631138602599684102421796597542928077632114765385188926751893466114472300236071676686531481099731034822095707088511104036210635338294965333157997813778385122604954764284975476014339989971886640835654191326058811237077571984428765385296660995984411626105166416154567406523293336341496085158445564962305679485273057145213564335825020548441661715358126891061136684845910827424906633352898841152360764754989218497608591076251621651679923581101869950767401818129828960020271771200100181039713923579918161055259590606877006961727107554124392056038842408390223119663911721144636423052484385505928701716540096240089591315639783003595754744843949226542287705463036974054934511060946214109586803472397568381543064090045626657728026496810496655015098565179645909648249487413868699870072182125610807118194958279662541427363124942061407981202153016844791509275794231020657280315418957391142562872746668792777608701963491721182452357481086964864796803526346352757522355110993865196620681977844490611771539727700187941561719719129581818504837071235170615942881745155704768976948068662910489459735517062977719841681578193913936284615225046003976553719595041956972178901357056687483522238570236865065332355991296963185638937751157538261640543084616649824198557442238044095286130457262485408516987251176737365692801857207059340313617670195356943636798905148936761599111093547825247216340657958046559706659921829614078383386340649281930376474876751232956341073585625141896451048409676923188219943542908587651434450295579280189178275850148954316166023156442116936657051708910808939988844685252032855137981740458611054644810219929205748165851120947000416671187777529353543837556131302224147413433287933986501865506289111094050835448296244499130533462348185191830964501372624310091828045049116799636121514900455812209796965467336394301670766977992900824011882519934660746410284561471187436632325848514404911451774813707387790730195927545063933920726448281820539099344854017825184155209057840320852774036859025202744632577100967089902830011266031035247175194375727448732881557683439615961831241502593705691004994627634546806663262634137233535789336931414087758769475726185352279946511282961892597527385727161305905181150376974333071442815992225258189487950474605079199620530326426132063227179034784773951450862630054209617799723203404843316433916930666656025494905516759620793300582032475829909882677368081469378155950827187976422261503161763733181116149521807823860063888524226891841665713081081728787373241725925730815645028748036670002921351149669650156217804506139691692729679165717972056974592602464104084446893481451878879124185876355348836362715901208717285972435038165406692600540172813434044358439085459012988096681209874385494920620949326818666405865740733894028373447690661155280331932447581749449590640943208114290337958218755297356910268944862975843951454894826478290484200191007880481412574117736445255076746801450163072817830256910096445067852487008207602593542060420933643570529418363624230287420880730885695333160551990333514587376962416031605947169802195007550872339535263575153276678726430250649974620855769650608673774621973916763324793359129162494961507828064039485371225378375223573457288149654428660467859380163740021722674104884832100102332602246394328866159065126101101147410104018774409336059220559043206859374067307501016601208144894521434392860125722565167483132692696090443942335682160183689783988296363980894177446979340390450428194764743818242455540880156663191316318115159784394949009923457389018804976506690498839276182540907858328846294014168224471926861544115109031104819556992562608834474992789023963402878839962352959300147788618618703894934063269253556472829942252440504218825028786463154607855090423380342134920221335171565015665183488672448368026654077480912206184849467672938015590686757762729692303272768701767716704178104728117855666782872645590480950648306516411381193751875336923434180667697116186529104969982200232377799308124533552955081617666669129403066709284747286097939406074596810804254300048572272466188949153241061740984008647033651499409643964681205844138635803339437968139209860040562725016705451158523780668008051011557098251267683368345346494929678189300883026426346789991083296496355416314846490508215874457650275366066483030310984179607550194111691879074343624526065222515849487262692331601594935688765769255406986904193105824461423383320405997738420702399155158171039040613442734522074839462645364772546515791319777670338693102812556795882326468755344449388900027856501180512755664025106561868736289090814011035673428238228229634621388175803541479228275029075923411336762013577049006474305534912720151650405799139127952604953370545852962203697692024502910892608904090182343374553330510417508182445507778794188749811981206002328231813308120235355411051614177782914726029687637932913663066957219277882018295323311193241089881046006200544993012079075183443080910383313486523568620864855095072430648473121115333951545080944552459333861616793618672942035066200492485902707134023575548675390408546575678142813322396453251317340733276123662714492140795308185510225995560504793957932258991926738992459176957105948459438456237333953726066071251688175689894452918504500157628398461267345003273384532999889518268090434808328596515297508498624437030602205578658964792853708720387870798868312388637010808890480801068124696667579443852944779613621752696510479897650372325748226115508374217772691012207610292750136966128748863894725454544598344539184373800283734460205945475156753759166174440449268475895780275340613662442855177690207604101608767271166288270155290431927448704945442315947777020006636363838636977709512917819984776218079139474060290711869333652845347679611281526214527215554975257850382424092877768104285018280916965575345664988506532671521238991762423140755847980329881283181153063979126812332981353497559897358619012234612422487589824775324538371654091847741828150700731925755872561341020340509735207348047234776167052602262802639551588770147617827534376738588183313152811001884148166246518530955793952857995901305329450221464765491162225105304613917194531838604807769903774962423764392309130930159451174511425069762560877956553970951698527623500684534074857680700830089644371847267953739180305087450241917131207121716834790022267555215637159453751089191589732979967167064073846759600283633722924301422982915102727786033861951109720475812254186904871407109806651494117169059304966147481480738765801118739177976610879712048204596972483820882389553238083071147152146230049976372058133269186562161140298659889374829403125693046153622945209824012181986994960400777512365608124733954522848925279221336120778658991444153104151057239330464842100461291551693226461600743430919393452083690693914304805360102874989965901411248705753052711556963895182484420253568499933866093639934897332955625177650649377237304301825136724747030254777767362130108888125183351439007853106193453516577289763828426846534416483057233420908755344780554194512654529506403080752796683201902504097698889457361245620442602245735077924608540166576946492056221731086827248361570999461858442247308571940416077473310131762087353140496812531323581416751625702113530956300231092855235844553957847303096626551032370064146036935246510329142012782423283233134663952102332180649577440469785701506073209968254915708587566556424629997272516820973746637069932859231203897562284124040241342811419268263552074696388487592261432046559531035695774080391077184456777140607023978419025490432691248116183380317731087614054779016291640012758025722849663154402161244013596845007386296714281825181463878854568197697374255363749759082138158044401157013171445405397023147387318169778563328356296619276966042238760421717435600936940477856464859828118120864999297657762693480473810212189937483815371103417864684408201803097893729198704376492429541211506849256672071091939380824795924243482856384339434869947175062754377384998076195282503588429104162123765488682223634432839729739267428160513925013200206276611883587579363915804096343055989315205675362039461134398538505256148596365740722369390374883369009104811509885950002596841109192326845120867596546810118995517509943080050122893243546753024582381169345386518782674091434741024182762317584795930001687188303102317592517553746113710979261795721450148087886939168690485490390208753582674791102519896623525887222960065830548795312940421663349351366456189674987311616780196080991441071726301909581993230269142233048266306695198953950927947534936918167569046998552786252775602463267050527098092764009036527172096625424208565677263002235455272216252302416140263534870406651426613582238122923300360110441921488075412036706799976813420783054675625136989484665998155319394157207097988468102231406403138656415340784072652829547963656623456728241662613207287214948134285556292886769932645311718469940977495668619736583818299541993003871231748359017499662464069214131185527875805294772295717821226598778095198653110562359836930478248111793785036831218445634913993507099180683393954798579592769844091811336118466032119778378925865860868061227058746355515565655363301607142812504037391794278788608239239207545418904536626800565977570218319728542783579747598389373752769089358099420667319899351959255912420248520344619524057674854160862942076627659333532090769796253989101861885920918283222869066919610469511050752287887726694171065533174628538471781005672806253636474779916782640768930345407263609091819649438037718315057637964369121254144035486457613448088500689341907545951079427724194938383241382575878158799436383093611037237314221832118853356497846320379289226435207495282657881034973548729950727906200329836041575014026476494990037731132356467452241647002741647601058033552198346046517238092898699102016727976684022073225353213492544426641070935357975260404430528484027851006320179163342885195513740678486695067040120266582662442777821626217660550139022518029252525416614199142313853404323138969600258438440532736682239313593792852736241006898704234374330717735218965689948889089135114102058773314219661267961047262278529167473073857381307696834167318350760686929982779987825633418365127707539117113352945807501359016254841473047612631863319816252396167983376475446027433857348673075983284113950784464346388300943361106634660495964433789652684193301359032331987016481313184084744595556042656172708712701827518533155869842036055180562354151472291745286563103039629623115892026661425576438999401479389003518240732561175923583969546519896221759482041220570554339293305616119114026514446379577488862881056305107836198734014692030300370821072807704874238123771129602532817828629009676997146198443567138654126063603883750599395797079346169555684865102364776394278951507368170557923014645509612036261733863221721690471638594984743388611929310287457143311365030272564270567261312790256547973430260734533511010185086272396499008887213700844173013909425567693309782842002247444584616520042952152034896744424757177951943279741728342385216151130241594966397360279455915678844920102859884003664672610099552540927657133565810081015257137500397509162458916891396961786089916734342990321400132430815111807986381368276808868577462204263336867675892622068565434163858603359774320977375278752961435536752818498703198192012233435437666324538068636656179663864340005135584910757889113228323008975916073125383726163919047974778868414156643473409821327093979513241247164736210894129646793201758847241009918205365118097507492812402509355322595908686454544397946202757338640459982727000877471169804087796103676583663513985933929368250993456960312467171871230610223132267932905151609044005226685096095652927780261557638383851163907107698468536299973899830292782538026230632574079543251784022536564664090609195332167031795792500464844443431141727714572768696788391779620120323222219365240177531645608833448582456500890524688278474588854991190152524665596085429622033075659776027191579676019553012611963700834104280604502957257803104613553414058121885760115069636904994843700238901403700647138091287420040067838779024341470572473203863632778350594434555281231226233241433612997903718619399443696304920388479479486459270612387216685011436305393687735718486623561245679906061609275498775898626971845133850016730213013941657787036000636319548979758503058614224626694475422551209838506210455852015730055541497116570552223860404369858001706997460439796959298304658561440861952641306337200731087310745245104097507044188961104102448409521075648891465305962670680983758382766151338800163598596809813431028601719477634063887705537616814557218887666871118076175367071618070483272561916324311016497179742490609187888663901315041543726901302904344094210797791534098638383854651888413744393572794312158237720907063846536387598752345156801486407993453853468117837580125885437736856518038878874964955315253741536789129907507708425761630974310056989811529291185297036024947504741761704342249800159335594579610505487084397437972613781232092590699266321396551329300584666753903584294123410175071037343947621001907985513106028207764239876371265055758644283305089861298163081096360170013141706420405157899486487495820278879346133317916263523919741617345573123093011507303926925738259231472607356172700299088907373456750921974412592081605193097599677056022739591716340495063097261398149781257396449257896670321862115843520288195956105799298739929015860066120328214447326124043295931532970482936431849132214680508762455780975043401614142383427811778719998877517013913829633101336386266479728048885933253871747373297922849612555232397713713708212795124973058370312170184336260024538638299613278352517394930438531825214162328218734033207927185857889565929786182949689587093165140014171928968827473029525350032041348165444257265593878064131530111612175875204577129503195387851850880553676641195097312140481077475042429631293574331655935509940574294002693607214086966626143731240579525590410565053222700022069585261079598586264228447628716134567502852902973836850084883930488847289304889768941245912682534236918788330677642269478918588745616565549980189672647078503056868470819532784827569702647809935805766304538693646215791049093051243713436200390041237804803522450901967259798971124123359360980998000046768303644098534047830937805833604024575815665123056858860681449196736956744822458170131059901386205264400079975051029444484258297590659175353690547363506383091804595211866856929619732265984258666839985131893601713886775927582597193007157749493667026121881366957435441993292815105841791666886733686076103836822166230406130871108583951903884996654180176146439223028618259471670879295642313221156732758853949942619814398437089359177483056493083675679248034577231093832863415966685349125941286668517808981063281406628064080248815935516364250807340950013012544359501185294516875444806188235739540802258532802245062405349473337849019026578644874976097061501582644370225715359828054252556933053415209384754441202282384552686903959639035723917916850531802797720986111063297943209895213055268747991603844727496026497427690299982159725453854254253585560315944147716126609394579098693043908420785590921710847058336888175579123398908601676923300197830497596213258327050118679368279742153260422490536386042236552165798738187846992799480150061628373540024528810864524940260905626398433095495740392048115974423894077055276669401064427374085645332299350571778821642264499489691696896326967750230137048451001519261192963153565636981848316498170527779465414018718890716286931403831923940025914811688327704241897448183066262338441114142638444792986636801731222112627324145179947709328399271748799291965666592289898062310586598065877897083796356216297781983795937087308984239518730291828329428313739940472471514777314322901767397143886579051702700236848030738907866146580319246361010548865320344735292825043069009926917682924929421854426678131494989888765731312534708404626401773632589189010309540640479546050008952647190837936847650599188166362667759233805328194053161211788984799998133042017417691323152027486549826179171036871191213360690516364931993854357255850647659185414476071547005051309263574267314319161324507422180512485367757336815385485837021560751989863069871503106367398812348580342566965965587650939973404227067944840018908294700593521079876586581335716338491981868802412633079355942667134937581520363429869014266599335154607046762765102743899793551550433230100205010504538260193489028257927387590309493470024234279143223888501494943125811844749331730219440986469698462659224260541099898769318210202409030067307747610350449178469402926402656989338754569199846330357060664282749168123676480378301677599249411392151266281758582307475906377214270321293965127359310712114727544778842018098107471192019477596327420305703881345426746681669597973742560378070055834300856000532253627689161755514887904176306325008680159126133783752332830444857065378394703530847694357949602905897953838015880671407724894214061370692064717910605929172610169855450827788759851632549388048156707788230566662059715186164426152459564144736177301627472829034612982595184250329902951515527711918085196310295103037428142370547107522798041056390372992154838674797265816030119762591086418375973595986379959668965542748351152359377631216985867172118706215894263676259359061147252767060807809392138715301449196552441919248480424035456783602667229830368621549834888448966070399560673455741310638675147697159576231429559899097482378136891321550206464267896243582267118027514265580926987788107558865370413873032536543087904072471793478477793781393719235606531371704148622910739914364231560062147835825531126713018378339611069082404870412987646008891218472393230752763763291278713606435616216134780662234657305930966943925716874776446697532594604201397279466686848714097609156360212221823745610427984782101797083911085277988119310416871721551706030255630969533682409036626099403903738866773714991770158168226541796291118193696133202532094980656201473213927849470821468550096086910708034568071626828805179818456162062779954434060388766234593411609194338941775901705283820936160920456279773709440223197779882980218734351392516782633380105819620000663143527135257583271447882431680637770199340955726619235836813043085502450778532786730876679895833599043263000830939992961251919593972523772604054024256356320524288662459624160130333968071040314021060833456271645909634092545137683598453941622756454061542870929068034705904137175233015859870207251772956245406321061132179396311183733689248579959934925577057658448737778125662117913957330758870507353671396769515218128773111279656659571949995753524427191434912878598103495305651889396439037558142352422226774719820002028891987045080027034995214956967849588226861491718831025960696022517435010408591725263482560614558015526738358497059852505499235260868722152479610620671353238068454211462357135210598154758535249268142442088408865230396605367789307831465652309684746331607103969738127675569404853900922911119962210158087762067238394651650590745047003450946643371355843681790211218566804567130862807865076957580687854456768061946773021633631987361215862029327996832546427797561612083350228049347617943977899259085204112062208653042223454406066853537504083224952940356404675922073891674691562986413948034572407752347688893861876234860806321478522497080671523645140940349106825340366564182265097484041194992067313438960582202102287671356208735759671263988055460995918699466327267417643795770330581833515141786880437979903217935579283724605993391904741375217892292205893268359554132544407380239351916082983496139505422960305206177854834086593043141524948127450679272128827569694158650375805747500299553939269718350806124258893847340543820332161237785990337686289800571428979261545935799060073295808525486789070735345121165918336884250363496381491691619012194153654060612310667901527073155583926864868713909587323022927426109672023785009413629292859694932282989368448288683708327903609601914994429998202377290082538474306666175547770303635045801452567221177640988480639271459319933724415481738701132765660991749995830251660118427465908535219105055488191258310940537443148328698222946305417210051018098435198410780831236646454846919653471870036358520430560025368190854599717092684462337345214871485797664082146883021455836827089076179416831242024608532388479820266170705601166016012063920937802057351130978701900626613796174151937730563834988645348297690352222423759261056363960319655851172926984613026995430719989899652872472996749636501682192514026151146145521004612716582428357582920875592988795116179773898043740870233681021516049588770912388786407322939010624679363340989754209862976295164546714446527836673305178134993076763645802722056169015449290011397836995350895461359706432181395900207209899055369274970607811508046483426405408955515528880831234670566671922864841140574401750710132423491463152605256805731812290293135388994908299539754217208412353257546954947367270764131382577995100621319125626903002634284897341099304154466034364142325987680831361387877952280146926681511827686374348858512449830625556576667927320075673150395715618145036942936953906993953830954948170277865244909850506309735107930367593777675113799197956435582102183721016056640559824970637667187186063047626480952058790309944011951675227555543079577850880826823106940663290406320946510142602759668375357607482515160255117204252847506197009950962284945805122064515925352324792200236300708434580384862961319884391030702162114402925677333506366477189139863127936053500675125777036458021978349381077211840770638918540221930475824216133910958952838752662173926671965138729760620252254782375027697947331303097471953916499238625450583904130815682143531953253648445596478293360225369721962003394261899991669708643371404441321693386062190167025491412649937636012857539943626175398735809102179362844064115850383802064807271021480998356549653388246684582877625832285801309972137129470708007263445680135685861919581579056317262226753640261370225067723761803558839317446562633889262576693130872475409536390138944269860558154347258795689464136521794041768890326305281875613533359800293556649667359355134254686336221670110034506863714916182743553822715757092221970921200042803055230454993245573289860533797170390324710529792230696215084598073609621579529409398118151176612128774884432074130567412938618107445072816163966607930269724852911806573375258920242667414215092124496236747342413178100739443248136943354239294662249374332920613717167851986024328031344039009274016160104967593976763256443660760634436768927086778176940088256902871993039331110052675274286878077903866736719929553352791388500154385428256045752291872959305585995937313562537523234634707380663280470625250151270993879885162098209753683930772040596850349421846518913912392373612761075046524772634236473854906142259340393507006857195350129745297194203522190419701722552436258681664552742019113147649999020238484991042339818450800366755253233934514107141517878676562813795260986431346165825645933853012323295245723337190637266384311208023922388012263146674349529842024846684689137278398359898278212065797652328351322893096671416495078549019384554146178307430178642466540088231273104127758056909003926603493962005117931872762073332849149516586188764793535696913417944216919214248855308910087226530680092626766317471958752792129679964185761685720423997576335026125226281840695517901856781505282407941167464688019768162509384072552257183068857755136028782102069252820154569768195998058939938704584657395440792787470185659649924349683730127896566825487988104713270218553559390078362676519023949701269690509523298994416943768177484806762812021675290120766062605287685124161202132784224871858853688558980413404824260287521547252632603202186599191887319212736624914848253459126657225392383712490932548671147594155614692367504555865683678219633183834896222001070908578004730553079994815794652515137211351376395731697174783180283957818825757992549837086000042887211047109598544400066024390506525116891889556185757675592292972342556165238916360469456941705807449616844585880099072514793822435007773361908450467386940453500119769124516867794454720863082667568518419819647137765844282645884544038161457089873140251415835313706391863001772346964408985128505249621094273985687506119899541687691138306988522006392788264707617070521920400200279011638342039038474053986285871063058884451155364355426944126983387959429038022811873507618816554035470901388093750792669637686698098600033746253606756821256072325953562157231337995831394929187844911789839976909902329920203201354736729684668873656885216096531754200404036535576993618556768033304302588273173340494428811128729551960193335877231165646215800973942109126532811477023151585299975543345219643494619112070258624484541673555666838853882504565886648256378058685620253929168930339741338511473127936123146691113260953128943624859107474701177943552278784100174201619844769509631806772118034467900307578267750301524398905442786777349210541454048577654449785027765787743313850181165772610441984031039437694764842434982203545765349779903860684002061786071863311358818944267640552788662595636704535628819418687857218087950498472852090696772127758938351879089809056645361126530586924895579169811180289303208742678571918261020347423450976794505271945931541391451347027487713613086791333589380157072034011779429338996715690870315331076019744432696422433135351755812846209453182476878525482844293872820826208390322258693963345865031419604358819226993308268968344460978259666996471937620378152239476282522953389351954741009241596004630277097365629922150642852631478317449537767000366059422034547568587908865286764664540375247137782427996522680017237229562519226189092374540918756354232740807352265452494740019951132198201075608907908035712395968442091512716070262292629054305585705807385744895964225213489581460545200407910316831888947691466876595860094337286497634425395272163777569481790365382724571921575027435586345400435686602550841386033872129371595375160695775210062442263389213453079860260811264334383369986389561483224609885956729321949804320687265433472989613590055928126944057231751159326823457377440875977472833091632022444360565553186100657862807226800883788992983993206995477601812103732874129857610679493120357039544169240514701981924550201659925120558062020728161051771024678312931533436674078492971917484286779277799022403604238196715213905668736767010380129126837375464871523685060614380071518895071363420571416687799658201065271972545778114840899327477435640784710962887671759931778863503196609857113572169201741775677242028976015503096653875255195129507533745783159482528480714911324033372259655185514606858831781851057822697676746587556692101795012880786938925864523939112557461037957959144315213912203252011897215282905290814060635837935218241237381589943155929913826470076888173154885383946575775488102652591347710009405214926963770495339788708463322002630830062976231401371672789567829132122074052983868875124009659438205735152794619694086895541729243782772460185900164879941963128658453643353844295077724896230492661707921537819272524233301934787618080266086058405880176058348539102104208609685128225799824083521479423899932295844510563840806953219746174827677617442168982907507818362321656915032238358474646806170665745871912302176577649770188715453289572619973185057519528318105469623705163096615611178659954199046242177644501194335549654996322607385278001644487283126970060390329269915736548456784643151372991135394108615799113086474248085004713229299507073065789466775886083374289575449131023868609951312286228039526426499073971886078957139723401702924902861930254735493209967122914295117219813985569900776262187039174635385603614591616820416673465328548832401696476733963267438841276446479306206638234686671903608201176940779736775048530566019839693606831434918334804706478888712483410146372196057006601914260297225613168469397137751926913033896281414372259589537581954444475740956262859118437216894250865753313101899004543241710096454720958658679636170854069099245455093114077867214933051116577564002378248969786216806398958007864469805004538177257284004683080678482681123171406722530462569195478583579610627691871617928247279921085175392343888837119254770392978616504173973233467502390738122784415125962676492396645919917170622959576392126540245547371410523701498042270241358989238884852800333974569563307606574975526130700031289275000584530611149456178148856008906632624127514185266064465300349360279183089915765391148435486880288263614520658605147503169898942885400483074140908076453174292756390384521917692226372976101583548719483290067408466306136049474289353844479791563055101658814220140083216149621338336602157606276536020321332685773352664601450990035956864631694220192073240202231880669991367540924168107273892761259238184203032660222603297611159121635982797338495045437189310760100742258892599916416683379399733327814780097478975873490402172964948826289662697974401179646729253483414688410302719231957317830066895012976784018413679727386589754147246526548620774889370707693832333008428654029990392381770064537361738735093807617981117196585953678778376569467035343748350807749126272582120054852076304137837061963431041096407282671794352596298965203231820458851520413870528542589245394362352375758297224206818518183796091078436826781477036275629204100258071857922445297812011633007534459692327411584550297244210657269080044714389410903495684594866041096674574939620385870820050064898707614231175930451977153566242970783219702121978088423047987242151850212275737239605784688261778724654585757429565068239608355598556674114249235090309614276286446780961194252309310696030763181086689086632238105737442434378412600245989226148681113857606010120209409243398070948677698848882278221959851517703592804488913580809940300812917000394320636446336599044414216372290464503020486134118192116385224676159027664296421844023661425300859023949741074121741068349511412329157217966443785247496281634007516128616082660968599336030286769884525815267103955459825070700750966003286075177456215442950101872246064673842621420375649668726576434352144297193099431409222101770273402281328014876712483267200358115907817820784058019168700919077940636961772463447378851890921197141509135782827995451310527736486606224579669381745816448159550063313138478864634806767139832286406903028799678193741180177301860199899867964884261439854433935854952973123206211881093110849245966326117909857877609054333112449197102395005824327407412499101830940724006318700160334237399046114322138595505129699067061601502610866657684649157042441363910715905954393836460589846171554990891554725505436939790442836432397843918507133484462485680122250697210609818594986251301955141223961939297166415852807960173813289492573738179927744794902470040657935322915747073555532451322808187667781746214211026653302975710799488782008901929794699687482717115094862999354500829355120751768741551834804131593879533177720716480978868091689433314734994294744341119375333581175655719299191940924602051071666783847918786365642819910303344283952666645055333435843626265579510679873028040685381188075223520414963523125019866604417349360767269281200213573512255254216342953567189057753293537711265002390425815818393591738452679133094380439157932020202396680237514543789197411628655912498417333711822386167149130578018414429035892531586536582863390468409173456956904107397601508602009763647452157907000409885115676215802176894217401552141394035395465837809863194936523010612508922287526518734661302795171121751860900574048284172469028958036306050321308977381652505221436880697553676170402701398418340741969466610675678181721559888690329036597786071084416718679357493866467710163658104061512801303206792537925090311521255885117281084643341409168895616390967477471018162650093851117807972856352084191018311954268503743792738309697657195161332367783865183953929957212789482735664352246412443038277871266637003615481691586105472145539540003045088486703433141308766595236205920523589574448600734701240419672358348182797326131449107104726508681864864345274611760953360713753985572341814252297406285617645142600089473487416375188040035826798149917895698512360899886099151664408484378202690879974472032232348164232878487734321865403275009355460524558767664976406638900944234565304810997631547048071494467635067365093574521490470280538931761837788953992353938300575395518818906077989926471228224105627349443915347929665395584802708511357676899486108997813102543387254982266266512027318799316868679546813237747423936060542722142680545365963777099858056800094302437172960429917005169019132059256510180417910182838715409836496432685971179610955436986996253539305709324534877320082632173629442055536842157762994397503714384464277535041453044142018450209185143867713446528479323296378417475986386180070089116931887617281337659374138275179727718642767601702460077447445850567455591925004217933296472266693468080349227619858322871143041972700761415366911257842527070132889018118764778253826666145716968298219814464451887074312367262450705074109931197175536555851133377486404454244892525729806818942343368874526939913036968965106235070713001286071984198291074468050222260925655771309180606644960632138799668461780153404105004075520953791670256820191112114756311479428449747843637457562713872071420225030077919469807395821611019333499381232651053601073246543439735508061447605793540949292687106867957049813769888678912324366460070232101605963039319955341003010425036073198891600148825944470755775146319181255314502603995570077127116354698447398857162673892218388787508491949752610954473437679693351609254964783785896863637739171361327615277074990314925769236208585299671259849962550829051342918839483543095343846359192279790053015553913070132616819101898146653618671843623906749293146672826491385187305701200851894837773112019626277615093648986646876042109882008991220787422496746958070675984286867603822826035185194400587790692951040704410415223811824384178890471370665639761364613627399809844580303371764174922921359137774039195672212006506970386257092920616150969755486890400494177401084766797920198050968814074504096520935608409182235600061363463194919319473707302157959884001050129925164892831679973612927620839972144380859734705790685497199920056998636517065185301369331278704992522938732821456292777261845190563883297847734727475443452073891438972544861233255059737002904780785697882666904115580667955991169402875272016067826697964096831676861711247834677824684863135500010995017762320497263065173838734774999827690160530571635747508158440238860971208437055254728306363503416542957008284061453038750910330656712577807614341735033827031877850825824597339402473704230937106241219543169990399789922751184866355556078253244663754837205146275062543197882181204636229520816813300123041512641545630791073800318465289062615465161241079879716356220966702144810552874081328510117923093798361002928832455039020893871472538899306742394721987301748052540429211246100423846477060950608536613470901842097838851155758756646943120889344936620672493504323922567069379903162033399690111145725274498021055857533412451105899241400871940657384399640867535410303406319070094536300373813651013088859335632424345252213705988182933063066427756757896044297770485870692520023645773269768752148307174501681486963757294324230984474775377414477361096550578178055727765303605002465607913288192086866361273072259052181351821529567353840248890644883656421340098397793767165450639634848606986174961741615896388961264202657870794602046737195185223166581273617992905951429025676969446388580379279063339314382203265152661580912182264048886473483526626190524499745739728088745212743470994244237362417266564147009893830813127320303388413403664106142618962206412761016360560000980871965617001076077898931714229165700000879532409128847948697030216607322109422014833364202800569408122813905626227263762732221655528831845896176260941866720513218002430639065015643820386019829827986916131605194018558888940269297387347725185823022373670958182927171700951505413603140291706037335806141545477318592417877259683046876063756618936287002300753188738007564636011613604304290501246359016431463602026980107710448424634068820504546402524729636948839039834592019371091385773557410564685716157176661458830069288220942180641856841390997319691257424090337071451964427842636890338969946874930477470110596099262206371534586173120794627697980070889271986971686494070999665953341085638505284618796117061991846854301036291799285849969061085613841701153579687637593989992857628310036732326933133520538393442202650125027885246002039411287392213431050647186183499953310002152411941253879020460023310134081028618840533479661100973024640481791170355159596766316427975149703374442394690672665225658683485149920100271351343137279067974340815965163790760394588339792478258656803672537626222057084100650907096503655859628757328482490986538328916373726236697739386761050868636405112239319032866718284196738672686020866335125835847279637227516590145426598269789026565554672108925703881412233583915895422348503329410485401299062173318624856519172312598425310547299839967819415877749059225824781535469282147752496476172788265955238341346968599750315240159252781656481270764054232584415522805042552507808709984169560757359619051948180754363060222611175483327020756295079311871375848079672390107694093102569433143180060473021282923667745809841572962036404052688503135499912865950461355242029790208677959976380538886607439157729697022792701085106866294646002982799414091200699163630935719326965995561766519863767207150233508422118639418554953264668217011487848014278649077009502207261479551674266895405416176564157252953537638172195219991283401856531387922998219841021796659295758083426321232726410171263961912463796546730387775714669656475767730052759380202773634306207703893354581500582555090807748708906103168405815434622451525815416282328299215716439216891945523242282732846647413064792978074802522722727283636055940014561128395225331483922865228439685076962341945031127262009189150720262460289843929753868238704977514404998776927648449915151011313350820284155593910475440425299862610384010705635808208108588316839760416529661516239012850669567986398576684357868101782570259239539500502016724299194096559273909978080322201675329956870254166336721979406374413686469107792271055857117858227438711934307027030900149033557216083680894059574151569329976391766820578413331216889181022649793709390174953304369532320889439276522473130012438522051055707559466815115632367611215319068078796275764393118590596168780509112594758029516743298842843003532930076118481843915044256142450692230704188550433076453077350870625848421236003071975155509969452142748981345666805877238919341410361672328677191634643208091142302007094179539062451514260519512757757855489124992912222423574985954812001077136305926720936323754526772902329963587117225042253407343326970465390720894025703979900601685650133016840714037680739798816210230953751321865297746018909668809314365321928302881206210191374968978326679625195483299075902608980895044083809853961828187448979838601052135498415390938123587926176860499100606701393643814647790698980222537247699211467608083233193306168775039124804588986667721896251957735351770911668225012866222132219385454242599220226524187145255562850618653543334764536783664628761310982795162019925826884216898745320797398498569185708502504701610678384835005776455731623627486058231328691821440292308678054674648831530628573802322094127645176876033415767379889749472536581934843057313864317320370463653891191427331707194111952430642651680797181970258125579300476384985081689286709710804140197562549174102302281311327708556825243984539787725091301565812975697795249832040967569338324013670333735506688997589217215494411784172438886933142214342441161916491283562170536793432775960962389014432192306885219757520327801650150419751113392781498002115205925942103999863156543131190220226588446014126396042238419760214591652036948936011132086692764567714287951676924364792538073363918561303294983863717070978339845683105246024656552481768307574293562181079048572104388919124677946997456597217612042511785160914805660024528449114930691132899110001181403646629424915512841305226811232527362015146619279478147849907374686144918992566229672074469700005074060324247034985058509443294138553045187528778051090112863885280827287821171280868410693773006687756024855918574354857671886943593729365048948293218544252781499580837228342738462600150965763755544237339654252133106244641172647108991494286493882921059426992777955275573330744486451612518006882345046512434786647965512880937048940779727000994630314527590940945826239150656184976832936745266654730445749356062432325159885606954920642269146069242986152604678787082194512460291609978066051834851202238243371239769515419790579916288758567576761573184028843817135644820961699090349591479805584996298622557946625564166342409321749057773606669052156313373825540635626014618917212168567400074526349919054388701076668640232403599198167267422178792979757489697453680286520284694047275133525504249420108687190767659068373403733195175831032951925295436250121570985827227461260760874513230404873561867913006897954433513492576403826026144807346938587235631757649723333938587726566951216061210301805268786156047821450282798942114520596574988651882967774394621375810589707921325182207238896936451483798847781528061078795493704863995021593557912492803704941011772886204195053422755492559043166841999037554345388853188909079010247749032464764478036004992550895829436458667184272315463724720206268619863647382926320598024056266312971880814511796382359143201224868497810047714804111413296802556135500084524425002147047712131306672562289246013085160223173933639033277196638411819877895309542715542420212087932452888593970047205277873777447501866010622654575123315414960431717245684089305216628638267286580690052501370911796933696604997503392742234053538718578354854755161697267728809676211953086566959900359378631418667102623402310569063126974467510045758368009720265992383015697499292989767685971651306914598395379791800863928058407635022977714569097238757135087759946951395510653393663085448166826447726466570752511506131391236255231342012670617370206137878712929053286700521911225281585508205469496630747106135736559853005837220619130762072266451260907699666096088323821980017818611987392248067354280190096915174494955352806888522094815532714186097098772790487777092714861589979104789415781815338326717776654789523607552164425462062456244762180922828440234037067700350999925490734896738297859145101674328236477490878226200079433348554347816946207255070661552102985446079041353609731229922771759364398220154828706729498266004812701372322664001579681702515639797734217700558981858616641704308267290103838740834690707879224523717528810398621121933137293446354006746857709297793494318643295100460328669778300307050798516915370279496193655846964647053896756226335616913653706138418620242789522408721265762413814488094336622911739602871297012153573322710201241975817619424937555412232849264187237255275548207200431016658119388927549775857298126410440016830692167280460422415026574025307484782703027155985395093353965722335758827530239208216824661002577648133663080976851974395748066378340361845458038823421571564793690017267388157866919003181245687310197065631097951719783772040275688047262047972247413921706700978736029358694902650000358682723533801277082039524027942177075153247398417962338539795116432771780553917353466295569696580273589446033605482111587435231361467065854108504625554156945929310366863031412661966589070943428904613525359792902922660032461526526180486915780613005836750049785937788475156557254675337972665756382104805496147699045963728481280379553806425309295773494833506712247493702757206325086074388766146297131776338609525008170358743853346325193524538807287941486275369168745997347737838533946452231341657620069996620340393498585094092028073352804782494701228664892338507219078019073697852994576135357758431477907210884448920675569202186770463546746613136993431180315135842986596020741100392583402150422053597266745847701038513681563144117573864101340368050355257050891912973473858139567222031821024478496135950045896675667386297767303818088577547698614968084099526053740354284741561704392047280064129250803449146377763549071155646445185220944494279867667579675134145621045451580580932257630394508303234272200738593379465019573835215816008047550982778932418230413892875939500968129015065211928154480847411606018324743418272532716434618284874023553225785505021159339460991663794487543266849083209560722671649114782538869874391642306060096437713874847382936283121656806527641599829255307196188973776652504888722705979137498525115424097620955197429572164633541414019236350674366856215871460048144601104510254612076397271287397058796481851858405009447024206449934646831404729710959237334403428330822568166149236876653745994774189804740583876194216536565412792443248485331717850508177259524405987402028067997415044657558982701094119659592316912559129214236877986006795771134083070812809278416558007578281573519215165727023780488468435461529756188042307412752905769892244801768328484152683705331042972561122395587499906677473527882690802686771051169836730651119870463982776422718003100735536363564929725740878115386260811000029495467408725863457379156230220008838375491035826012802431189679017890247896284274813140841499368993349410025039715215466288800492239504970097585022805723297108212808599264447153997171890501430494867840509111954874342951988238802921947854444317194385051033042553156024083677156130629874697794104135450729821735322371072165295126549250189931014853033795739690777397641118038604078105205600637603836870995666320326943250575642111893218664071676379372390251413191677304226169911994770377857067230834908014938546301922144210828883978522925078716134626680879613364892453956462395681999610364091519993534746585761637014668136455850358909510839414842573678332746107927717696602583663599330595787843045890336388510107374084907274760307389874941410659819847271134078999694351960827272437664708944909597762060930979469475707705792539687226060684489014106415461609803567648019132021956889372880466614671813941745410399459271270265159652620678123017859149835672257033062691345810808442181781110294102036814379861763996577189169849876901999330245367790104938593959651822090167613251364996016989804529537012721465201078312179266575231851944454209094074210203746419477662851076200835675183784527480061208081353965436120592415147726615866630882824714503550022406349309618989927574299000837006753043261602134730571866750254368425303043830710085240803981189362867032246058030899111596211995627598075170843913313777818948390608758071010781262194361871974369345554726511858278172487936832549696483618727887284841930695058602598304014054862853751319133247751745131662946841933524512216465149720054895547982498272921759791941686294025815742967779820681623128070205995426330476455227256119466106700631059227947873955499117630896972454003792084303692792637989401924915147015009620696596390138212490203916884318166079952276043401387387678070695122438972813718709558125663608337748972427033323721874571820170076302721194746284061988050766441143696166716840573255984953001196457475458051887061909282305099707448457901184867552022651566331276882585108654681373023771751728763182208471006921077845254459434692619636125392091160256420543897595591386400064377740015135246675465929388831029800226275297559349376049530427433235459846981179999793594883821198565225339598493623761927440490424437495576287487510672060801796480805721696998811779606803110826784680626583351650282576765941831834827360711195113723359822232037544219935568133500973574683746261288095678693471131793216043554451606759666563916907795623414802859590296714469113275713653058193181594554771751260218029714122471035490248286229655387802646278028060209479439625173980395423667769702567224277265609439558233030191074428040902360409120786683455512889946716660071249971168686247422850086107892721231911573615291109039765245404157998424632600028381722548576876533290840256762832768179855726082868906377982698035419485468909809248589014624715329758665637971202803042659063437100849191628327115963588336954347084903779785545983704111136037130483488811776556969290905186883810942950695838123355027497790382845440225401520747848780654571158449486014216150175267310914947870686349713079144521854168187074674135340609835867621065859987531548105172887655262829999924700798676845810926439096021273474578901492923506509360984320687014548044944635228117681812430624847213582819213252530488968206729117008916294220914184888391738063106772498393824572072257400824025509856186193137523720626908591445960088698217843948499156683336915479190936535271886290237339460721931587924264289733537761280882406306335740960840672686615194173698023749029401875665669127001289017559686138574927558399089458704969604455603716249110893500609938250739112645831143762632860696562664660037236026688660282495197537457208325746074211239932914921564947005311521140629680164347007913384252366760250656695970847288554447859162128394734354240908659414122677251656489210911297287860672664719416191393437109946886630756936415804696299274762714324809258369049775647405882058733226080071297477889820388550334401965895148289356963879474989932662881095546080397079708471356488881564983813610091322719854977589898426263974263250506068231636230949790802095681344074234824614462467890518665004918095564114158332304734280329941425877219945878691835240177825827876608812843274413658913465054409626286529556426300550924058680258810974219867334047679585185420310936875691790844709916662625045977877048770584082838940745134774803807641225056122857564249893373202111942097607922208142213912350488737573238318110652760083660036084438606190982460285757835337790082606849408455062543972678186760428276374230334424401252468976749172868708201642242313469885251258842669315248641668517717047974682428752884291686520324695924532589347161728831497865577530592539826573743064462071897918309930367887483241031191538852364090523091929045721305670233773415865570188252881782893365707498704001151726249418865235794578429239473851910188150507192361354569880132431811636952684438288222947711847345865828214813335385774841959229576816436951323157172415981192003922717024043254895090706615098711026093321092019092160343517000430586515225385937989117680375292760790509431848078736879901702114358473093907834868498991939789961235828652353510783576411214789658350916055312191172981311743553938268943869817523854214246036400647983470170196725993076771264422593622086577907620090925094223116580684219750562037289923696931031055557971354026907167792939088669674218693903695442547433293651216683245153212212825610587809186733429534433012865094763493430488968758409063566251843659635019067674685908774324576449062811650347678073778785858749056378736703855424129191223364659267076899354987117791828205995290744565383632270532790684889544658976693477635805026558059268702087231026166790658176948180366261245217760807209118965888775848115731942807786332661387885210298736307641031223134740143930025617524638046373822167024426729862513488021218406103600893389143517963080248614453227752538884931207440841706918821308083444220781995721827301128139144213304864354780498237307524661873443584226256315175400783952934160906558246945993650341097924109469848876850887069759514102260708361063559858901440454782830606439075876413755901545177685358148558578563871750050246625656255440905888014652944694404016399345141135643476080406944019474844228790592823820820684283946774401396039077836423701168669346233044739466705625097788449180509721248345349383861867981831097852535247317085409764461365127110444914861683608073380281114585793500810698943076012392141002172456288929529056479675281074222237073894445978539938284755943514669168135943298974077081230872964943480973341055670411989593065417667257746402230419020394140368341617958980543498964393813186152441610220232410618658424776011252769172095121361719015894427142058417630445019361060177553806218899089237535372860956034448719886560730638794520956269174898338394244088408242277999143791849370669842749839867905786766888861729340574120620533440483175702370002561057444779271098082912078921091600973101900556743904438545867104535089092281915902875446603414285046304033819910780380855696414106661674017003478434417817728899122792252636842162537772894393835739340062148836429617338208656625707582390446919354570451074558773089192400120842308395917618750977885681981817643795562123573903388840578041250817523777370933331038295547138087846179617373259747722267567933851235504510697754854979601200572038919316014633313445526093515114536891717166082882731424472294798801477835048897242766024331143603032094323030526646654232819323361603483927338466344340562350723382390778017002860313215048084640336906196029541384446151361248513162833815269217697750270622910604399549907282236524730267026657487527119278028707472642213148111103944248233482593603227631126537633573283185051012673594051474137840374654427218290240880321136823060699311174645528816962169980692086066856405007149720788994602737468413538437068242044415408074195807901212989551601851753103709757897103850985258931018741061613486530601872731388095015693736585313634599394913507824447647089710661573952826178895274030434610234411781233800303981619150525337067876479811478441801701507089113898647260704880542654510394638740876951602646536998526491451033514700469470078542082537623328603462062746439995448378534748828152518438368492291213358977104359467560123041836457209487637085505269047490277272028019376225423657679614752736367859744110078609275053639228202812208850428367890854487349337504363594408391980315132805228224147092145714516042840109293135180000260004267774810153624279086430902372245400043959458969057228833324167496792289868287565781129040637392823806886305556693768785481275479672687726115008228582770331221290260615774906468448122828544353620975843305723924697745186454067269489492391730328460241852868751458855268011941431010224424310587363357925392542060857117182494694064507785843648058553151687191382625695563484854976929904308788568230569774916394547093577838021683732349475200878800458108368815405191827706288224888949840685463153519173187100458931059343615862072031797712762194833510950871578777057290520458360271744534527932395310915787634393492429575216554744086115422410249141149201535499852632416469984692012909840954859108009030458116043677893621694106113838129135787065544221958393966367317821696695475770561534028316552266574731688485646239397248607259043479376954845946571100525653500989050810271384623182988737673798866434097905628189086810096595595696053018096938566846205758822314424854664222441738267511492049633884577035164020644207281650714768500158211992939497805826817895132253045902266136372893948766793950656344464111643541228791988685304952828465628875307408163399166969557498707513887423349292007515590775894014398439317504357753333914499387604472185932651633569218014778000696651819417241902110422665491181194036240574176955778267934942481563676163485384862916553834126719444551037296836851832194499270405366267787326684017742684466772407329394458706726921020487359744871585908101183614544033271108154933552086724856109416980658507166909394210770712561634739142463300760053949133097891008217312549740286621913986749633930509113558214363953103283758114144548731999235931849765202446517487684103160808718561071587785651034143983034697526740332079871100175562771705332286200417758790656268081165793967578097392300031261207167196987890737846398512193585781597924442706757427078546568980377171912026298291568932828189293823653281994601182752169363543577758849234451283040373744104562300077138529544399677210609460378857250357249660960584411026414005412431152276632713287951131896858403076012344761151779862158547356886514020885156638879383904225618371403006290732197442538293144993296079748390856284927258992692488213819954723965059319858852890665570069132767732030916142015268619864204323993456576644896249861773864129261116375115999933917802563085777512434903175797727092659863543979218369347534552638269594330558619867149508651589988951468203314748199550881229773598133317719606002562273152915805779265732213770198006966377011987899161638454126785375077081608262945989765089895466167338792708943787135834197303486707324828360681542031470196934107208676629475862117349536053780837088009836847783927689488796871185060773868103157200326049919946802212279597328658960839025956085970654036655634360640191097448652279106942047429561732622452141463869105236454454020756438876711118711843079418794505317676194818505614361430884917743599778858796860025221108686364288694675720829054533826999856600255686406106087933242876846181739190827087259994975989049284839261209773092808653899773297464079734456968020504215570843851713376988872257845371558799158283912842657458826896151334761128510837329093932902706171926803554555543098451797964916387077534947096294285615334889484895613775484353126818767762318284062736030932438261384489158705639460483573884999364532374280188363134709499436448221603552418395911525786473334448265419732070788560853661357483881785877323835424327660462954500100621779868156250361778963393153884626724522879747765522204466094925348091047681921074061001278935317058572251797951885094590817381229420606793894082702984694893361217327994438468765539512680732852317897121411764479467165536116319330139137740371880015933424006881858341930171611413923720659697087355097370024990077466703526377266792440816607863505363967718413116740719597996337503261601045820753609299582347146176631535674463630062387116044500569190327167195459142663182665918099418682879969440194985966683832653570822370651867357439889011801566619716192305393725719102265030107762267845629999542272822634633186401475289866192371094073791804879093363935210842726400084226172593073185685795771645176595287667926427883313113745468713370135273242669042726638393225247742546955172397192454142932047462287203574403565635468322613639367036287524497469963247314255587115333664144241944708911997752904951550913569740364586185356825982000346291108370610147050914456761212161878477865043213639551147584175385304832072144527931840867657483342142354502527361138851854534513644949460359259519303812755521732237066261886510300902754607264692088411265431895072023475915157276747187100941111868955373779180839148547252817886977487500423267249899635298930109919364284386790455233719996359819587937891628981364266159169283190690928401928279979786793895222239038185544795095383179481943409144233894811858606714352786757098220785715834745248594988247693198709681269799593213007008964162938687924301701355677166425232412884532314788578076634793610316965812783293323435389059238529371770299746942377112179063953034012655217403316083624435893954445001571991943919657403485507168968660735117202368212182655231014777639816963318440791909713546694433780443087631749775634979044818483604933411832344168466181515139694611361933647000313342503309755389047781053575321752074437526524195101341049940693546404557861340338430891627834497354752637659657074599319400959305981051152651528341248808806974511564682908917073009915494070762712889615904046211512463833826525676521274307656693220108115157956279381865991509397565694511208328436266517529675208182115422840801422826635329815336281760420420218966357701161569891623644142733083005424432165137716075720425052780174692775473941646164156648036617018167784074881260417683078173103100165299882750601081450067820451602816393739604989831838127127474546125641121966833527431376143440461787684710165807459499325744526013478907085920095403182459972751190902935382941160570950466134670741440317089979926927119552797032684346512896585198171139859830641005860769196466123282020288215732038884432096475571840683670455631439205008174293786699453352575827039941440822511900802341924596228209348605998340890215142188486321258091878567056306523451843698983322731764394729548926921223491722889325605539673831633180195343479466089700378986132179983351315456957389023976594195507245044107420515620082800321213336877360991903481489781947044067489046548548329309656700293831329600063455077607609966109545450381828003263437143901961955666913429680762277223022012286944808318053565501602500472140264109640211820546576108090266871853035799034141529688631267516910772460803700730933742175402705207219111881124417681893507515102206963898994949713462426418439864333617633009762816580393646935389815299629747353256364701825314421845869573563457567819495815988742019317226299274643061919328322672630740737040394967733138315606827333789330054900396097232173348440154652253543586497430048653399587800159218137017171924485277611630744262984704646153342174044942567124247921542501822710963639383599845583555571655803559029968498247160547363010576589250542507020453120742287999845976256676966212462907026070454557424645546394414921464312557825757691078908032875122898947937837884216755769823494513212446577905077380088954049136780728982994763927025010590774139816028183067121104680708652533195996555894535137202905938331007502715094354774185468634762156421987626132443821558313038412158671920494559993483148825558356537378498134519516751413200002491940454609359656017073991642226224753510016414567973562398093513310262145987102758427567083864787649290764003638583226977274003367549089148552748737227749603437655094333125088142294282858104800466881840266304816411857340122033131305148836191071552771745086981064439640865901895695873206900014565768776029415925988697136204232916633887390821784275923566276622062943767839083723149168758398551869966292107336075846474714391293733910834312817245064851776861037217616173233953345199067199267924671333581085089990303889024258384770793514028835902211907952155006722770664200013256095457751898921865762429547541461892834498266798682047350973502918067736014656725610704347083971177748547603517541352178672872238560407479405674740443123795731007718595213858948859856091430452352696956787012276702611058351172483397256721037343413488847208608931368702956024106235245826269611006552066570142722789070331468121642275208622833263483305959655482459889163836194643566040207715377988398544127640991900526862592891695512316368640409568192698342982620163466917465602479250727468514660097624233858630831003281394200051828092505741907566837106045695141970975356605760540530049812303656752935847553587084419740543438047433215521347177485865395287523629752866377516975664747204671299479371608936082718343653588689033766861001222031825597880793147677929061422566911873010905023388471734419490151458246118864698145684118238724005469154913972199086964142679121658012383906423401804536828519993636525756031737772840028469676221082071695358959664212257497118731686623584713301881098510564704457425939522395524299954782278827826477680336480056445854976952877595042276893707471228523103090951493883424619662502463357663590600934658037669970890024998714301449214900193880618920657099919131476490237087669884659428417327822424494005330823753909172256520789787194005886655656007252600571541171710910160287506101845218558138842848166189128208880059484065972442082930654449589412149623687393421032065250001734220823967265322606734745716173414317000163810000138063367489239328682561815432929651190291340468388428208622287757465449641038653285405807369851914273272267730901839913702623383591293235138424172637431949256793606349911690794134328544585637786251718520204773830267718211784857432248302063711278788861273581446118043649272210427423812142950250872358917123506194339588356031827663737886779970114495459141763034631477811985963565031322425749618134884642200836985435359195337716706739302504969925884840791697598345072892675060644943637359976989718095472602876752012917737613743218819337758909770473864261945340824386209511242258898875196036663048509959213363372266455723653039390927989911575503824186825027773671725767219361069978099868507071567885696557874481199383852875120803119075211786986894972921185500298058745591110622303294059879825353580239902014904850913437072468030076591938969712259338929496944742552036826151618247676053922680557071558115346506085935508326143158186357941591273210207142320944089426937685187572442656024825599646915978056699008693032470548902589457235747219671370912302046564903930481534113269039696538652728862327969604079544161764879693505604686405306601284768360930239386431540573336383746352846239860122578176184744246762267864237991245691887499374051383143229388802737558305896194116654939778513523356919257767991589290064820779151683446882389571755748269310216798936625079094604680355489058540283134707149741380698701363026710141819793410209696956163930787336351437628842453839749943233250077183001332467712680834969426334030113875944291036446825654329661978565149538850409726166623411797557340135507374021117486388293854155165310862832917907373884535776858031503164109767586745840595601120211782921319557379782654824359915050185253975773315230412407334024054763515032758124575243472301764200764485196830546518732822824023771776434159502128886423534638943674887409301862258316331982185998068832061720927172319685425258466641048946574338015669057423994734707322925059781048213952486880631143148761235852849269455683941681952284604600373743546045078657853584016772950417884386348239491300909822108535375919824544179853351011202865182625332670315548535264247718006547321696581744507695209387551235386728327552817838683030724339226392860428192178455287890026196246839979458204043209307983942404612663581883275172761371123903384123563128224194418484836202407711228983132831527249733657678248959575092287337842433305033453803024033102469192028889755901779434676914220887178820951927793110588602695670649752959189431838446890638383354846371196407677504681612896931047023776490091075997882614235958834710559538605391550653979069758429184887097065880538873101541105562304527085960953461357405058747908269707061981010948626891722479619161197523672591334786843716774967444748172365577554180737766221594495368516351556201850648496442196174625899922572679188437426271195726271880389838375802710688802023224068086875477697337821301389525665157722498506802910974008534204547760455732486696961857946154307155015431192249376351579527116915724874054225360867805894862814104524731646948338395416183302220940693201931396881554419622881631462111692352801279068130039205338347098376209955022909486800179301410437592314243309196401637268714650899240301513433312002425650978713668357222047954655445790730880527467017090153665757948566361296108333649177950380076841120696412505942490638755192894218963163966484831706855633307090539521855655581009929792230010195816541426794915486921787016850931080668225233000308131012896025830357513455862887143838911488172660206163700459802945207865586626974693355134438299536062285925331655295823253160314483138217769663507092329893492786756088842260815276691390452966081792571026630004414257725250052331198619731845365043940676821220164650355939455848752802833471259574396062229181809139932947639750059127878950437722025671333765965304635010761144216097507661270666074026417856922218670568421827298627556145489294085053418469262863441685512665191812015411552110049442420626148790840289435534940919863473351012383104976395158286356327535007885489885413543969225617261285085873617811870798411854794072820121560627750154964618832248402682397591885466925247400818689355740586942671812410095898877781345674878313422571337197925164474396512976106338644552533391660797909525147701057316025984615841984109687832073893853543778117984704535697669403245473092367758720596707787156105000101302247502795416339004830409187659847864877729882115874930284404211903057721056410774556984578419998790039587332819455251136409195007912629005594368969716838003174763947600585111819978606863041700027764742780139607626590264175116334643487724033072573773403425298147527111983274502506899282050446730926069026801265599255834715662269170168047780800439641821226757366448732434522000328485643887630667873095429135468815118007881549828241126659555163632900059516830455022858543049758999476351884256222780673848779889811064781078660261254816435641090779268596332812242240570227417979231425036619068623647065217133663021547670298980699833626305859205283547528586215252252948696456536385787448375331411738720052524314578717748757335533208819324580505892344739389856950921321191987579518009891676498201620622394301892043982716821495004406550705577089387461513041929402514772469649094474557186457166411618784734407580811345166484643564721063718801599025859158240692447197930276936986811041909813820870316420852864839242731177688570017313450797784008651232602634954420986594013364991843623787753824281568238339475401825042491280209869082686968485909165436000140095271939608578018574485684578492337310199416234253254635755397968504768381608928645931896727783875541544427236627646103723876796557390060086573486443929496711296211168874179846387855184741069835717023301836068816749841410869239990922432217670570518444693059362957544222885172424004260005707994203292456982948514770538109777685045118900740320405381923319130657410242778040690571088757420511957719243542000221624584245800998556976055506020425172681451601639817960929785236992025020434573580273113451175217055449497835020522778540954762476608178154243747191554690586528291845781329510838558118228175502218379578161900213728464117136257955783127036618726127341021725821264516497289601237416948881548357449975145844823482354046692381501933713774357190398831268867348471121629419963624466187181352345395158685025596938274113845580131804889302367746291085641805017079310334666996436713538121243470592718158952078500542034616375164110355511108085252781683621845615300869908154967848224172333575703445307291220518865444343297699585373705247015802755509862244766568482974332344657371594495764141715524288652168137117040917841947840329339296690665352649928113059799820579042171031915267995592468056319662714491582753671569985269545194943015261252951771897593076954152756602852115508665859175256355698478147703923473716720054007359963706266230238308406739935712937093741025341770645661133283151862134222532115343829741128229850816405115682772872641234996514994300385925779991402888369532026793759776296495990158455050493154896510313949964460302531253871792099458350980761162655729644006327241762975132642005830330934867678551659625619563888125338858588982973323909722372308310975860712761620725087656056526491281934884359872312580246567519797467820754293055791854663242938563616794285084504392298001624657218656794471845911917648113114660209005683628748318201731022762553777856317434156420957664683437546869316128152902696599712414394556105667251811709189472807470853054104317435022424630126355592542156137339212089745252909893973585504946307056346430050079832632082720497402095873113636888806803960723838382258128100042573278292921572204601360276827465421358749089344860803374620626066724867329199035055786156539069395168822011710148138630263246577815872780051084098102406844196409557511680082113013414381150980545327583240871094238688745806888222200753701510788892061668668767341414944924850413896065501048615851061087642786618597211730272509647132840211275489696819444653720598752678718961914996317688623510084179155293728344559830707622835195421976258187133373356288189736067764604752495922985360125955533457759821829474943327118265993531775856725429900160628238773281989334879223507491645351664221494169641624367872068969054215003358673680393684688901551994093949867730642235149679689078420146498088194669566257136292484811724136798849064267808906948232794786311119698674963836892264971855943711431445049542503633751475375629249534427729953422477608023456362973647015849960152784298965570750837730269444853632011221416032882569684116785622884579981749850227436095166635177195916793322724541314377132520983590614463332457137701925019070110494970307872917141865876847629925770112164155140039718870490425041732953093725137175942184260545826032375929231842036525261475137779466657748616439950365983184817125625091010743153690978131748330432288046274575556140312657899120122005009817717445662921583359220692857055096393924384533525366087422013217002138281206846511160675106013099493784808258631659110424809608661099064091280415386760722075947969835826112234578939295000833538131750022530438051109879244148703909588430312714545287083907011462421554931228731397904210923054675177601542694272326703936249266986463486899484293957617387318559245341908208567272605961647130282332172971708773376406943858283203621288497601084311205381588134009959271721423771959364417857466666733755435719641433857844013918480016733415161686557484798961199392438691040788925885702162141901188928072301017444018868113434403011534796800285280123184482976302477710653542753309321473300151375873853077717195340622613408522424665135587643823567623289270437332931776911225100051184149046835955219421634370389167320245559884967761825190422849599352278967062606460230156155579026483674983363134172851140014933568159922623004102600738667564439150446925615475470071519863255224562084594518945724937372495671626809763653082276845743623381063951869746759570259217189345508018384557242918591145049313464756615707364887802374544566297325199037532377378163728595537135610088015243509164269220801055572304625530106877924482779851497666868616852112829152893464822374958139174667411666291825080522198486191508055716120951711066781985329839544388655766669139912164209941471306573211377649417944790314724357013481607564265164178524135537650958721575077429390210518948822420528974560918807637428510892018766123695615151221993056096216645629217245520099612358453779611372982552750511984830241166121545769899157681818525760999289871338846792122705783320422587189012848683444364912534242919251999371047719863652743998743381664085688804615246858967251850914006605455886409118545785662272996132975523987354865062961793416696274512427432396653609113913921865827000118421172044608457630463539064824965420889404399128631883403813130562706401402387414022860774690253737191848190328638779963217064144287716401580588553492744693824141279298392780976839018004195866849189035855980658479529267376243377833268826637450736097986845693537677956756639086675336861514856766084627936610038773393989319079089250655550826752972795786356905060927146642140759589696489332366989042819228859303082682542476093661133137263059933262667440192771900614840196996273743111449441915129129033688041891573591004365626070885874211151867411336029669473548100508389036877596536923435152258635234971434991201484763814760591344300611170098745838987957505898573574983338474421789026445660077388439237810897353324521779653138941982304723467540964986562541927615049364643754709139721221718997239684671820756441638636312537499905913044802184055560300073767642780793068242473093980212236155582258323898425743948692071444307418415508231082150807092111084018283055239076967066482783741058251534298168194125744190919096610937013579608866979878553565115008560787228640002516407833152005142047557467427754793274794932914702669255502859554604594219163170943090846396891060240074354753683285979042105245117143321696574209660115590342802661634662830070245789307001194143704999093817039324814705308236703296834385424175236189911272896875386759306792676536798742974455672675143257572188232939566941348711243063343140584978878359334035319383801162275738343173832867817337608587028189320523647163913588514538308804970463712417180405132254977820164553421576007143555862531258236332577046328803727846551143690446744116437613010260977235839144518095640919767484749033276755834377959524371582137654270714659522437658216186031236193047804431810916619637251895695966715531103970144499646360332335374913684935423802719590038040398637288150741757777459901532907700525923936018819724351180629606577437930511777964236617443489034826167459076034362077424946311313238692510700541057774520161740288243110729645106056819297875758004842098207371185686339876044072215616888289021561773118023263925851968389806174453857641761069770844486145475165283082078814271845261304040869074605842533183797578307515755214705332763401851031568334397257576933835000218322734463354823313029821333048200611589977407364247909051294140944837558354132775946014013219034614050261186163555071992792718867079155253649974001271303204034680850902941232595355446425038753071996451386937003767740410354979663593005281818045642071756802669795018873157201497159753456083032878922327025340232659485831982386998532447728829407841751891064515607949367886758213732294615552959597766450013999948044327348758158574676055105488216448130765660768638224567687370336623651950663528720378786071259592515966846478841828421938094886608739597940112830815850902733770825594198646132017440790903931069874036369852631998765454015229186787010280005443864526181234241559930057994295413994070538316035960823071777692940587848899701763425939239800423207147790577083962236104413235118874485663793679151164775406363059600019446910668395356236184706904016336315498731313633604060544067376965593170680242756768326488465528949049967659171236735177959829480475213160379675500016391260322743400610293360710304158031401400896961950427715236477961817092843636285097738028865805482822622233675789409108962681200580456285780111013813318737416933226189890825652855466812047309605503284975788106760150336086763831930032368701855328399359237618158578231932128052063896279422188871555579161981564284449442846077663083337129582115051387444798407935978688418372682493234357937781194901089938980191723492191801815071111892206085797963729906141025619332068682944990917131482321841303614632306715964087887217913569166830323196768685086437503485688739851125981697385404707561879904417391595294072648374039579229506372025959290554262644484819241484862810388515441188320204127829975019086637337180294310680245816284260771936554022426085184607012093672415918210690121814895925064843270046700830556213061215753322659129167440016424325933820073572587928863817362100314398516738035447842187557042061597856948426736924752394138320658980749699446251777510391198897198009866094276446590209492659521016171010272354358009421321062184395438330083739527114725988617011625952014821192072966693081608259634151171481665103811140609847985193361795966059688484596658842980008852232333134711913000276344035400719998441121990670324376375191241374154062781148175480664103112862309918770119654323570386023473575955126108864004609621224336392551289090743529713577664750333956707144046948466620485685102567106804307636918702094497244086079925739634147214479738858629364053434253116539571995580560937865135493012143187232020144773639521899495278254264595532069327622157934492309764797112058953242710067118826937594426198062588077372696740743402217668138718713997700176628281748850294202970151965860486646342876080579292405170222398229553728893129738534674976361590455410121457830374323008765358386193517353430004149679578939927117477542877130506297495215409961286924322940121892665060781373857614523075492857838333976161121436327357901686663781419347932989167597860458009341242216054707048564139746451415576688056680694672317707614834815713652132695801452283289469696352321472583500782540709154062736496037716744059835671225846584477592373173682358938746999307376627999480672549495048115511825126215568856644759257588221330376477453400510542152186671986132373908411850298226726737652556751741806796678307191470459711431193607359143773041801190618193398638707044561768942330822949708030259095925536716043577888683725275111939572193637360554083462802178722328412697623056428347009064155539766850489516165181723997301680750271714084121969394646386773605774202043805946446484988002049556769512951322279053091744581376587475798089440507926951979158548454658666026249420094500867542320364353853063281346346910802101730458622496587349508636820372463104034162006284341118160409573645033177141832197754158392953672596630702525770210445415289819218177555031455414829226314982261391114819528048440031631775009141529642558834472855573600358753313994670869714262500960191714286243355063400979758074557765277776803626151938875983617518195299307714878316396750218969563329375460404067970383655649159787590163242841760304253359694698334438113402669163041733611368551188775318760556633119770709624498231498154759272922712942626175708291416457128877150318469466173152930910490682422902815288060043684549952285044292355565368756492234008713472338852557466005665123409719811392899719798100427826523520670775970534911944851858614158341016944065017329994011819497137553399189057810335831307646727335430406248040069475078204182990826259288007300638816510718940297295296067387446150960704753829162131198232442594970412602475646971761647993187838927881780537259216090983137084761378504297558120264155698402726800308363529269695885899964774373731863706865392195309610260707545101257405620592293877999146112246998796969543884480920199675834144836599650887348419472284778608290959875607307350034391743108955734894051316644112154229685775605793160300309443844951304321509570923925631250315323585632068905989107065116342350877067370360601356790222690828864690744670776932574664915688187882367880736190605875155178896184651919147113614911586252821418222460788548775861350085453348410977806513143247369188786511954461944104024604181606167598892308744803493424634380269650307639312144447567455748072160315568214518924060596402151595466552723988294071798398735043993161579981787492145844004209951142933225412869662700664421545126243955513649964321120222276127686727250678399833100422127785271131234403362011193245533525400431456597588488149066287801985208563182666641398961489712770720458660061211562747775026745457945048091760144259518595203516482035895414575782075807968697409368655461417657593150711970692600288009276702016129627495931227683497070501268379454557773416231227773664063434889164108079071436516139402952617633453900655557964141225942710090052260604064130947378553483546054628137221453753436848283645731970149142330525262198629036588131397645083968996437170380880259880988630447008918621257576362079252688509002045986140867914959449308284787300157502928237467518345458994225737631820374074377537869746619609010458900909295346635132531967137908415096623280610702627881583636734720654268657434376234313735258599454586819729121436211447370122178679614064759437872988100266449195112674080432540083327640958830240283208076305455875304837138614323720252030714450775697446225597472284502665416768553631634569414593082169702158212846090845997892231613995231615477919009971430832306014826085485218497717241675577298368953222894776492603233746537916504129998002537358108774115876888810009223857742012177770657410379992796397438790935905145124378795999087545908415191235753627832400921646754214329371752645252105733347917993461143937466810696405946067921697556276935582044431945818942948851996330318741683017909487937881182117588293843099440274518280613059088963875752016605575528549797161574649744456817075232250395624505585303979835677032731827122548074420802166360912731863379324229866908838412005973509988151080328386304790175823348108082752399047220156918502834411339766120515426276430822473941616192270669772284961763550385821487072468622295615328236247035843706851540265917988624162676716016638920308534450604061764797094562175133910362116692321404824228810612574151400026803109487907735716101243561983345120648363928637237197090759437838531606878263301931282008437134365029949791894037132860707126006097301928025401237628521405237086752923529510449259317984855066580296830881330153516246558189290087895192212590821620060029528388881520271316195268441460953521034986354685582271187712375049275608909427457837104170125052021858439032544196862401324624062888088470453455920739271249057046135437795397707689604983331431692085109095979132159868557447177373269929406306662000519157304493546297735507689162287164557634168210557172983182657456982991262248617810687517256115840852737897266785715856524102529326278332527037602927731107994855231854806115124192536404346156170251522257787407387171549171743063153465583821983415870331544736850816337179918121486802116740041186205775741608404887141342550459036547246168501611664840324669808857679784415187505489971257709374913241628831076395077604302290753621714317089605859910353866943503955972620091727988365305570479231923608138442481284274811193068384668686353546052612982435814185757622069496780440683076743659731369757301750571230568103771783462339966701339184805889346806148111004859005930501653706026798566644893017655902929579286946382685780223462017391880466580028497314597439999603533376837385276537697493988061169762018085610996071388908106357724198213561424737383820774514025614971227051380632153036860848852625635197348367253902029309679215888181429905147693578512082187498516948054400949171919538617169363174015295015995685348627332645595676537395658694893386112196721024811096177556630019547684362620832655573435662197274701610015741882811952144227505735445152261335572316108693343301764654896214762131383753349683935160213718244123000063305187986943741380373644165792018861741968218381566204353706028660663601558958205368729572527791966925107574057583147219221660818570783557296034312579344606886752425143958985400215019003105840042436870515034894280200714388534037180837819870420641888619962577795047685488454578836423515702026034980686463432035944456940929720641515258730627396649581928806858993740009488803121064200352099810067039700619864782703713157579544670143372968410128495136639971299115320423052502673025728537164091256353568793949779563323825325984247239380953365255111993667183543737301892880934083574474542197761497416757628485480652124983663293766639980208949863175490041493071935700962943004677316695220144879133398860748754812933033256618388849976439336515432768620657793506260309610719283915795414269087064576090350114272653207723720082992857408009259921587280116410102410381755413635511579872430628644154411406064195477782496383181138362258207779790094884115604039517779349925078932972685674263350779897426396408680270949779894893625993223640995591583370566432176889787344256978518438874389370887929918714965828454761021213714907456524653385385367757834146117632576147066711200602126110051391720736701420492154597683758679073891525383031404577895472732910874497655436864187733154239776348377595105988061577960259962336569272377375326339411161543642228617202521681588542576382979903027081140193938456887996728187268313450233225863406299314295188652459061119716768859344141440100497542959980539381152730002564521518445457392131842006607179097235075966248324961987488433453075574709141341797282432619084784443791938726025908271733173610167340593410866168636331282324681495589593440705622801102976190474325639609022740441574956276980402404901344191707849465842992914058080649346043259671732978612512553633331067349850502222358570164077879921684026032269266665510297020655273154356145862799062410667796370587157122669033419760389249295548544398270375888778220547090178798079714491108213554385567933968232902602159658397914025380416258080941802507829034884841468346671367051677534382595261249508176002375065313841552426569900515884203708832305462985305906963965394070312909451071890479735200296018153810869800157739471364468754423525737150446472975013227669281504017273785146540868698756455380426492342306991165818647007577426583043812674241095880667773403306897908118856611515003912490470061684797904101638471544637126295005270704825174447563771058642824786112116312287247893356083682262078203594222055608655352164420832660001605496639378999242994072675772290510394094667063549049825969976981410237217550169264114941948812601108872395555320434716149472937702826330179537974349069445295565137489621401032695343020393802757497859555393117282261245568841563358303081116735963257901776323168761029340964287431187856139789819044229293498591977834219893000873032438435047464772775517116756810565311292971114705039189427638533448829412160032522144218800548800057465488075351710091179770282857569575456992843933364122359852509893570805486510549906561496312338409279581265516539911114640947886157533604361223551387528979506003116816631505418596945992171847790279615261707645385310677277275290629594619711987541637585279769339445983123890057910486755151894872418467628565650208609512490644078963836022892733967142363343511093017623722474769711869174570649101474362035050070027628950998181427333050533246988635967502149301617663582689241090595313787150957928295935704068382466237648185621734783948712137161370050575362776152589116773423926898210287649903676181338025727707195609761088807579461866781828965341180733656247918524764227932167469063343592464931488528137944446103135723668736569239676168538212282229421954182305549590879814087476008479777139584623905399824332290391338878911162721129380505548907272373612051526828326841102814248785865078855790191615786401312048921895197577436833943488787807478533067798929067927152664970314315540896898216652307942745032873154228867356530947418030575485126566728027703070583401550916231787966174739967308031295554938438085219358018543811588758841517221829654758776969337504960539419277316440594895019419570744055297551082500595145082235184500225965983636361963215609717839936754380148740226738703186876429030510606346049283409067406700370108586385064740112392229924628236191480415348596211173254113565979351895404864169310930700122570472140534669843055576621119412894719305836154251395945892166044410876444400249984153491110733139465329771204421981992138823067567374340881738292980260970418655372314849977688033139109262678406989760219849697018819108112642998579316624970403291996981813547819370071101608972724069761807419249530531828622620737984587024134928817400541632274137201489298118939355468567922849361249333270550155195974066014032238399852428731558849510926611978726742911161116603387211731242694246337503307399704190716497385753802163016170995619603244878625559778419839503205734951200635022575756006544975567890349237735938287240351768299939757370704100090480553893375663166580290480412096946211177591851780266423350811727055602392695227181967766594305204039246307732519052197034156253006558274317367862899770561626879982984272729930393532191063022163584981707931654941851245480263381280064672995130719133764551403635608211389770118005233864833629730668358038094859268170521348362946183028948871018703404949534132506358023278544239645118014717055202634403813554877387276490882472857497611900874038951413779508970576383723492657608864200124195771036551760465999491184157527550501940829505427906582057932505322087146917574208167863274774869139580578928755932277422109145420568838295337601960162457203334574432046298927947806872072013925354989789431370217274636121875637580746889263761700966306948377336055172908659073831793423697214195148665666429389175949250405986545463510461404474883989198857298493952172943670903917234031326186845867695565398163021764519927974460244312886429550031629368753863473739721321538703428813888522912477550821984236523881244356236633646984597516051856819889277192770232668611823727992701050894834624033423611713079627135254712851734320430018293841126978792790467872744368374261242778979490145064766198109649282276520634880702989640263668433838878736471285278281158651273943019370866674244480823877502776338568428748497009272082288463977772092677177404363220547464428536860099356775993918501124955173610533659689476187784071248156410841529145390552270241915924461840260693899406204356456526004906987109499047822133230665699656143454136558119698904024405838311303371546993101918790755956895871095051560655702577720497991662209251077603890673872189832614061383814426066796460283576213848493883242496924205581326402992559566569494658035931017275179635594914957166346262083492580888963269030197194791101844988687667557630561837656968822441967892874136727162438285933612008075650072666890375606864611126593846855879182025122323215636230731647928916586527925638729783502026320103553776173712599765160575657139991656883140779278736836155807187826824722405739568294145824067078169438952792396083868707289431177648280365946747644523733010467983819775513101564920004512868148108707502637635359133610160455914444901132293503850763654342832455705917206468535322584538835266386580697066521500267553652970440422447946336416768000552553370334230217766167206673118061291754014719202996724747349018956479009734752542832286137039221351041302626398689289670332220901030250314051079473593687762604068792922104382483476697173147204072369592705235248214418987084537324482495940129238920143200879876805042288118669296346278140211002420334390884923967301279644692903860153648790180507861195660151464378823034355413352552113994407528602711510694523669689579197658780562092928306996814144371394476030083332927953705715723330527379836215839351350877754913554494960998735896440280810874760444994772943788430590646624295887934444469435044123619486731560565096151545065093098800980021885175605396597039601747798961400384557329662964413148577361645976997650080430437178728200500939771744906676252103785433428114421092742375946596739628108375814236472789140938064741806684091452654559523091788124465123057835208038470634769655435334527430658753631827206902437890225825432778318144190776577553655596286122732469803853156024171336142134078133021304028164020580503822651589971706270237588892152483684324039261649477466494386674481933177865131777612815697093955643825237518350663269722324472717305327970910701073488682942847990372749454065479548937599674465322579813171267350643020962641287887705036128493925506208879435019871820606657359045675151130962564299034102573458344476601748853381950056270399650111655584069142798951704245262894444004928379419209181021352764368880554934102720700062178579101904801535234766086845470377962917656555454404358404789332126023591168677104167306835086867726525127127591840391613169384177246019452455884191438193597356150473927484397000733759816330545809344907409015742110629212966194479805039580963887192183308803894176396166768556337544728306524868743214779150637199095081544319459907737115915063656895227176612208394876437842824629918687864719120853912678725268238115490804416271652810101559564087092783060102084800212910031200910540998041158270982514923287107884242834681377492183877290942428325362776577059220356646026302510465491106863783129053757242487326825585633035153139979786849792053299850388103846500294222233909059352606457638418806237198564461959824228845185592155673718553899705668705837421443060345914924516816687586883986776182564877998190794569113171108724344500161444352011028305494778466220930072949247425024876653665959184647145960671352801990493279504607346798864075150876684707285287495592727774107900744143089880012490863831428789875973675955415869976559102775464083838416322402559115527752013486489349314813076603127984989659842777940033961936719111109185621612915202472002235470814153808808051155788056302484813248306978321820150143766498086703360421214424868115840210105511031840567991668249079191484064720333120430757942501920000374637425689610112536863517568963669665881056114352441781319205933532059145497811484706479060632919161390442376462936291473468822079332394503808492175182073713798419108251146408073897498713011780713357424984134026754702069875392414333868962783041482350300067572868496798022675629069743268401147823224336901969473515683148424206740763591606422931398774100337236269556687557816740617424709561095206139064652100208820764455532244722996424722669756922910380202320024463473660487036226919730309280208818087816101938506634458887242492692536031784444755100736399489837130421818557787868200992065593545377072971777022398576489822670839754103071588531701595390771324035190041316877405062721989947590983872314272310991541945175885468084776820985535787246796329060376840609340621504186743007671454217288825805667712518404086620146066684963433986149096726599649519556183827617002653693130813585149483733695581049718063432157738906756886590218598492691079360668174040605795805650455613450663152612608416340190493440235597271255526300346502855603718144543947568464043023992783180238011481033601832323678799349275447249074032416254477151551452200844722094279993058209673700347885289853422752681274315407544100889002517326019998259398710267814294218747897003640760551942303623461568721319200583482422227075883991273322558196832321010846569882771510635928260036632470624565686587211170392776674331365138596466179024749015244881506910256247235910370167751638341185465091952402885262789094676366829939751010961733181297406539038278653104893225479329385775174970702596652527005848609630844433280086946015557198070221516410958554346604186527923229577876334687164056073179168444725830243680572172767184445071226264956503314824183126010903288887907185329710865737021003327754482375459766217052335324473450258074001029704386366246040202809204220714811750127871735791963217608582696927526509039105520116127919383945104238460063064632695996171639241612170149176774904646498874866652981716610498367533136606563682073919897106511647312482781181645120140071672667884751155534672209544095918952184810733785028412427414419898895307456100561446350493978572038552333794533914070598614770441347227682714521150396861264828896352938083345729023423877219814619351670548590267345115711815441512559325994107412273835195687323862072220414042123092790849818627534522144143362975609504132154567436455716445522156477811297737370115432501624768696818061059524235747379289980071298387177728528997639220345933051826712506726690830180070641109228766308456586881157717363555533141198840268580595730834996753731914235719300404784997512478561059154866045410083184395237440447070143011269835954805619274087028657438683405955140715233235922945796486637005902866360806710693980537254262292406744896543127223710873440180710879790167020371384364193399987384198440602653652265488460041340572288515409435037655124768573752250562830481163759116811563693725363553364244643496945535755285212382345503660115414688012893706408913361595232453898780201621062838088263790381219721257652399673333756298469259465746580402091514375203392613503788467331244518273508745950920460270247490251762681315540334229768862668313728619195477478487018655043806454795911502072315413339214162840516063058406647682340645642237836918057782430070752814278769779443012882198713575193251770608715225711007137310471289923195475681206918164589336919321473033807265969996070802396124748126224601438226063621303772049480896239006084364498956433881430364289911206876727790814771184684241164227320818388110757431572412520827015940320188229985716159277706874529515244826674384396721650246072934631887795468068870664303335772557491344389088659360775266903902657638081958117169439590521439751774665169410342577936723885853435329877574629438238517862684269589013808524484235419682351531878227914276386707758898082809450364410492562176414094978655939043619355160140788917647899875157085045856161439995588463796192312509269712056259540086693768676335488911160589839288036984069378908294371024948262919530015795205636668052739724607421201434806469439596690039770546202650369876448818708972919071560941060714018120269745504570866923373195069614067735537489609628064315877325959049329413427640222038254664711198346894220790832895194109758926124047810192152949257662489381004526734915375242381802127613368794091038396140306088267349376473035103632804951607782149588906850333740096474710802200413915375327887094504532184721633971131189810740221277526939519542619538134071098904549489979551913355145355582544277091008064086194828882075109710658138158361768485697286336530636648059279279674653093922158285230378398466299017519882041206152625593058805047950332821052979233228044141622258180129369518744091037100823554148185300163120082774430707990195037678626206425873071348515244436654016970776857329119452995933672333439191436568210054371200254820872698705896130786906761837377554491266717351415774765619137552710906455394435247326767636488574399194086978016210079410313638265411947625477248973881176965123097649515882808486090117918395151144046662566001913767097182284393964698821622653044188286524852832578426717433148702144061921737640403379829510334987305841637879361902538846368726002465564827922865712960601207756037661543166484080036877138742934507856467510298242350564786039766142517800959737003867045604436555445528494915157446729908733472838331386280825444480376908965936549108614740564413418417165312037236963264920274417048115996120854449264224449078395232491183349543232498771588541280169374574916577763579184746229063366128187896662424111537717198510936013939816207989334524064527506969918374605961293929385757948985653151833291801876139444436296480737800367471725096716925316455548280542649563901710332839042972981652583727961528723737259436279835232355584832299212354498447236848580854695501010712201132750705797217800433535401318892811228942995998762019339203295700049459736898055255739300779585245840425546195325250661729073117033465247516113978131246950531948024790413864739796609764569779860135180449625287874397514218630933954776122398758127209947971279629835829645080324442757787624137441319573552872052089039962567162257561930447006360301875778442650928941261823827904340177145850298196374562270137536625172633147932150496927849688413037067866610052581805209094592231465988929107277308108490800763441010631654243692904890826432599903041025926554147639476144957585371910439378214436160309480053699536764973830056381379532511705853247597549200741302121710127758798526031318952977023833519428793761427842339433642759538743599301340558183348296447280492372526058249314433414379414603594417481220226864456672757177337052612544574849612261710542669878681497020045570566638088408289674682340576588484688868460414921750304313967546694212215857729212671384675953906584126081922648739341884022718548500261789293774280769016656556853355098303824708276252587268267163502411495605336505495138365112430570280875722242923405698181551314191281562263757962372059014904094423594562028487256587353273575658189260910160056247919549764889671116411856187455820961462928525423442347113329287064798956736158467492051386740688295194422681574982527735047373421286422127098210104134898584056237403784172931288715323685536479181575920585271506935962650353017887454097639367385312247885273462518709290645199572975235921556761241861637376858738896411220966968877473287737760381428970739516029483307257764023570797264912624708303358805487889816983315727208377073154617841457914800035948899664892816918321804354897835221656014524868577834352474753512369726612450614203570643453339847495429265522763252634279316795681932069106737663736694766399278438773114386528959304504603547939228925743966190625544345099386989439899161700623282318045112649331718174041659840115036305310066726251507957869211546445826763545138312628450171551535307175293666244953042121672143512842115871544219291981678228636483477735256741515363437093116811842971354409079210815364472756772109253848535143866279838039869262089939953152242822683279815983606049330612698599846555046579916840137748947706220506380223675809646415887085238776671749129602477273754389798567351232958872193095417786117138128333794553876318976734655162726503424160380933458217277488294191640305380286890614260362689886396917818499931683191831968815047181328403009842848551653478828805486966450880001826587334439755984434474420660814782728262311929838112568080725148803968303553711380038426365256608569086870985276812251460987559144307697087954787465283490616781694013029108602668067902253137476657396386864815032472408269146423099616989811766566223411696552910834615649899436767829798225015705679903212866533127387766659194638152719579147244334788603286327549991968111761904387741675113332314151016791611582246473035762909295081303249495813138909298944600235809870476934721581488336931387943481895133114118520105261744034154524747745843520040392375039013126103722071089213029239245869171261213142048435807459545124259961615660518234421310442668258778530788375538604482961772681035393025770691119873712397714852059372363096321401099738088071689876173922646709490242255664848751694494042852964950703406956953415204469384352172223535493034137486474406252533528637883753817581643230616502052385767910739880406265564957399169335285152527509198526140020593127546931412107721704831197573273847673865022995119211835928572962776272974502550880089775200892186761794739532484464836340008333489759545151211622509229894052840897246983839980700741761379508158457777060639971567018314135929640899433836967134745092893158941699747032440353949241529820287661087214038338868134657060244809462413148028217324482446220267052133213050875309020510014516141614053402803459877138496484637261006750476907587731500605995945523538577989067080253950184647144341601795712444753586452894029318003203804537460152105877655060676940007793141459104844844154363780447223508178601220375046821335068244133045835645315081842348603392823026418587167923232663365779296758422556959358098456912457429248453536981445326807037081508144417883448561912334767569450020970010922865803523676396789332727898178127147750494441697028136191358764222974941273701488251552690660012470627779380312268523743053716785601058270651847771111490445524138137476670782469400397362889634729426002275699057220133810965232009259759437135165064777366781603373499486748282085657345208493262362829456236296079803532712576251600226107524302029612186079871450980100363115168107688033972310088250122178355879977424446140191348391550882506026820941635613469137740245910073969744096015386168509857383584036661407399463211476366154828005052128397283336171387189797594165924023241095894860567764507401671980248018687613421825086378578716184728209897442125674292061039039328168001869517694642838593432319673593425385541055338866225038945866118494592895997300662278000789352638533345093441893763025945951245605798389527505060838317564569976570024393461118246286849782428778826314445196402252334584857978742148837482326900298994922222584421821345821346013730843387424641267476229492951200103024733069784276282115884759762021732772936976825115720507234610912610755283694836498506345042410759736751358021625306646377332586917734961860150998849863634905640818259707566868552820223708089507307253946803276197460821324001664961077244202285365106958833187879955019158682434881936448332654586486431437891079341682842117010240276979006666699382402952709473576604240265894444251362304497871787516207902210143025365072468727499488145209249865116738173680484040548506329062027317060087378485511491647859781643376496351062422253138893841689386390910727031251611483540384952954999589517680778899828710005850283457844957760992858812630818693283574134911230275257114879342678140686874838993897228282339589905305746609982939855005912523920696411711809728650266117436884322063347841833570717534040226589167639331439141015638419704052755385143559177682458361962972489338049842139475954015439171513042319560639187383395642439909035303734373356357855509854309016676171849223870592447002196663120168933545245582876874033307425525602308767841425707123306971392212685492910016475291290783561034631852096361250040111905218181641377513719829860553617812344535247211100346470470496452715225246643949095204850885201983719377949853682175494431397046496941910915848702439225854296997683584817024345427396502968715163343956615433494985977418459523480881313776391426441504770662645535650557486260723270540703802787901688401611498822280912795362388856242401765489014911080999795997776528671535420089007859903958998192438528687497261341357881859215620882587030426254490827869760672628929278606413358332479158777881633278891830602931941576068651637309326601612032682407715961632091729602241032512389913961034790802174842012403411559882629170941412591413180657801363371529201166916985610343642119593603701499695088410328256123961819564109498355084759004594601667922445080314091661860586081516603028970773093723235383593088876963027716433472852384234411267511658635367870454823594168887117676185315912037332873019538466132616592687162056895027491063905634853626519819313637048328984457836441554570892831595745246373068917545625613527230674020551609457928804688206631615341802967004275577765801719879720088998773127535125648194794629537344672919496567455037489232646165854574991666385634927695564550648218943433324569858346565326356746333041752594268722738505006179551566872044648741661602612511817673747171436342446461069285873568655861019026599748739008841705307323047393092147397202924320065376611392497796012855201481674102913598714972143505354464197724831989223905594983270651689985395350748610189646932448117135348301106261611307092647748493847383149860567010312017460076167020035789275817331002802169675129939265767128568447884908833057456595754181222776076351435354751910924628112647441568764618052579447999797347201935382205060600543253878043740604187159598402952220149766315657299075206824131787251186240548379736349988302311712157076355043148467617400090525630837379864718730138803124333399556438855876840094065226372121442907769858334623496219748031669220203610149138012963744833607121971345296298616893060186610921160430982101049521760837416415775512176880887096188188826303861350442002917026954119134000209683312058392101242682140045323147282463434456496383598074957433509376356082378905212714139193477096482647814474088689924633805483912239731372296046231474651402769929044691671319059097660022244085826604112407807868005306948225057632556735831917227073940677205882613385930266212473347445122896227446994621845743637212350061232603390709229448438063111999756154439124282704951074063188979897083833133720439375353690412302720580587657838458384043331140694367870867906396622258019221800984804046039155218129450155495752554851260507927496459040144109860194316154864655162319839234038318548382688558591159487892523800119947686930002076494437789028117185289184299229994262371789072095367592533043172863257720111578402153107698542294448232339601506328829417592024775413952330666170876579381897468226875613599873955542477384464843416351936085613079016953283656463220747376968781297567573441869080640327530324456550503298722385263358336199111790650772126817758725282460260938227190204057365446271465811327902111834041236273004197675722613655201775758899670950944598094066096167826989842429367425139819044559856629284957370122961569649795724669074217827210495856898533043008709770780197241663374319045459414490213474160875847099032945066191517963607434967518822016361194616718788399875174171891311761874119924108231007752157904613208478776041751704891492821964381622982250404222995557231359378387340238003948459513776128650528181534745054346071672208853659659853532918471317969539497673327265981729064528788869515670021560672790902245730093616754218892608835999418172396261475523267047098167405264115334258770788375489844279041424153889437254787398836806151921021696726357422358796574023066990543683724582528953007753785272438873467713717824397845603507021750068864248654812093472821003065039446081500619727674683757510004776844986399671701726336523415034164379328882491272801208833345791816121348165986975655401233864816007702944739381057256955821101758007871235451138524666272529195560299260319910506503933010871866516629852971989228181970942157072343397103455828798011568539090623318040772037217837825797496515100555052163624622694390526602153407178191894498604401495934590688125991111272056382181915067975152919830674246747229907427286221066208845549906494627404319690175453613513839523998740431975365343551134362088450854420222950624276352764751706412009277999648112205627222385814732157570403385150675603540373913198457471357988086726236113285320713076251406599382884798416067980147929758563426784819787508046749018551459469997892899021594535605718482849231959507687558480555110600072759810096482348797338477488426468492301047722410413836059601334283678516470158023664347300896435675535426282096039466811374301598069929186999326470781719230256101354521514587858059608786437259684844403329191257916736856372390751668095996663795267732919635794944764982310851382571081329033426128798367255202755779650291038739535105108465640456257099364957625902799152081241780472459313922375501392613808203072412345778891227856579544151681040385031617677653501401216647442559990970869786167656436435337706522675053596756473283852904865094498785785753846590793225934578066771100351330183392698422307686967733028710217881081216680246100728441524585398393553174856427675084157890929363299915276951784555627726472933672701876909141395141457179843244445411012694377315654190096265731235198932795503202997864494067802276244224126414967180718247031860445954826891907392985750164367435115325505730852243903439516193495853678026163042011556575644601357396791115196724477844181256306131782906536281211687064778215759771238106773819346471724355093251516071315840452025205709387971612392697404829815583092509494528632165375315275895905898815830305353835901229505089687432299438934828769795962279500113608420375396363306050361941946453847376494583730918422095073090486131473109318497500029433425424957908559310405587540829214987644154923164756971255623530373903957071493380894536594821145479510039698810846755941156815020424587587038073104481787637311700753412122251185240448039114421192941358416043637335331503503424115024601493274190710678453198717905118264267351418103634354482497323029453953375278670124947610836542722701104596144722173783124835279745508402096476474289247117112844867012334618272052828756936741332729740579015442189966221868447940722049238297326750692466074260702538586085726624039914805783882184603643957758132167225113640016369072636512381122092046264473159328814844671544413427969659984196301418455775284703924241440794433857240467455034159416476864413132076165493776874316577504826856662182986835109248629380786730462553999974144344308741113285494881406731326033390210477310828124579749438967417660260111722881744596791704988287805536949944170920128964972123834950068135154647175781877621388431789066013958261822585539533144494030915317102819376628699078322390280678993663767023458356880413707918545608054092597301609075130379992598101228829065404973333694862373746709421717416547740909633518633678604048589738636593747489333463655181162049676452290289261059199181942962954888154670812237808301778680356127932505090257475955472688832022262850148394187073308130897292259375132124813382856771575782321359770400157795298121887182229608490870904540942179339809696731651851927307251022057504905732424054422320673636770151062452801220150590915122476243982362612371153121808273680914933088735063322063769135874789355949370060054668070619365648283068906031495569689477143464470200924055402393640374197528053198524387317852820931053840869047535592655696406412514315227976681372291028809396369449223491540310294813344509717276833119154483209779742307134907922810797146395685530474822593733735338974804399131689306476087982014319646240897162135164812721715878458488123814412980123891815466187803942968637802977592600228180807086530078400519100233305895591539556707325079980936612980765160892275722979343945445526325771563530330098908417233764028991438537467915392968997542862719173741560510860880024189794059555422074488029132086251484233512287896016295335832334492681471241099879116887606291978098569386067878194179649340807189536342136770737230400962318115488466935193159996414440646929425608851095072181325930914697165255193329578401141188283557831389663782949583428488008110646461573528318838826639090310239725359817210589531176673611631184002114033129673470525668323689929745397915054191007722983020097066412541822401455177228538038408934562467728658495341157638356572636441025641951217450054880242586375907969777653383408496595974879507497183518531801044824815302800782558039053177775450778505809254255478213775071915075796355431017745899099700033293927465289378939343771415054545812005873727626238687084217228741290193785627961776893605719443177805828636376863538980665183267835204492486329819150167645628958709796498471049629807813590374796746611001476364013758494832340103283300572164183133409354965961448917304152541216663344616156586401233589411667799759597915868236856661292417084390149493489016394915788323762110434748623891025419338056087917657750274346813327390267219381107413460994053207613353650151315475861383783781699092010147413590238842622352568791839610008766653757366137526342489400515318981421613505270870936492561458304422301409474846881492190878452356355947965866317269102435466818807682570488363546848087901972733068614109259064465968930412581815389212976743195452373867492643609032761402299526589568052912416456880389789650954045067212823682274873135246443135873020666865623893496338718448038585748404530933431125362076622541853513928106093933637893905948202363087868044325179170275690931875261354501807013538583701668337992312747968528189414419523623890951774331087685864094923743390910560929985788698166382476822655045576592696965726946283776783173809800175267786531885310498912533413264176793173099703020025612998200040247862533189830325867534056964361917675866557733631213925638014547181581914681239956788888630103959979858126773277151914505736763122713931307564036267777065315043467999293794074004097291670041723442240326768344306468916148625591201043627950837137233971723617078736519950297829594054793947909930317371647494647729765934450488224527211092977381155831791287511146907080303155861486903825454760481614305917305117673088785716228728647027781613431041047173805534589987227571989825721433536229511526863013728004558693519200489129244408615767112326917158688063755354079353749768311380750674706652521762661628238535967009375517814754563932831480201775945227480791267751293731869213577017407077667520099511969484624920989040285903387888732015427881217912862338459814294623899020063423115869841310516336404858131844292660166264239038828471593003876003920926742344739231862653612541776485766876105559482029995985088909400056319806404108330199311384765467273639604877870500289423045873011667540993176571486338139944155274296773438958504781421622572057178683632727181282311146693665637605583339840064284282849672426368144778175513107410088179718770206656398516684874089339618254225294476645956446831995926652270101587515570463039935672127424339253673157189458738114257448285952831446013045317700475188023770128126878168748596575406307459818692283388400789969846761417069047430810554160030294557325916140515125851768744114454594450878663091177956377851204711503408093314307168647223121372010648205207182970403065226929816175644157179939314658430423275279642851159043476806039668871516307621439775340872760700191521533135936619081161350374645260800798688073883112844978048340614677412055010868533535497608222853221511252227465236050149237860779748133394174161959284530481536722652684370956106355942843228297870437716484561423832643569058167934719248123209651702880294269981912665850920393288865547339948719054321339496357800800423684527322646419507566078416868241120243919374610534978790057227380297977298734496022928618280507933272783849410844558709431456306493933710254333066004860409805373230001273946086601349981321575810327150576001269043733712549710851424229242636142490899220609943682309037428927288262472921322196959377170983436757266937160761386579148705607202550522314474690397232735624535822539407525847281184466934042466458207069774208560834332182008645555001850002413462546134157751960018000622548354462982133890574315356233705541463393979520672313678522130947660911541215791856134350183387763990688105343760000057406444277921056058711319601209977875712250020948450642634041055646720371486321322550148043959872165659543131607303723921945456203043221250161811684120918227931162373047807641402199361195145188468355331949409742740715993292546317366521518854662380499743360045158727528987426114430637437683631611636748922407065472136618128767130648273645833771050065532173446263601458316781115313688119273644548114284439858005762700855250873463066420242860257534326474899791507190664751744806573554227097425931157808036757666501029833449509316693345168243737422076362519896764442835631711748538264816900493447010196880100436220732080898790046135103679589411005132591802026686494491765980310557328434145056066832214951263230651784098428702339143346531352681608827572114289061383490493940383174930909683559411826062810420868226983318811107546830715403192282659778406147359642178224743033330258253703960619749001752484789685377320108263353694025028159307541016194022177987814262321957295544508728143383468195305577825357238364137791384190236115718730883906561943069447942299473961645809198793668507441738363913961223093226392836245026693251664652142987509281333068180696932536484289063064578666109345799192944341895839761888547799355030102738142399952269147746277116680753772733366094353694776467833076136165941739371076337486447208200720490297191715090074698602145629058931831595934436633915692673925086127927175139432248472223226638719004963784907999116396075735454886919429637692049106104565146375564742982259608365257839271887223477062285067133901004107173877920328768421120518795796937771849350965794660591956458406457350961462435754744153188208326268396297406943603878426934391944748005937917232041724506514906002551949751890575379331864675553446353178247207166840099613654523998638603767785498514741472757988139705697633598518258401539490970854866764561966932519276218847991426275189997186589286047192752514232038006655002837685459342111817427323204580946747983292274095601983862402892329035588577504206350921240348463524124653728497404956891561120144674502528166213324510105803091905887328229648665040372730738148180615340283125291501020740649908970985649996704901685743751146908956749548488079781181466020802313996476135590301971426346384913653498817754033259987470028684732725654018519941897194204893528857729683497610892854536936237609625460662505008240097829366417639120023560737101689964938723937952522434873975015159108361067420452650949623452494618912656285468546055805388625574666696404321565836138750610325784282483313134985316846449859219607029324218611574123789992742251909075626204075716152869179707104629275428267266569351013166602199025748367022701189371617459871436881880905129524692811730901128594995096053679238290134562482471873821689590282463975503287481238517872912308924244141647891465600121663481486223618141410179009994546954669318348667464051714074311941049643224194527731910830998038124763153556571943734437958461839142042899027703997790323482524517627941862202896043057002192714437494286342934522849668254957509434998911464207961481493175617446566270592697176593156367752916515113863823150243629547885589547092359159638762652938309224349650108703279718101207229993042964677436575194526594907857325623641429871196696743666612397836255846212979841218224682748486564101192100314988392517594141765410314988266485360418527195775812207512901690455516719417085698939843131133460311125516929494789953319662465019278810759449770737970944248402117696874651215852253506467648081113996698908255212404577893741796518374922225530539496217153967318148834517595117684245374856469464476766452705664252495779373571999353077521311646501791853808916647569126450109909126334310698526229588356274060700302514990001691155639841511430500680470632721233055569706816915742070586890312808719161016520303882110166508191302057604179123128476703081496850053257828915615939026596074566058368300934621179005514127225361594754033139945227570946072725163984178483417536509773512279860890787171807616002398490612820558329720580992984862029726856971415889338942042095931925865919235683950050235281501433335605437837090349019414404733605084810630573656876328756761800351884118760313366838300872419788473793137412374945021956849347896749379003297188870987387033612583750813606536842868735398362472189475246855363743948590274756698694949191843320297059676578363244683795385622253412195465543441611242677504433763611191598303400443249085758004193898587452889416134378260692379135480486616453294301104362434980580421709025228068856405682065809349742289829805443577312385692699690896757011754186275598929829092264814312503184360150029998175031933154328811295894404751093291812697310426302733797194277137390098666629427405140642604524783921739025914825490223840045887259752005664801630689186406609416932923112699996076358154066364832366288641080391531489166306651253768474655172925060650390467225046934775243410045660009270273521985015452648771554608878114724627703477778568165047844439205100032209893784639169507157044935879470805953192293561146936171529470127783319888881317784236811082222147940563212157967103262594361282859755943872739186824213161111753055595310878748385653791074090555014132961140792067115014074518531322481282246981311388895975123178120821542379490264199457498513034960253293914324421423877151754626767231233659709470769847667070160085876823713953282595961913562898905614965584924473300020716981077629023634590430613000069572353179682901458833264509623779390450318257857460648756867416663050839855021360421273974286464355961177714475925370954576242982531881585024322746788266302283676957360774569423476140867916864234359147204410718021822360095378553010293890009402816921038819204292540477555902370077178305067460669770487041517943066195391571666682459655031902324650387749275564990306760788099098056315267119432613797976734216853868668620710026094156627068256809011746575961152721545203374456651604362937375993909080049319873083154460885465245622760897554866296788809483268746142298693042886443880068559706639066094842318157858333355650990072859533259902496390399976934406313507674014756911790595582604432137766573821519881601541352885118315032116346088795892776906046925047798156722307919706489513157032283367417742317581743925356388504051726216156245996928307265149166454774229145291466894242774019499514434762354625895409537668093873779444708169776224669528046363275260643165400658199753153481636169646779955561233120405262912384624658271393027953809851048387448023708702451344732377333196432566125716140678322654889102893997358403617334252540547146669630831669812536343206983546327984305326434857907698151817131005838096854087305521038800917180826523792743972553355140859102343052681281953290476152777969926720401479924417647078224394741952948455999783193765730741831349251097448874354062672709016877744265494218401912483970779644933502336761881565847209778901021778720893572357388834157704127007618782250559730343579847252701075059646351738806272234260945220811458068672813495263598319850899807539429359688930593187289406266989787073253784300621580314694207494946428865853011558316801884254136287568257657771626624237773762587318517729305018912098007843339122155572303598419518317858843811689490864964244103549910524517649556185525080726321061343480510102581406102551310404918085571457553205289031486336967595991528338109415771205066818956086736464252866329138966097417224794488515284461047133829150079631297565567970144139145952400613386236089729007194937876819677020953436127770645049115524915139201067225516898828827184207595182350885742816813633072221407588825848041695054279754373044018428730306224208281383271262987958755756760539294121579432976150000460682806737717217806530655463886440161058687465488905792901202303521773928862544380535085081277922035840936347297662580255625138988661754461733253778002117234349471990464328322335416025700641857679483097796556066523459400619020103799322219535414716772713506593830994164324208669017670119910847042192092815433022285673501701077206465427774467827689865522369966881901152093499981908909265490487486046491576518868881990870445106105415633009961207968465801792770036622751072388382802838748962139762737661300638580393188575805647758853345511298947317024815302671942743338908795022496113900921845469514845620613046091316811633627191151341357796049844968628971837924250739158538192079263640799213088101589970236222713799222040881422290548715200422493418755705432011217780993005934665495307844602835405636123744934483706406728532801903876419292741906067534787482266438285194617578296893397256790997202414558077043274504011203968393731812363883044131918395911496151282147648792107865085113946321014245511653066064140097608814744350623059878238038130822404054014902852675234809820651430962363665935156579240465639612233590160543574983561465845931204938301289345861701993145849055150709092851715462678719170078541732942735597233401922022692843142904085370171978335732969581734151568999459365600819890465476225242509807606145934528910306855061082721193054523919467112568534082427236150531396115295599107220965014194626428936268346903845937898120891284919859242658700549251526063263530337942382837681599739009075780150438610450957912021770009557287446002439128507715367049667703468998338621068809833056711489821339699432174763509521834209484614721174747887550711980171163344126920970744808940358534583705469125174951073973585533780075597935733576236480556787820631733094138268777371919559424503860400551299392609871825913740125384803780422207426070272850624959362807662253892917820536173027969621607544164345102138573847545689469699343057816704746478544797739326534807606344538737553369431492048361733000394731658706337163662586789547966724219057363369186186829017644742574575356272092111433546377652949180780758384793005463338171887348263718156715500694422200273769759511479290213494538610985867812172533750850348169533589329050859226825074575024156096686414483067176158426412431929400684093229465906368077507527716053373217556317165773473141440586282863570033313229313300380716635296892405135013666286604447504640746152172826889715996681297556529975357619047251090418623122149797034569253889360262255512353495491219188264512910691950322931538421292045503439426334364669448392350577141389615787562613648315293278321211263231544327661616145715047423068132052524570146246921365203891516621634029064261900952909341354325158311591874299570986403565557224133946067232094915364113336124401265761921056792765035689766258592763964976657178417610962412987245584822894362337820107475974952955095053938720806490292853053096764900173243532276227395465630388758226511244505052639559910141883769073640238189977521514451077105856854794447198801025465971093494171394621360072061210884312075188203501179220143523632980147768929537001430832099542900930701937668068999512790236572898899329853336772287130810521015360511488224384174004851877077643199293756644997172997795736430995076169431834583744840394844432903344415096991378015673207328891553821378514631245351010825599060595541174642809756433959711877029793968435740142039267156500608282641918741676225043888863230841514650899830631562899955989663804745553738743749674721987291030111941700384231769896079782789620090408181154044278289376439836826499240101677928729925921152023421460283148713260776021649193177256613357441679206602362420421747190487862423985388438078142154487545136795987123454973365506688771443485185164936311975561832562578127464871043629314680417191369359680732400148181856191738697323747466389844798092574354398887729858774189671745953674898307350625663916661044290290850962388378512743083399616590973204809356466240620075714284280167519733259654121690942494775295456973876112155044749846060299283255749086266713310633406624621887752201571860999792845316399578213075979717713201819390331844352636079681294558633255775495143576465476123560008735406864868856858249380799689665291570558539662863586065982473467381749418308004279064874645236489351561561927933010444075639064331336730004644737234687432359193945029547538071048943281927470322149975292601216027616363383780970753693343566058730934873073370072405125176473405829527184139455266820696319838147058012047711338370535372279036177574518175218869827388979475087242318800606473113612386342805124448858288241042695129771893409119468534287418639976667342772458801931032577647457995526242956065425982092372354687306234719286461596025019047117924548074807200832834027109454114835788360618384567075644062757867911345308493412234587586183399369503606938969941193688613164044729565838677526962096654553156728606779694951163285067868579149307383197208250116881020051048072029880193975420802299108847747130879646825798812372684093732405328582271689738503149624757397735707045309906882425651914073759994166570371598390493431921986958670483113438336791253451140362599154374568888928330611890999737455647217392563620003496679868274871681153694423254542057862846052200171863978855378565010524356599433644740876739582231300145656273268595115435904783328556820869170588225267046475437536667354076858401642954600756088825909492657907756649269211848716097661346287130174465568927449882813383103901124938209742214388433737359376269250946000032466166198325763420150012202780664552148026259074340570829468495678023681035994108207120166352489284294346026301014308173300319320843700858802312549130550212724021368041744571396522483595038443148731646860599570799233204094700445071855599592881007251618198532723591604056816075266427988810025296862228640013717933410879534815340050113404707987971607529849092455630062896486619262752300439227271611539095145816881948246560198262519091849666543139734618097874833491073346332437791645762332025956362824579418565057793714267334724273172761241691653006000514997702237778548746617214378871639351514443241789785572289456554036265987464294594919338415484713141283223000437237161052699470989082166887115790916031110073629735618635961535413139800023076115135422537405011618371309304305340301231336631803714482216395904398045219993698544121133613419491784490370721382679025565256747127510690985044529675715027256105733599085138564059210703974028671284007512977601337661540691446848912373183638367058799976556081473419207581630843508750026587411410433283982004870389892104407271088275691761741064511175306477238743278760359153592024835992463221454076840880802301158729464050857825946257420923441634432808836737966879567836338933016929338360893360494995088954706613723017289940255657973983492630438924010901977956130685777342313737964628348082654759425482710963405884985868412492358405337073030813799057880526711778053452927006210170205759958573101831484415443021875770681659861616446130498447536334006583517853014641697512220340336136222490629967539051593069704651285794618724807778444516491007779029030516821073230795895560401868563372366958240119015881126805249919960010471729176905051569144961481334614047818625964850830651093063417992019559113214902356678116627857864609228642019646370136176619133221437819138599851639858550169249469453277648466902263728668453414395104791708953214980653348806563369329643297396430399958221024415830028003186331470729529377843204121361682908774982514946471462735587393681913007999628816015441043724708074496902509073316994129524523982064436469238678878173581719676230588482417375853988820911479895874243468085275962672284649801157345533406120201506309123924397469134121122084800386107754600031201769892507884858183613085399496597233447899612389709822659889024473870393726451478420224518852408295876296037601391965574455317924971185197051030631730870299359090234641430915646456044988477803366712943701011381390708406102215225844320964899019325917252007144392542491556836702952842094883875641153237075925614596935983231879457503848686834155137276465323713068853735755435060412143424179198521410110835536587442692777415261590920405175334177320528773101066839472797822713083685195970253052373106355053177199140869749848001301020379551631787338301678114482835789749368480418557437075713863873127893274075072468284182631712823045202471468963317032156551954654240858129527879301571353074653422755507465912938205294383215133734739886603452347903104292771934670350657820240787381762999011984210951585699644565641822499480930713106531219151765627031194964242029048646018633459055595340431391025732920656995229033259660714805922261395268935533569387453850392809949645323399571856860649283521254152865120475269113092160023757131819095473899514657605422858876092271571076416347304912476077727855727204397605990094884392147881739414436306907377120388437965582103454059839336591484638116524208598839091422713052430250548837281550785257205195432535633299229852639017953776315519002538302095137306437455034845481229276175646711424084777976170975852068826789030951116770504086065805460726581765408518856001951661332271013642088059999440193296617661988198799082768712047627649763481204326701517460416821477023978947642317831270877196386784005856148888743557046582997619709437984600006799801797234928617172614477853344262185659536889527915570131789694409031366500197380804502691433576819740983502368574131532956850866849801830221703649151374926742202481361200397483398987388185013808492849352114109024715161460200608568950888839264748376053334389258255940652713137860985056928342317618195474443831845955340242437421317333288911557691792853712425665433241461096383645695518491683762755101623972544795096177287427730893711944823807323803296306215335498036183984024127566225344199920852873929705899574209733300848861853694628770438720163624158944872613267254583681102137185882740164205104651248737958625184866090807200806814166591074022974886766359461285069125556235213579132246297626275509585856970598244296428851245594410848529770073167071274253352723337120988072044332030822197598809847257173963526279268462875686527983041360610551347891082260416309046731275560103669700920446819633926790309352529648573756535145830638097206811604044011401984007161476697742660962414776442145067928207380815545865234721823123857300429705841717290274658691366608008250044667488824642468791603664706356009814015251593384049545735063072251923934862356008773032136706014428396487001168363138512324233201126584352743700867858913373515456681811626882062330448265582521217000429177146920827203354580620311349833650330740470077893533530991567034393043719514432227337916615961122101669687511238764879159435000784785152546393715420386937203167278252299579839260803600812824228049063044403496084595688348418323821000159386589068125479339214311980777028541276445719695282876311074577585747463151869752608489229005822451737984159654521326920553211401761640049939610316992072479971036328813067057150232569560747377323050976922792288109969943311144862086989678112685562097623401095876025146292138601612752026781801095605022900873805980066352137404394669927600561000805607505567538052410626675483693416717157330614103099420114416599213590994858130903097956281460945686881166509628904206101375346498916266327286446347920661354698072066720691676003283812485980812702678637013826338500675328700805184042410917435811264592999227252085134818137100729134314882515576592740332737634671156447785593807698788993326060197147873837392883600178936493753851555141796167818024057846434932855752689333901732469300895852614971216566308209058876055030972221116375331323521137041023794735513298981638064312411149479201029625503154345517870748523023702104229924919349731363137874107345391596341801828776140001451135145285147015206071808675037652607365314001553563044955009179561793418865987917774052075957998079253621353562548610024734737978371869035372370478601968037971679574804646524764134272680830454195578866009512339535380442098771611588160569342997276038216503043416464861471995908711719260562289533081859687532730518755437562283073214338892659314795527290864591353038134596526787204599818934350863887726582063811454197418979067506652709768844405659302634147777761381022993232693458225740368717572492483691877044218275262273100855711072654676804398585083239126129508902573857987268865711654945209766941481799651456765713044399028407629502686576383679359927830794707734039552220725142334493152002315827258994801804163327487473181210644190354142015442799035162522907341841086355939730881683738552780015307764011551192056425118554012871241857322263325839964509913999669447936302282036728655253761705869430643881648048902906521120208661770110183897614321351575333455599515751287865858636210260287611357649674341387183310365853514684048702489840451065107923344795695669893398470685200728072764357373373642565119559222587495827872715211974519233338358036285165022588912137514015565084932880782458280569211539482468108191193271221880514142596443296363470402325019031364089590759182469345426671811048005991330331457237018362676163882078530860862517606369620894091263638842233452839107837574915038882947803477742590075845449899671169228535823707148968603836541525989422148422446451537386265988902720439672061207631095248179757300420498454132011163645450271128819176097262866396531128589586957023310348353216539913248974495061364808734825213299562460736987063965199743776870629360666956474934773869991296808462874134072937103214771882667536673496960771344479467946429248051869842004577889424109598184464192866479250126432990591240113467122129348048717187288752176982008345392781476955521737775528601715903634410122091786211683014041182851494822058540296204729178395814334209097620154669219944442953645280705873111757379974610654965575492297429150602753411440816454447976045521288768817896013668712608025462019865825339414717194496844682580685085024381484668930663034746161160369189153357614568334781961366690024407715328735337611623174536470614133218869555093452754872721044977542175379871251646869013365228416810864016500160660664501368898843862549376768847016090613738497705216331864703059865111797062857837185322728718850101882255564561665404537730802263697298550200823808180046535496754684716334275005032728799228374090130729425644577553046191620916401746187226189464763196093740391655286057311493861830559176299202197910537598136022163476404110114136263287021562272200852033340540013362747509264791330686704120978994681303671150071694725083441877049871230929368537935490641397902489012377453370921986063929744421169833939916009814013090954270214688241989646484286242125107701756592262053029866875292445717779795437361652609303402335670136266555247112522636225122986386274449843331477440112660668520417331338266960052118981438251612214226191509965902638949208998237570172796230303363907673226205777165445122012569491556106590028885355822013693732004580069793327228650084878129694862045195835345216049329446687446494122782277648747677328366862403645592496997918182396484328898004377962559592189987799416681245261676334126679836918200193817875179881370693223928123878272844440211954436521762159398344218700918340438699545113273854537786494322530331851754543138617665110153428078614484469071589115202469066296293331087108200003935470193904032992350952922698785076308383379766582519325645970092071805145196139887911845548011716127574396159643304804716514859139879601628340421949172880747416317667105310604901254398294443155569086883774598787261380150503208265319089681563117703959044658138871398497915647713704146313797698046389200237163433833514138563262584430991681292329991776146478653525333753278625035091097543437294529087408230885195652431324139355174323698754505923540614591850267621291121235063021796343396326463158575972558626065435653071705409698241787568632353713135998297462978272206122952583669001308974704453472808421559389094751535758690428748403213236781613307532732872182189722409383250505791051070692403654633319738373696541131525107858213702051992897521095092366481201038697426821644774632164749843519212383383188463132576507790302964827657977951608526638656171633504131521670546520072850651753489714532524559662362788880913187264471233397215150930247312988770721633615509991151227671603956607467523070027392666029163664482209613702694495423909747208862597867052063331397005110593106349791856061219500385400195101135247552494088220911601590475833040529468543181080569766579361075941878956024873740105838523222230234203925619441218774316920989280622195209879561212280425508438734684922539639920621340471290206840490357680125695013252056358819538468250158597589951136937525684410649450950214238826589978822812809985689420440033651403582607256895933714918301852781925291488360328168737906915610322405333329965961584359807926169070518230042701711388346248790789563101173233321315024991832173214175627533827060338905805917792769555067869393179135122705930519469719895206541628763573119207110313419997804422010260140572376057749335696377541888794146659985304400655596978515073531358829348240914933041960164470909981442640243379365843525746397174134872448712027596062881553198452122993873218710983499638454431379287599819344573420350179190386301476848331909439187068549879596770307486399871173000148583618207058797087906685533242157938834328676443842752533499130119583475759519287264292251168020960696455172209660162732103037093583315602226760380015700386618664536066786937303227646667583480768564275818066497227693226047785618852008255726219133097074856788434868856867905277543143453286185807039130471093457583041121618468348898071404489321695628389741196592374182549411817407783747714112283485307848552106468603162053126734534210481000587242340891149294529052799634979457713855289706687118177057034980870278233049225924030058292780908765766297451658712762932571000082217777121016936829641378538337673737302840311372258255037448487742218831290567789208414821011152742564063352079089777169163018947947319922767912973934360015195044436557107525450573394852491217516680175922933608601853683045605266756313970783314329531633096803201909758478295889910975454203394396554586431858867873208313872735244769063458973026866982452111964795547739023079032857731663170309835546310036309043512210911357726412601776303351483458119629906496759902625819491180127281566420256087074891260069963436637727874677452949859636798712534536860520844864445045492656443861750087904821331168980096472977781387567725173304138049838072185305780668983035328298237255108332034634852515350009654460653026452389578487471689047220676226757442065444878704629134404696146964001666039277158339261424693418899357997537525056719724331737611831397684289492021889294097570388206951787297760435803773886427725274235013709925572257034313068689377985706595320340946009039801764012684554185066054184208747397891918614445957369666900966982575234998559988515321255089160869744519741742030514424552299925983199980909399240932812264450236095881486110209065082367008495465512647856878821046470485301257501442475196984345542959738552542824211071235458519153980789807201148809073433156706751032480478127884469004053727350321728382590588169677391244292832862992014078523844762076228700893544533731865672604508571148254956142472764397982096328450800063166019180202941427127276749240402875619937394104257002926351974150646366674511949023271581422310093363338025820831188721884017261050270819918412233336381519842452351304427342922023925046696166770551455052059180211781607240197385540835768950732370368490459097002472688646446592135347407750904709184797987462570327455411800176787769574166558560585206647674028054083542704961253660470185792031272603035743281389564991837892847126222738954173124343514768624926515255004743797672142005657089517992004205468219417863205868592586177559119426280959615547753287431115858919364694921254755392344956029779375819652911092495378120384776548661029731744518863474832834068757925932859228336544465489373056687217859216285728929058424688476538228788652225286728665162964221836273114388971260616523249847682320396290103500274177904445796823554984667126549323714055166066668886262510393831887808227988068326306903094177662238414571324724032850290235944817533529698720062645034633498059449803867779090046684790658481615752688192053393425209475990892855113820741202453716735175110020152761347049067457315131030491813294594666688741159028289903654465437850031028606172162945346711008727000212260696436928018514610184331440993903893572227202535425544592745039105461273067504382992499962004834395035522725402231038308826207871629373171165956275161856847780714156469110184201474403049424216370303974299598921799242890207520762673070062645071436742325132769923323184444490278136552342680978036852070792606994065324765245521717286355907594597664371081702197066603867944620927547796045367779675733829228656344692015386834870070857849913788948894512275880029937399294359072627981345552690540199790976917667346664607814817648638799068566001564022232140760290660464448853816660319762338610437297709366302709433479037850424393967411472683489984407901167608615497905588715930216317936238735530026354536989165206882660393319188089451515236057422566078613788307091259105677711193927315510095683775128412332946139262585546949576527353785714629507835770596181360328048409308344364192299196199555455345326508577891537068852764736764488252746665208215123715698157745833609286457706748993702804306212720268688825776892714360804701030089887632519749964507817815930808689796752590437831510459643714129393115937228647145085944446589263352849770217835723937221195325517761701094962078707748772149550663958145185203176211133758480663573583709018339803506508400763399850009847400394069374283790130651501196381539235631631838970082638246479851972739362966210921111380043084724302979183428112904684451221405686411704809209650453285510521341485331162038525255391323186283663439881092442049497230289534468756780906073022137976990176264291746070625758307302771396935835907455557199845873683055527087512668787414928815225925334610472422176062533698685283560827908710255915041246971128805867763428339258409517252408766333757447330112204183981965203962320905303435677010860368869402627907962549960334832250352917006763921738835004291333114224703489260592830548176253323020190314901530145129418532986925148951648887950487070616265919364255263928560168475148877810502910652824122810335641942947065959339895509148321491179571402093419219346630199478194053642273174297761998488816619504485934406877566775652297778875669136798134782540018571477072583877632702832946185018779871205428928099772615886643809052180171171912839503203607251591140762631011413768315305883158654353720521036014656317777586757974078798829843933111952789456745459538230761897342939856981929174992526202011148930173806086767050399398752015487707603800667988615517643547388956665927327356481931375865603993832727351086160979862881495112917625104056279439054877489748205465782959762849964101152944388484448355750730100339403616900487313155003368668215721943898725496267455218275197527958797637367901856015221844639381562277958106294160857469269727427529382947938535936735483352111982089787046618940203421074604368015200304527959246814933439348475727426260131213953098476744658904433467614589346512735694356701334001215843620606525275488397516426188371116242223822093921903902510841348262586783262918142754091427010141513914203027310352807186966231213243361586864065507872504215996914747675188765630673099438857972365688039228099490913089645564158894101541792136912702391755641502912762126694608849425692541653843334007543638043229582380597068708468228912045782897513366485746488822104409991636808693381395582539590754788575411570654601544581554991965340831324521006666040543639973733987819912199188085225294058244587168892969384191013502677132165952401720466608959449446661322726941060846199127957893031106421567502922906601359108209077752319899932683715184232546658154677385307415432725800263367883996669717599842020817210843316478591796897940979899281806325523571361209129882158402884817704596539590307584585105373701931981874186682934083824279696761450401834295078747967948673275737750125352060319688774608864956370040741953448564555611662841970463313962895757809267656231885264502156987450239655716661638420844741093378452927535159865982124613392310910401464165972678827934447839878879801047766791479745503811449903158357718364522464865700008069629059206421797150608978768485797261226187905244224441305992640425728851520719119548173035079035048314962509135211521556717256257290145659517027848885817846446492107541509324441184552998984883631459602031628973621249008008098481755735088369801828115617946018768635292996994336379146148541565343848793627339631238362621548615114654646246326245441013022507774624044633705762149530911111372663720976385069045310862650904962024043824171131976025678543267671456270950209662698146402071776120401568887657859570205659001849487717940612015428339170272709357890327947572945566916358308503910097257619391497084582286332266162204879829471599195119958978460501794894402111554599350323021929534946221848025487947647490837269296041567153219085964086892039591022827049632168217938541440017349421365089905610235693049610462811434493866198384766682332569394029376435992801243284601881989853682496715405779161934087579957843070834918913048223205906214852741107091882275603176346620509296359196260724434685743528335541070341556128539663642881180849274132508453697733509315937718179708535551196124917672528426398778785510897040431330597377410794109630593584640242431384318265367777357962755330956701149977446218093180875480920050661458756554067344548971380066909132097197315541176770161485800605169934789906388124577768362443648982979477554840368734950875391678055291848963356711772177298883698753991016112617348483030220640358694161788312248246965538303232571687055857077985217805326278551881927129966753965497731138533137957107445284255495361424105700431173836063657245516269813378782112020526951412247406351464836438131115724697877065803496063156275932898541788333790203255387291417824577269181398175672513274406669119695394124426444677876716711561946165733628977938135698219108973951265531343883260586866486234118448749924248571215252553492892440763399388363622751856524716057559381620103725823500891514475951263901209890461984277774590907006928799106314410221966555142109088994826249210376428233808438090261061110791727239177722382159085770027751782652248404842167416655071884157304174068195677872380930287551406936767789959044425051129613496118804567094419660445841580314221623656040826611865600492457146078667376021304806775121102268483165598147226977558663220468512263723018905787149591325531446320352522542170938546396436928984479303951091848838689793501364916421338788186175968165405308785539256211200517207683857153279160851737161144053822044975110215884628906823413986386020302893759755133735791427827364429887539097818407716565147952545960787264969852260581427849480089591077965432397699499409799668628129354134279027750988699034047897474890363178760723865047189175391108995885191319479245373535088855600734150736643585777080554232642856322928662462219822960437897366333760790237989770811011814449065086547283838224189334515860539933217634791552800190703636953020428312578855027740081989410322626895247753211194810033772170786493718765329711527016456354842664872094628247640698255632755579013694152154973911740586670760621960662558307590216915553436656104640208632277847904278525568620389069182436504987549006288402185722176951232877076000845905088752986418662965600994504669941304026025463461144709691366637699672021375019617915970191540539690334886732367851594657335638997851690114660814631503405344293802284753242388768992878000923328770552280588081325658277634025661215222477808839797397913351380497577614146914214616018585681641401064336960595667495867845847917712283987973695644132664342280577223341240856045163097306326166199167202740361070891708287424510485274996256829871882125633791637591268807616157023292889935040879820322859011280826944347613403970111259948530985107784967244971250942196943485602355822948624533899312667357950342371473556655810313483074243325818271898103973699007681693616800328773827552004994929295387758502647093998357684019292953120707430362432293350070878144061544671690777489560730227678324786625382768294827121870315699115636959231045713916510245123587670368530422103206414975005174078250726431466257400495167484537906831911607442464513999293043272144694572239897082801309649669141096848066663158899642366158313580773099779578912489819486213660951240493960417461520477973073444731343204083117026265737065209175073654480188336735868031280203672089281991948570519532538120319562001982659670571874214539099390082214614849116226926634087552102649975279611216619176506994951524440848980948366393478172513605242914661042943848070904025567603573755666902870611369997261887564615474481711496878647464758229966171246433431656834518589767032753337450549456555010613166766659334593403873920058229825264211253117897701649287974200533775450043557625549311298753605250259148309179826305761108130230847015921592770747084681381124453983508465211415377372603943802539155161731471508668601916328092598233563450433142761273151364565645479678725207007233162239611008323361005876686249378966829884785483850592792011887968690815857006581645886421581726353518379878954066640334786151536122543782781433776216945239312567145858042760929802442924234871357926405088985184137234069570688915415675364097581092336043594522669639781301651794466998151176205202127027357611845966804471036327142349357462219863882957437533750111345033972493635076167731136126023815730098004035116063117519526742995523129875749936627654769318550610473509567902708348088325636382032627387866110790119762610040195644156913150402604076962961336322361272169367006479172766667278642970234065761266474327437933600914655342787506640047859034324828782342071014310366411122986572387331163622252000067196126548314512649565167241338392192092179522118775217226389437915082119647198363726208756066206639813917393668839045806876658983611064551453102463294660470650599010810965935949376093277929959898189098364011682024972186184706454631476049467218925301157104230166259923803285115438914436395522915811470959322071239448702283182606451347067057728792424611705191728017919660881931562767119318504721281047315780679424644827685710516584047954291457391957528283019374799208365873306022914948876288847797578792046944208091108426855708962260977827246094395887038139220883052683800135965566347250385549906959726650806987718449006352775238133928594191456155789417573145155678427163796416102529614642704925671816966354126304452581004663463053627630986467764052584347421111746760963107781490835902880266896001186080560351928175157426847226497349858410775317226946628769608200856727258808434445209513153034382501920831020164366502357226725702452765332292835643279299445968284765526325225426429269426397425851834567238382853608445466221382209513508692374934552488767318902354900584537149056713076128084083153945575418667689154327502533160019389648057534861826433378264259056573768183420910416542753651476698110710407962041643600274875147807053879288202812160987055404206504012321982360944646204114796368932525293009698678825982946176263551564842882036258540027919474077539620299874803884099938030846547684083679799472474638034151545091264944147644126912228120504112081425425762822280842620725825909342961649719629560275692017005682382290077007412298392914482837717452393630085258959244584822552523210609793782530717555812209545775029018785047795257701019669658167917795187335502449154344850977583460549308755718627083910820546746937826580223345986963931763767962509291126712378381889363276905969527933781730701873046757320120583478348329642445922838642768536075311665654326734417587636204908194620071769947443326647945174450105554049806099199646115920718605295498679665871564165971268371020054141512901088084251060185789494266623043304923349565763174612171822959850262404154800194894726198322038095385601047795939888565679724864991763249572659959002135886792557317765738451285591797225619789589949297038906398280241096881740314157786447655837409702767908771913318824038659598570969509714822062968534728840714488038929049386813174781014903484610556936281438653206585568475622755120127607270501847607338179485766289974700078822158957011803751863344478851469855251548000812815876190290878375168556439519568731976393765897760227600576285174559327105968440565144303320019992088540579761523696015425572178445999225834422735569014305497947765432751415861047768662279738424227587096467149012792772217018426201037647586842190863856918681345106608823011122328175802787729810738565794122448491163259914865629511104844895039086203657503278824740281169869087773869273865934014866808604393011928274651924546006132088855284556059221127223785141937361249366895882858956103805465000312448081410662868485768677016074620495956746736133542668692332435046900651511929279854954340553170975404651362252625048314968621839920595840655762036326853036373584685263268748632379549085765260950464473054791531815127918450125944135213008403925627292681494461177740369652743927802005167190055300720504627807973307950043526728859637760824642617469138121632846701345607156943423271378156499840358331873885971370669443098482348081439369758933506611499922976777500505743186308296860905328974933024178811625621779531967400098468428017553915880800044113139982366726994324052838639282575551726490104784515330761141321727194276018495392397206154423750253243467328805645422159961248417763991710872467076220892822234508855555251683740425088810867822675135766613396651759469415177868109235048408600847123955416616458743778316568279991949068773816661621181031701060106937969115561676019744685983757759890563886695180268522684471357881292785927562786439496613463370136523632425262875435613188133802943229712272591316658392371044239848508881447060751171618351686642475706213775476036243373557499727101173513395913588187327713070441264872411431258385315171457263786788607922675761642683781252803157047300327013868769510966263561752857819376458288382788145690877517086505739512387921429600598213583513093810218207395251457924558428418398301817916773570792338663660623870267514438852161755439611773616909631985501960462979911781670460536973501423090074708481741068993109650046570238664007937736352523386499086343854102772240996863905345906857470096881087138565643803766937985469176164940786216284519019007708092383008785684153397360194683620333294642709757373032943366308471031744805234428796558895949478234091167740868064931052267938162914621173280955448506210341188517805136028849496268826188671145344985418319228183135029338351116818047316001874507849645936714901484815200881647088501124908552623386062543277231069017084185675487206159162258519189123452299642434243069922030649949762893706182721628643270643159702921192290558462644227094283782219561253706016745398962413136286986117348085550943044771686757174107812050684751861337754557229686260802040601074161445579923860770236791824964323813012628259313758917048619328292919812328891128077431000236036267893209702097687634696265038727238118587273047211768368641979386072591824104836639911919713231379048595219527420770798982802703836508249684347071552457820117111158089043989054910317608740692701639382259341952935860807580955499056435423428357397457337074577580675039386943454150842886268812498469429826656691550799327328993078516095226743273738968692794190764996688950416028649925708723917468733330864783369435268977448646370221649593059287271303789711881976051772090669261990049283292540477855904216702722011680537889173087874439469373166748369797552760468613769390157987455998673824949807929946076951634631555743980186054132792131530724976177653759949953395650259459942514860848220882341275866866997260237374964531992009507678129116746999790700886640963657355680589777056011188912778160969855408109483906299437258953715988878688442933416543320322342741977263485198979563445820484307744897557772416280395943637127564902566816573670331376410753682447767901117116225301795843358339970828673729554188773928980960759106355990335153332285562870502258919158654568340266046111109875247697807874702662133615867758395853798072684255170054463021475273793135445704078949174430468364737416724740679863240204885204625118765345880714170106361416961453475766528104797869098518332109230434164829895716092845950893873680038635775114765099936536425034022544323754070628318034229918594980284050150024855562810257332131929765157432154630966873754938004704037239388740739716684547848084263694245074352956280475908694882679525916166027932605033157235841926505923752023688642684196089973581299666929524737262913047011554940257052808797770856285936826656653897659563218729620325035460404875742396347839054657235459928049197760239549429133609380825023372455151547932346287668867144527159244997745775759697575655820010881755904476900100910447735994879456145269643354329552280411459013007864288281469296627602152423895375836993710482019689366794598512135273031619983231931144819760897562167363088009154671889051693956110850913360022957903312208723021312190546638807085251657106722770733167016254177185455322256928537754743487096115796497796686031503979223158825652971322503335817070652901476397325248743353484457533832485409070594344243888659544953101844805954055463646769327823370310919632914034187811318028151473262085118521565868431347727007248778767064170638145726993494126346862463814748673022771282226885031872476890687076918043637873706044092722274899121260673763441362450518613076299157416231612571006207859957368710232575521015607005789917776318021689827365106114204486112004298336502957851176036728959188582898031125538592717392994279486732317677071676218812938192932207978549849182463493218163761055687764521952700002724081414715126159460847399786844451279657022444114208319991600383773711103715645130430318836408844185307000571630117472885759940626598830718331079959483720118980342144344269513490434244254585287667499717197365078190609976899031408983310997781553494225964651441000852158989378624539372743529596868649852913899543765609697340631019433122859507462022854309288559477544512313489950838380138138228839282216793205945455414317974342273770428298359618815472682542606890233030132854564156168402564313265740808631310869263615722015080042608106755185689628291203362259074728032498595805919683009230628268743116858786892119774630243074821180015186063395461783743931017192657358955483703947394360002874492926439301210451576884408068446678656132464530431652312659286177268057982983696719151721247706575204552289701605483014348146933608840938572490801581232486932024659530714807193952958126621222094926463977500480798309690616984275476000310469199971992468966074412707126488416778717697543935035985058948723250187957505953273698910175467888464356103092699400389444059801870283156232556278567624852968828817938535007116810375283183364560061374961791120382805350166446797888507592651770754788269028605595229238841180656426510333490146536058789832230213619035917574314664056127960947719496405332536999231980911532499324097819997427017318286406009031520323157431492108980560886232610474774451068269006678281920722497513647133315232709131641976522999993060634363920323386385380893462169660819377736602900691599166888891845647459385536119848008282487223813607658803473630475446821824944125085691846799504299789959327269911390002218338461259172441876859500133174520238657062899508313665037668440667929076930378969349660213455118548440522585118031886091804782101410479501916359550791295614207476148066164426803035896392344686062911236205867824938637168749993020178896772278280125895837668074477138998881343151367543054055005748188422030318012382823730498261332330299646933903488353698976789197470669228109054698345509536691730995207326212698524063219791453076010433694590109839022152621779954677139411175325630504908903574405453911206707453798424603948601041180827972855459192031465136337539362142621864458095800753692597445607844770991448597570192413207427154694666996987157301664312771568054045897181469425227215340303314991132931617648952237198892342523221257189773971789010028316115087109299075933076745081685829031860845633358421233959921873518490248553377442274807542117434814076071141328766737382571921738820294280746084317178979843425474279325808748697165679612206112770214325887698593270557568643640193996674876121958706142825963176550296590292818661069934677999875575378044388924778700776839362269639374152421869131985199738990487937902125426933155292871779069411516938686118841907837046969944174349498729657531629296001286846679745937294700331780078661945202202352918123169769477339533546206695301080870058896379929323418525610929234401712749471842096663760401959294171265524921494842606565803730195564067121940008241504979927504953740060637636012780752519274733672668527084406412886057264695882672146058852916091225702961150304228985076323695906709798098230781468990188235887218657814069521845896568308552596424554439632667087856665070814791191764570101596358444115972124006721802929887544217415950942207588914466870230628084778311420732733629316965897947082650856947409038835678106546535683553508840037551415298210714155932258776947911795369475450659674100586687434990447871195640122816021053621197358624518299403793206925417615476554924767874676867700755326374247090518852100632220921989328374512872977657423430642968413791644933585126965254181259015903389442385274321289240949450654961683041041849794018117142236198902708353798532380981944896462471838629473578186645172863625769492304187720177996875457165346962805241634350322991328954621349796687135921828172376212971504981031494120116779012231458002249730870309476347463564915555232056788298281155312524923305701206179090588348072907332277247832804626515618410996798505302803058866905583274010037969609809563948431590393957047385007911814575391031834810818360627251303576014106753924434364707691890935242045042637953881023666797609258894590940899570218200689896945230974408078477792452284256477078529541796748670888439430823244621491396787053236568023931194255923210812751470136509654250447260339911243429507516395853123489652680286567619559109396248901672967781664957060168641913143557157425727794112196923618652695190114191449663333779510242778156731385074678290239828469612275899202302304232762622657854295770055455932174062518351976871024229127356813676379547373718919849968970360479183834754502777099290955333989561379672668991817178841887922578474524376150152563306201752846642422106083483557346217095920216762352047181596428011765804506227200187714671417994439598442677706209524290271704053657171745515265496540944575905323174171756726551976815837463916819080366129717305280406393750926872998004228865970896849341685078174528105123781613063166330668915647950523194961623542411596782524205059516316871509803001452639078957978199196360603380937483210637506435698174362917176577503244809848397447032972568370796479015886402432933278103604617824221774069666552962473486866620797106619114309097387033807973392140789230570399878900046570952621510221368248164460485787870810701166516087736273561460375389352841388405000209171570909322094438648659435462272192780475619758402324466887851707023947086220711839076469108782759018945795661784396866425907012276461494752377535083451325860808141182971616147123128335592749319532563135480153019021972874545187124122425212555445941766731611817659993131272149953405106939696084756221833259990210451288202187057389450496000701517384294278751786967433235948164067454485033645974236785745612739269108494283852530871177882424937461682403445577615243215071474690282463013505531238974654115635648098620191613702036325630625721080174812262076213859252907563744670607054006265133585556188758563921477546221259964847460427231813740777082527610248155964828899856636259535091776746270118438597717570338190764040717476990965529229782704281422152045340119298651627317406184668929887745063542312066875926724649641508879553442113970012146327486684870431500364262581271166476082497697670935062274388838820532876755044787925422736700084085131158382730500490143902347528212445907422227856060167792709982986210655751221181228548198354705928362723373273696946940182928374324569402602865723980834113306110676317908907643032919971910038579993803747289089561160222109841224686092137285634079792885294862133703415256793047456350663328210842374833688422533299871438765876399689337956064828677780911324564087166904305596203754515994106721387338319559256663649517651246661868598042803753624023403015384513730481748370858358631650513701718559340143084513138251054227531986416888116588483838820749333778858318987665748914241755733113310123307775279715497450455556170047685521504065873098087875683744177944724378494818326604676659371092810784242208435469571274073713335948858191298467245692196711253724064782909849810603834369192824591995480937699568875781014465641592311815260768936198499802259724786962041891501656445274805131502515554612461862429123539584527364031626629463406314689215845056584993311267848464189299245386105352302357212570426025901846376164580837068037210120043311961568642235799575366646987464721391765858260796479584008586938806182227618958558761423146182525432286473297687727655163253463025618771635590986917627719317881061098079054021061163353472691222448156059808336705752133472274806439311638034539240998296272808800247019350546873454501400027211905462395950606865617362011072443176975309345273470179171447263189351268364862380840812331507466316015163119802174464650891301987154682898633929975564313553238862062922657834750590307685140030063309258147606786950985844785985096208367268618569886827997406718320763510667146750213120625085912142474047101935630955470167315306942928253378331237854253884986927303072680749961471611943717864549070870239674217323065188494605435465585427462530592753902067663933356689199258456113878393948721491612920927668495925538056526572075763665215741530638795150766140474384990994678250377884456940386813044586642328529385989014057005591185551514857036079298984097736567020005961854825739647570966617213656823559612902656214742353017457971956885158515213456442539241937799022766558163210590149421058736530009923198901037793638308291565222056830117036161547638971013382452229147078241014820506944704079047736758760599238237701183066028980170820898183559885829734774741919983801694947432338468054622576696002890638465967807511478711356370735404573239555277856881691567583479766416069609202580068417343602344211909128607907738999813932261748144320090677726098409742717771791349053177874874283084053275666627582853527446491536624256197559586376347142183958223534069832349639599152991965235461646969950903361752392301338902428725841476302834756146538865503617736816335946369495672862881535283901049142004847871501706368066212620081654910838315273096274754549713275705823087071144238735969833576149275277091343292473785160696751748048537756597059389520013689164739250807676946036423777094006370613835290293438387133123090552742472936467089371860005067363919766668383508945105301950696145785683274528470958313030781208575769062304368770675969208511113299130236889083789635764537010502829060776311501249640112593695849524334099786084230596737372998385936303097034280878506405746937212840602348298343866083256735311985297146157778398132498011973549559274630663489559185091868872372464796424627952430653109883449544332054374260266699269084025861754338806027444438463272195532019014155693275905116479744361769674470884425701987813432833467567828872862665977753209654966582731787561365903795987726171422292216321917669676567558003165128252609555209287341646305262450034229952690501933868823073008727985754486266651288618182502521040171623774239637076313599119924967557988593994743145187059188783981628709807084135505747790819537063843424575547909446985965999477744334950813053565957263976785655505698498052407728537512561876039822773382115070718899654895668428569412632158415045107156676036275151647341450891647564083411659441575323731061558607627825762935829842446344484955095309560459843137108545223330446525178878960636550244758304264606775618640692996786291511814325083750715182133628516704082272819227661198546628942490412050963012063549515730540262088251302184890947577154937126856862064182530844410072453570323759316780579591428126571738669436048670521456886283314754964231086961530679596412461197166151296488551633504852771699984478910845066259438186559572841505146036268482271465132506778499470056146665302108762933497699367432702936395971711428339635511857351460313415344922212569764507871693141788737101776272450056231894466864911910563957230685172919300146328785495595014702126354234379839567605297409565966915235434974485132069685959207297560805942297188258619354096808968535136602074034849874757568106309881662235094525187143661214847571385758828724746486798463864711791983555181763835571495940289237944253015646657123167366931335117981842331987610806493326048415078277521771697699675300162219878114705394620151495846632646902116678891588207559568043092180496034155236569905565668518154317588748507528832684469098902418955859171954944533906835792537895599202784963438422467091810559069575807688402065087877620513316800514342734566474243583794584911516913325980744637124908144825067777694605681610579480308367924424855520456609835100787990816982312652875669395823674637157667981170523964684298772721403649903218874780379594195707174874185692912516229833787817283391428294448278954647013394063460691483561456684132372911925541297361933167050816431300563461348270101589873359441933008170833108053791083356950832266760700020141669332947234326097849198088111730551259782125887324782596317377980561154631109264762176162402839821786694620113991277339612873601882792516374623539405414259560305755281723246331502623678458462008871984823776005059351930757807406109477004635849562221930086676413711789132558152559090850205060534113756898042076558059374380182645995606708533629768861438267662274067323544433604950021367522688657604235408349445901552433281010511958169750306554585159151481656417754207168841500936773094267263080337368912031282433061753962758853236249751953701605809996617114292931049716933559884119284868673516935063957156059712880888919098871258212534225725667380575361011631552244792158694103143679075457775732314037364497393226787807381712708323330819028383418740493439935239093716921531129496205582168750623695179026965180785307569213944309551215686312385808341249264500793054186316303960174833522306775090554884459527885604626022668330014079471060143044528630166310517941527762758855336491164202913831226801819921479493334538643151057307219311811273578014019796485882021716864575692750488373356912957040703255091814120040643204044844117136825967700788310471287538133508439821656736227904660577048566288553802756760783151824511369178104795968360870755054538098816194305129030328014525894335343793842043912413189030529977268053952774960397839994238521384646010121393391048419369020946371219852077650601414332233196160412976002928790560277321017968445609132425184400392773840806631726085659338032091183994602178304253156617273629717153298099916479516979682303272288516413923981420999560993088340147958190064191222045518746081051019355980301275987148399143632056643648944560629584104579303081153816318961615472714531829770878198251264378650058596145132476048944030972235123361594665915954485320257977730920090847156593587894712718623887724434025283309598977426400971724194647171472384019771604185554394668869923945816628503641674912911223439856603459829498673721548534387291000771393911315533837749893380572704189030466017699575392228912381348430804716999045406518792769961817757824408608937587585073845183331883644966310662774367837300045335372092603859859393448657810985646866614845532680661847426756747037755520507733469521420069208716197616517183509812065570873833699661116502950802943443151213389418783662494639465929332149356281056334141281936067720121074717963315854963039340755381206490770039903675720516035796104164645437144713010795890242969552838657911424478407655309328430989508551869213007269414266567043921051879879985773439856812798693909010781486434552838002385100277897036061397848044217734002433839581621428192827341114367724146397529368808450725725723671924440018417932167978169258982812987506420859672151888903659102004784567282223347405163456702172422653871937566194751408833585158702140983496527557302645764822638427926014281903954239754263544797295119906737086654138686648199901664696484418651776544230042626938268509542331937047768037093574353395064678592727194653159425063486763385522885784990737999691589215443972815941350478495714501512643245926369331833421447810430213660729460008393987922743667536496654316216859702856932669453427494704149942592821066983877816728779455423901649537572652185859227885127662328391951418176719404359925189961954052313511486133920429182625561237570410850879694274201317415925894165298324098457555176501807206555181119667452334164906323555848794424631616328500704990466574121356392715226410725764970343288441390432581124212009946666827810935123257813639774726498052409624394601022193894605944861454034319069990558988574095740663482591122448939204010371949306530273718544194113207113853583395124713099398299927920057654189631522560289137211927257602133938063463435211990992348494386887487016421856466986837432364169458507105010988498039522141233954879628210462114837091810006812439642084913187982813333459234357887461581867608117311527420703565886016253966791086582840608939372121429582203749305264406045175114458057406725176976833911119612034993692447860940201439386625263984923837971640892654172106241239272115030725233772890550693544499908513611210978977892090108476658479182231101004591143394152326850123241641170393526901642989117008877022864333050857786798448227502339429107854507306285168529968990011980934124271244189592924533181674994396223793712874795093365785769776616893142529264298339551675453951152943304592895285331915767579591588591438177449387023180434439730309491983390280362716783221255503342219174290039675533418677477569792212562262282751454275215478309355192650842917957683768969227049678202408552247261341013499566996924230304729903536768241828405867428379281981435242863753460849455650731575530866613227160483361841463211971263681322597434827206932872855825430009553042894413060732218513811480029281667321035109930399461063991335537802110546533240783120238898615338125174700851712983073706440272710087882815935897259610323995230562039156559427468011107232849026343162426665495946276815591686251382378600992273787901652096290626399839276525844437649866273365084041229501192860660803735718598836936182277143170421209804829328180307774174354841487283621790922259752512331244544391773949942790062554151487049431914661278836280681349342944424518806250976249103035787571075057504633495213469876071790231592972339729968543211157710372410875012759234558502211466149315641031076588686752886879764972159881265719247404398424998309497670687716252548181660137854284336802790480581335311291606498414685943387687476845054594636181740172001240806955972226034369990581859354754195075367428117673501347485729365574806025265878629792904740441289230298045683380570742064516125983848806496296124991238332599909569554972905307907082797445616857803103898187995285262640052624508875687313762048964658513648127746259369092368763834493680441330234154073790468900421650489157482474138234294969064246715359818592378249141421813780369901843193458146456214045129203003125665679862389262556636606116780309206222841554134469797409159780483854157837596332115427858718856042228678029177811323977830470192752226889669089833642821984639382159530583046056953182881777374206425112798802561899701470087718864258008954683118206903610457898631661871117593301648369796473514447765277540660399425910911797072434465599432406414079936749298346755488598902248426841295101952288854172503205877906647923707720047807479426150134811580095385999167310362795610857926253251764364627406126363710278440938436014218621046360286673553821139982346920818682959625157075715724489002481243206299490694374717136567052518235596026993793515621519091864464916949850834620053132995758755074483900502205153142752225195061740100307394323259721180563837218418398824560681286352740811460064343816555030302780200915559463467077642137231986821584584764973865959615660946661538862192953145885941931645793390302250872082783263115791313767587516122189199083911503893744400555134388267311514415673929112847679212172083554599458257702792825769885894747067731876331916243465197968075509419806084359059562262971445460450396410003912359810989166779140201025717155124499826510949544597449579669060951068940882416809910265883457242021576196145542334586935562919733621612435453776902543925725784837223383708505016243018709902442109864426441822534906513937500826374979088504158688062516522011963874114649459211219100593153639385382660776201637929284028182420836374802766548773584175022747178535484424996152430711655022016094972181087056173841824912823143056749138371060469216641143948379220938065745745070667058498623859417099497381636574664671557997159728197511737615629984110382381928788539633575827187736593215741094651100815004779132806172733889668065723538728636643623415827029958472444576118337495189608606367030665711647040157516915398051511390932653740247809301306080716305870478588737783914237940653389995309791578282677913668763437931031379744957027517980444946760725874807226296815111531047711973046280801190060966641068610964813558210903417941600680934151580612115890845227970969372000440287772187017297328376360531787293533005403871694467396094508984514271011368759043127994387945316606664225986338306276532277117015092819962477612163884282281088727016413226130500642435477608943013688543399344664419716267352229362520533349200664976949140868611665013850021255085020505449979737212427057121470070001312282386325090875514069647335784209888289075831713012704501666830568669672348606566805147446713091719921670504125319567657844462229487407323693065396234134132190274405322364038127369226562279915421747578938162857099451131542364665457200348025726147419860351200840186648919237712702385896589579733457139221592493421544770209652610380584436704701225803991254442507420967479859621786427432054379079964119888909493066471921120581864722691203929484754983632478581140717309531013809586712880726677031834021299123468313063253016541176186335931235399913907799330516967624881011860353217891421427307797710988069336033408912301114917178820591126823725543666610274630921548415354170428442167923526983379179932122376750289771488677286974656285793908569311913262746300329264769538923112930103102531813186603479916556442987320753955792845202599426247493875567709575624335971356430400980104173005118120003805052420485181659167700011969887055255270993098603847427352173390844310478797797382559327641665247393804121746920578364777073910993981414757203778305501456832353029805310313609303524826263263496507133688264304546307925882192461051058215568605423075772308691444686566399015564975847022695978122002134967741268484959647682676374448149446958296778651676307316107409886750538803063586241923535824471456156242940563914322280622757365253267432202843226183094680641340652432541215331456074059784005333338359197173123722706645323389355739372665601105416378992022036952844087567176560753460688848536012828548919769302676583200952028623905139721588379706629965856496446872176881080494306766065802980975364212095980624288143976921087988164217570616106381077098807030885995813097104675814897269194272537232254689021758606366515268684465923495455628740414675356699520037985697009937235225836552648356697695932554379857948401322273694799897025869350613366969456972823380715503460508933737448577367742761762140496393250132300833921565283996221858053674858281766918481655949430222599194290181361090743383983142820085481318065738028304494341076315990496376786955555080633460816893636073154996774936186356925987335834541436169502197426618702251304662916351303837802539922762400922763288117780263154361132267589351382552898088532216425307017788482041637127059275814669629482394500590418849322783008903471297570708024306058121994075715043938242986155143796734915098741044650189816346287022665358030421339929499172881629789587687771578597310295197879047329636157391265398199270063156605384321068274162645053356372348849170962166708415863483550531591193048991288902248047107615186538337629407798789810689921631670600274905535671636302066482447608930997713829800891527879946263085199741900352057168186387082478094488355271488119761142314706118837299939318757711250757995641829248811353606976058867336577445221283025203912421939639619302694485550180091634298185620670259984655097655781469643229819938325691014244402959035394449031407002706199171095189992714251314335930032073927859495524438976141235979562772116854413332391348551023305504806919783452370783391791565131908241746930666626043926589209430332652430902336976978339196328150434650381920290355628189930291955409424851294312742774081361780864915364198941922901486506657746289126457910930893926772222303275850041172018900812252662165876686748036379454411200935527760356671724119096543249417566622527665376919439994369486374912485837310292683235233269967035873039995066518480460981701074625992265294212994450899093701305320207483619444916077345243829533892529489529501497289235565049779242858115259204229134941615371886663265390757528714755361549622203304891114489930325801840934945196802954862213430839549898512637633897554828067456051684273226418247416529900312634559901897639353003723964576199349573210402540021593132052261659188910843207830765004707917416486866999758258940515990571864541471864698451363766569536181836276931143321786926534874923627742956016432257876487106452126337128196817907451215470673756325782017170395228744305738625249475369891636331206692716314186724617744180882024477979764758346111811796456552261693771885746633674558100833191515986442990332513723238528262583433251408166864983308740444454153297832757833636546225479514302837074991266502381529588817832708328792446481970839047002907185614549453974639516809850504864716118691058396556001650251784186885913580901635560403570154824283682780469604858371685035752801641662409945667089710248683057300717672500994900192473727792681360574279859636174351284613078631215901056967216245304334270524577958572896621021139178063082970250729301458066478337637534319708033893845769140771870384583129809235985414142147765968449713375793547371719905905537956795494135630290714341160841086925561642246020874278404543327966395632059536141730737617825134559343179603283765696776333455709385432474189269855224906745579093455451434481634096615926772644245987465369496331584272434134372256296507967526174529318669003240050364484901827487749677487314353154341769549728867691323665388535987234883192787978806486020823439028812477252267264486153546927444527492760043785194770572228416018828536334835042812119618075051429696327644731376819735412786230399662238682560003438586858399577045384595196155248697435322354603674497518650275581345769028375426018085643327287288953693080566706004030624201704844460633212975135699259606898521745190807760517355770932002945367874309937127268312897336775465716531915420780083714208854056887378133608744794387615095601433431808611998863768226889718394429863901440233040236042391277480439863235236642873444889276863013785519381710539146616010219273306824246717078896864674045469188105861123841871378738307687126988568836330220529372838305550760336955628125260048262554298010479464914584793815977226507674685940837509920308170101627722160736055078717395874966194179000619195658362448351241454510243368494271880617618893975462853033972762685179290892837486861907857948896877424620787755233625326239369973570624836829568259259584635653779679252755547126297169196334004667736177758655407119330054146922569259938336009745506351798802395963711679079567043165806125851548579250295657515252397017978330535429123017592531262292165827286357644852040100609948181532045625132127000519746569363027319547288597629467625561017601167643593495843441238952459502940431806357380441959875670794818177115636112969711915179723984894013730378871688686304313854767781150674185604620403742592493103642137722920557553672284315341775147199008330994772984335768609885591601629708096967557001473146383832597490389631455193745683724413503295786223172738140723772336375817840406950386927792712163139576808920406333504179613531065246496682369279647488536402851445962503255138747345770818365216660003753371292202188671045498226430278734988714565391334991867730953148079230788309929852600067234352535848100250866640970709119418313116566051717962966797572370024106607258900058477818974816483619280882596952790620490919284432884700426176933869221639994815569065202700673009308952938322351723602771688665532076878922109205323419090351905425300975584235373316722700068399222551642884714248352897518112327159164097912382603924881863747798231802164250120539520249995754785230438952837620551320188514438735525099615253467038927866666293451876036694813062525678486311974639316427665612258997115844129607929183162891753564949125955206628316484997906961560565187448376522446402007091084629423952307113908070115179358887060062981092019947225865517788817563856488547819656689775857733577005296414940426471136525665500938951044849304331735103764204095085191225118018538204260397259231800238978889209585259537903849312867470924423035103919026973161575542247872996804692942647346732559123197601728886640702409083646080075768770085754845470680418202854978698193123910295116764889246666221570672747519636073966426341367454351365978997381151329240174720968962667503467108764757626544252528821503448034319580976732825103992824298164882771485017606060774571205596992858701208701002488938737292669680794349768207591507930588022218111209076118663053126547076823990721010735396367499123764287273667526488827903639419155131830913425152218218891297083456079512208915356733081236866019835173268166844536074294096399591515731262609542825828161407453682571257649549342500863590394172547415108785969786474074800514903446567873304755771278421481717049300436723664848760507157943380535303022906937169483148555465105320233797444772690690961357326933038683660685443695588755473953762788977142729039258115156514445727286838231240579622987412621211344219729558578767245577381138807744547437960407943019196002565986662292808458057940021478060108874335739241268761545432187941918353874634311958958735160570364164624815795930227743474121292735100793179160363575279774281135067825763943704882018812360660861604762277916988484389571491829969026324513899551736133571964005744646514383932225755281933257250144775526384947602970878115307217331499528380221331237042918993695491089154856085858508175825617455993403440063922170393336944503054122609412224917980648844859755568207222031837980563936158894356536989677519530523887455338175196229307648889136893610017948848579424286006282797765227116692787807119697502473743930308734265509968354464114120825253626454795169415499994208876871248084059393739826543489852398250721314125254729729795959771405610016064735093025538396403855831568398736588035795197483782953494990586722867012332637613068097096275732786926859314043545759134809933107675578272241079599077913369833375581648003896530842709593923028185278075216411111353773648643327179398163329222009015508390696153293007896938934583220644594806057297813397844340356101122193169741484181551746794758787441087578331945840994413157065468873687890137701922910029207189919815695527869338552497000867045224381906157027367202144864627033466112923390420137703653430946542187829836340292442958234952666801860902804020029584587452559068795656105899670690812710412793039351788651844051131612086878295592808664757782008406915946742668531685657085866669350798245466660804308921717808506663809658119093230566820253412752105995845404459721829214388670871133402445219637060411574255667794814223286574005109468044486894243632599087409814550796177685002007811759945490411329993500355596402850227760483894643659175143984962785409886261828495568614059460732857146499591925663333442732777082486163582413437748654539100252958157270568537409145452683814747734373582965143849771004409305282489945100494326871677542788703171483909888736571841593029744837985227451460781082331086606877120392179680620091796944166474221511369838268753945427166896482979392540979796050763754841045346391938179567824985365668119137224972302521150520499852395299070895697606234095172980996689962313340479416162535231411599762171356615485994706711011125798191429844320745860249506104051891649516276146967294027623034283986443913437320966403631856150586749702985927557843642026532689021054444226550224064291316874029156816778874811319075184167600401057023557993271627085572934314660102315948907276433356497252223728415706368457972936022431455388853137939661074878482332099637093106413702164358541952563094617651828284367978919535917989064614275059924390876908632893449875662523462703426397960111041264617217068601741138119286636499544338160626573553544505132214389592426516641227635860437339701902662675760651112600527297339872688538760404345001251557823377114731866155975132725659404193066652548995843485050515764673991894930607013633118293681196521355940804586045549833059066204142318339621155233517905349894221408878264444403532802373092933723741683102241083111818470829264960345239331392966661862576610287608460502176755996422267369994847055537208544239241786874169396603910509750017027632362250160944150997077878451541139382953416842211599216122661356449110573923812079259218527486935633099587005582541679887331865136987007844456861101230538271617006032765020460483208160132763458788312404827090144246565316862065375524788456768379247036335921509670981046896518691213926879999223808466046627394197078306939927774492358130823432284670397722414384242548328629153898216092024847904128960886942876132564943985818897053101844405889975448321718048545431426708176933084545015147337618855959289836857768046561025494549363910361682034062432766468041066332969810190258772106045515740893126952549823851976492008914894753475016106935961664556847082946108905644830292830055708938894334014029916170181177435784292801687093900145842882713722269190487864100874864140702711140196880053141613132989213093115486785996785361560855722999765331180834466873444439645215420503021319251896196874058757136775724567945854162547155051960051101594544354710835776368498043448725790480555560937504605351687882614301513131003562955256106415824705047538796886892505073902414201693863033709434075538696402041857356329570381279662299523930478964039076481412131116413427221118611019436152116580176705377928534454305737275312764081751266501012423511698841451256613128138275007876466524165704006270751955324001681795661673771593143908188996812655251361344659989445218090126785913860055263409593872675363574698389368481156750329517891956677688662857764063449810305947079054566918398305595893678099232983512295118069354323967855888643768750789987779053636944200841810959483701966201223994464909743248399490437439526475555088912257155497195985763149277472524567008558564511402791438790536136609812441426900210738468403178812897607718124435483757291645775975464187013364814952891040271663663207718840110101945248934694084975995809992801161554240802325103205954108386487146681149011875367221533486652308275149580498398418977766433703640795925934400090368503089537949461456111132870478900055645903805812281504994057653580536149439274135359930595112784840694911074286920550249956586284297092873392862898123035620791989925265576114510174847093884251848081833070698228190273426543379803412129983556496566909067269675286263371074525236466467681468682865759249652769951258457867451619467917522879185608034300672471446440941900705289743140579078512938417628320054226853496520887138358024030053015883133261737773312202325825608277421486068052944466159768910526075629973388906317177272125739518682170211356720649638647445336372026851123772333522911386278216703225238156901411327565890244184544410084625426598717336359771870145141672653566565792310840143172441904373913996268316416913466309463010635949111264012182355559788736991505435580461846135726763363188618886804063913387641018958144711387654870108694814503910788397839549592910766072464267653077654389960942328133779828982519045141195947022191053952000240442083350758323233649957444458766515059535159729646969454798543352405162330527498423286811232885564668807745232987107065886974880691982447566929403109517366207493681237828994207886277118993462184616500324177831768165580286202739488040811298146939598573077272997775835410974993666386831400454276424736252962725267138382604256206476480921200068702949588423599515251968075530878893348151910880117625905596802334951311488205679302042356108086699887329264606518193208126811158310198042110011236935039676822144431495534414042452055074001811854226093626483446392270855390305873393655407478537727069238906163024112281134363237421800736873927567223487567326161118077752259075731858576236437153680784364832201327769257226560193294603694355632875521372566235538003250315648762211228219886637630067438621432989999065786775510898992551267938270320058220769871783521553279519582564147381730807816703960701512197495303711004817570585405329217652253201171327743123178619958878393800488232408168761601374092844006288683369946354985365807782771981895140436613859661797194070092020752461854417138216611715783329316092693418669539530916796977211129279114733270051566723436510261350725723356562134937852185064974156158008092349121576548467709294957211930951748502925254190312101688283032887349661651134779418209779568462471770403693791932657473321610498276891960549497172734203787996487024091084839922675379162326893246203395690123459294512042237053043621674192073748901395597063185101117315735401245731772256989741665424585887196215125908640795261488825077960424958328460208812805144944948672179786288117968103975503124676179797967808104557321851607522672898379161023789803740746293826184912097346518099786455030855903007681013800231383200023432932286656926737381613611834108765717412309255585029054013734955432787647261653082594712160347316532833067101307910855334697970667573086202930662447126206511219436311004173352147792082521041450325471878383928593720544875069571214995699943318942136303971327852145403493777725386096730980061335808962387756554384171146043192183340387064900445066780311141861290509789249603661633441491705847011943275382049198264391822009028584173145379283131605330699509823890566136114951463540054021391195103519321106305264883872820923742562051319181550953472786289544913545504495439297886184233145558819832190147558914892152748012125233585089147943969132978900076260055975957990045236159732133705366286395496345736638230923931248850773304058686001237481768991703551171401317713346326758613706584120755092463926625484309155022427153205409275965785175073281991134210086127514614983899136976214155546981503813937129043733489899481907206013822738745408253228100111900937424877678541928886566657753305586109758602012327359346467843524365287213292239631318384936861760530010382748399816097892418225519756288376063113502759166703346620089177837315577701512553518194861960256935245377370902790277300990714881194765708839005615405423921216339678839324874906715632160402487688340208427203505973888788042989176783859876873953586082982400039048937461921653262360876352683704738135898384155847181186130731672056968861159568073920954054231562342392532318552141484265590491017027210681774421332104465541632545901108438387365197214142285727148752180603082784024992515793095618518000932709755683993931643399472591857994120659813173559333551361777148085136136455472153122709141990755894705287031952566784323746142804513876293149754410898719178654255946152566686988852188657354186383748421710916980842729268265789615548963239621024709968866656869763454352782677988129236568911052046153672141926796828981824454168131954525389981470019636509016200988979200073200183807968891755438388208173170561097779524707497144389376633839015915081911549906955945840762007618070916950654389087722944674816511003245931231462263613681556718888915952878165468347947128925336796975124890529566006349529878584563890760490267469661981540515378039392108590224719275643252859613132626890000606902114950563085110834612326306623610791732999280024841850760982571395148310570591192872101158457691618459124802729659783947866397166256465333813822083222454479184563989530463585959177598990628983775611779210561861146381720160694893839051097069352447251725549990359803662456902827277441065951432297517727033369933057199724769048596694515178975427167470416439592698312948538601885776877977949653615261017969125863228874624549478640351671220249276899225561294771980625421322642039533289095301752180594396940070486619421734220238636663417545516657370997830745817969219740279765466790497362212194585493631609194256436676599749583570377267170448685030202420014240660185082051466323264475653967857823368340430246769158521327658740493113298717121916035050321176926857415019350440186802107871625266499921384394199219067064369594003826400883545166847241267571889265918811166208278230675518521072387476977681770604492606966835028370758175484911798096639900451979836139804061086517674884900144457224990888195528045267692654900291655510861438673795305367506323103799840211510680306152486824638671776575425752088541076694535098437258764508989198867640949036921086770479107115015984474520852373019321099601348280765551871167696881843223045387743493013409665516487662371833554566739635643083527590886475315841793127446836779345557461222132075397919835985163085997101544227768041612157559277791192791442426360628619717296121804597458635329249279288767934563628157339284108993327205133180816463605826455720382383598764258581396564136038077254700951704940709061572656994720538771355761105851581974255680755124174530688876935967297522177981416345658141470173492605218568730871840357407654003968645505559814302489655421274220114391985902462919925182718278196708652471631386866333369390883179362562872853098888819424066619680475002539497483790937682286525013104769452831294971315857226964479678242665781818629845957613106302181502873960009581320148083367855890317408000122047623997922612306023751223412490328522965244275751958406438463425997263868334948053256560921080098862862038760824776513570241225616926692999698876201428786338821386958690160860136424307086381497868844650882444637594205723976908305109718726993462201159484782847220221416853731187083914173847154081035635057342359691906344837994187495934525133209925398149660920562865131002711995875766381484366818916491137076631314631916983806801324994404392695073128787675419246105107294934217999961428556213036038432804444808334603477139013350928299701170849204938816155675910277187520041930248953679880107041353960923631711675389386018012161156520695381363598778717442871602291139541211839241334355739534702077224147919313897544360442416881078635150833735849975807694579602258589862879452115759886235537164758260583628935002440376761587634996826346360878336485471735094073543754254724456445060649196457557607697338319034626990744590598309482448188987400563012757157227220730933160634127451084520644648643874258591371866225400247834539312704260678639043906407346033579196532952915999142319946304859318544163900579934853133787854981296627833137912382758041334286799845530001835618027337190023609374664316246947317685488805029980595246574586176795086717591978633438555930602054296005289271031096217161152395553775159964743794946235066551564593942865290708368313468494101011900145753591389192528680909718179674801999647309185052066225232046154746144492932937697824580295460020353854053339215589436104408434292968399985397490915342142430660958090864700513199643954928328384569932620698036713899650059937389914925266655688820155642450592182871214653024527906402492226360976036511189566595406924131738296907261592574484336344928786744046447752277467685832947445204458884566463575160290590364646981551022983351479309454520991224167138004762645723284613992158129434463750002975798857585490840869317064328196006730310784379727296056486643786812003319702962004633311373984288956069223826359657855294437901570417541420866413383048153057537614865972606596245718349560751228056858935002031339780265219178581464728868092203389860052034906831785637863571259923743165921146021966815991866481235557451226227640885102338236095581116340000267673247917846037200619140066117010537302706738717376039468694492815706147635127761177946759548165482607918351653639913192946322817533203042650141064556742172451631143572304012940712214204828985581534364002206751391129663714156779052050660997372766220985063548783503564635686566708876778467926258235789573741295709849547538626633273763495639681930640260969840380392694517583155357618186778335410599326931904999244609039443108456029267436187611650329586938347151807572302301331668568181092711926270763321172654472925845088232243288159383614334599967822375576641578057211069617357456910560520768047584929760842500896732919899927325759228865482033078344266190396840794355078870612064861869711979695909961571079832752750171227553225937112636506824451059401760406210319518481820030269280764345975751838628412247946585130652565672925969469721584581146531082456192857913744514692729047594943661133858226185236178533753501462141335769466334000348798792428824979542915855624778552717863367654477529614780709858795521476885792606547600508561336977938499435557496589885314767409996476680936466676718087142319758772130966679623814666483417094971976032880207488232564122070416798410951419825092367661766046745094908693942539610096570265898780063014689462681382474890402864740563901475377243284246300245308571097861400781818296446050273229888098728898636137549890613970456015758449083843122101492441793370926830440539894249277211048661434293038410398248071149734760405022969254225854746739954442136353520138642482656628142400073504202244647561701266807581653917581778966566372811413065948881345086963791598051273525618811651362183141587975060287715660796187801249083573462163599907802374571051418328221605185866254985267484267932376631996727108742947886566866878980981922364151896240740120170005398962895436627287851000911843239489280933058494487129536781141929706337736874087666531744289949145189031780250328588640596366613072641971613524633497458227813368308679316594065502602101706968951417111566390455347114924180303729080725852931436803896449180728585970704603014892900378833654853347252259104270539758676102268104957210069519917043761122718878109676922688293861510566812121879101980125841462919648576042799181488023177426388560229624221845961712203125784986686135401400928191091768252788042018459321891075626170066909038618052790888139465107978576029067334381874512053909000736131344836849081275154354771293456397547311050124588894292818687948772459743435511461927366179184294185387491716919267181501957229034806705607226772067361211655271214358152003702518955259768802831791108212716268851032250338314098234777850409032491772419314363507243711466389748867656063531412430826756837147463088673131984647442838816915711109739851859064927948022711860779349271599925394276667683621988576419020568789302508402815642902669799374581135981718790239415983934763186709021072659840449242814450158777354452688426266864365181226049256537266597175588062256198760930389652007639668850369413726213003681365241381793099520561947763641521706632974442341386661864942496198634518729865774132627148297580121558237891448652900001652398050489206914758090268479276032254061451552730592291733310041964976970897809897784868739790890208828414550686782354106682465778528229534531271636972444093914453644084706978691621719986714916379987930386262653753161213167960541392948377615279982184075112898167982079208192920197848986874360780484720848952359683981237961652308636830981562821929429434679056046263762052753119011579532311379691348790850145093518936635998716774860981389436679249471009978841868459643749011582134041723521707908405422694208795076996079552768512775494406557849420162517443800932025136426085500652211802564853476956554196938663353405456334726352129684017593679889417590727192347110500101650073155079594062477754225532328895999756297633140824114548004021048290505298855566755635166961722674544944132283590853596756827838337877334432947277802791455791966901606388226578312240629629321381261074814690187176789811363097640986781604511565159919092929792086449121379113925435586054139544427933211241926555327940412748428208871145190821565903399822696730875283958184407946803625520555690319566851872340165126360390680497101847936331835650664205281959764777142706707803143705639245096361690406079828527341727623375177874561718516817773201673010088554794910767586479151688586368086084928026941806400237774874339038413372163103090993740753878578935266643421433636929324288769098405324379777125484606369080197498480295934280841794773548663932215591615115696191933629596034211769052203999752625555409455161894061876088746575931771990088307932590385935333488014969345997648655409643864883659771687875613490836809817063691929181749264670339778761424911676337366976792893635017420547824099740292958509276118176230793413557260906496301102858803006802771389014247360410343379059671616893249578629045373194922252771679680347486612989330933518272643114592623992654345706145446379965677155945737306413540618436598975609839284520535896234809465897315165777797108816561835938510832872593491540600392935206807358370113237823162802190748065575084668038524655669524706740018075771746814773325568962906526746872548716367371049465296290630578053112894004019168961326317991115941234660946882903933833417911695477712594608959252460683784807352839523608386212114883721841210708598420306232924179481334106207484459984594780074970797340374394718942499852335837511500816527128472529948601517571732650770664302370161153250823440081905129871725751309480246408268077745994574597294425548572501594278452094074850284085455264992605007003729252180234280929853769822493238776155062285714959475678440613411233083857769889103733162373965424571188729630968503918370565143376269421576159562079127303633362389369320598661385139314164067783772792299568930509747906396835079878750581846887238437600728576078662199617301835494321467030217679526039414004509578494597860573420997759792755455585768891449914885075916178737382743736979969619119783588276501802173461108324870134679382838049995592474351074807783748221306642985101097089371906280107332241467969899361685946912069437737862532764661220228691910051913942260773153641926838879691265379167142825158413493217500639740758987528750284282543850522026001374988064247952049563826146961068877194755853598310131437641564584321699027895883619665394441548617980788683950624121266040405779877783706043383490032114841775622573906991796339899183627155233367802828091392516313606447437373167487029181177576816429675219877811465742005748539677616479638869079948348097942924069862917931646175321102600130379541519372612724737787630554489342531150461769576822859449205072136422494791921422408586547688105090735461133021341453526231644193606578251005692310123435617745635075905189411184184827074231436478130211404930511766421600173777786267034297628721455203755517831214576776479732024555122257221405218386284048869260859844278665857580567738398881849709877298018807489905916034597091312288654247101857133451382242068753451259946607491573332388929699326429504500042903665834131816782219565202906734996530679697238847035401942174061153062907237510243372573958365106309169591767661569956738962102961706032557960918874228379948978260542070320105308103353226163667254854325708059115793109787638645327990261427705103060133348469641054509129572544618641663695342130054990572395656279463348631835821374408173977615819479636389149370868373151197557422243453292729961518003239353559546578237733979778247008676430270393195504095496554196614918331672425521684499586488338313665303551141540708167860823421091125178119841752636323917647750644922073527037454301820592500691439995696556411419942790403117897727239114921029040111915924801075224078429690419105990688104886493126160951180892508973193908209941112564949534619095633773456810828029632558579880915241163789059093468872272731782571542509957695528479181185169395809688555193604753169749010435787484686923206999417523370837343002117067559338318120451465781948626956867751383394576488464209253995887893614482547735121478354257512605872412964896935224304449331285339964739674169243771838233129182110588706097614816578150398480283911400206837924604947132070432807770719286027291612143433726598568872366641547367840377104780007439244112452904368560430538654090940323864130884571603959155710517531128122513049015136980835284800684381018683884062469924990804929919359196021041402435372709207070588902795978393527454803131730812806555691734011000450697895348753359806870775339978976975547745274671334952910714780246778879442067375035692738875969694159307516053042907192666835757841767388545992510130801755284730674704701031162906715477052711707214895487198141172179813168405996413534496269252050130336787662431044568222708464932103206017241057448980588837952852644243782157795376209662062352775348273976125512241327434330179328490690693902417514966599280547424316638184418455932156027713643080722669165781357981469202346346284947230912468393249090282587822504130240552564936380366415048817365199163434794680643678983446698518516749838996753343947810476068828685563595817584022971304914998370032763371547671003781389328173803313871447902885241422631074753879641909286390697089600570017333638264642633274607613096102590724016690551423453350412261126768769092094045770449258932500775269188267264707002411549140763667885752001784249648483251286622378443664745229324802107631296819614212320244687095322060643893884058865182112503343242907192754480373463530000481246741416115631016414869376710140400330320443200573960487983942558713036101375052868400799410792261560183187774137162449728125026129146517620695861561243857172725489059872899114550437817532603895783085450576810089396608137890068352590491189486157571267373497211406859821730344536156627467747047954970688823385663611716426857600126912527640199672504257161581978483776631056180556098955080608876244878862946284554019486476441667159006556335549502790264640098457838581559934714367372788473607913108435922212109835209173284619410523132327347601670739248691535807612939991147126450534339061242773479504379207692168386027772351029737390020010763749385580693419402949015366231214242332393698819762228036027397909577397749886164550933736320493713092384924742688092332225682953811146082080181839369164722776322494591002999779620589077875648293185487883111165983243316074140000396694237784616334264041076275424806923677132739179549687460740766283078809019015860419530816570770470918860152797370216459365345944440688277826190368603144040577147025497400600009602847950436039837813173785582421337795388006732178415926505676874636379252469808454293835180186957672194510742136459498860174456748406217028643129608391826760231002590908091032558146633694778269711030344811497535871936797776472336403307027237556518901088241012624595461409312399953185468497950016893589094662453385581093726590397912881345226471540394049792349617343994304438424315434525245968873904395047369383677141938908235619120772851721524764965954614462882930844266775638124658701690347231149579147200670196821583909542288054200726697636210190906038762372031844567645412051417102933736119917667761336528273644738018344700417530566635254480554710925780569472279555776272835078879004423303639584973941783777612289698679591786538547962971520963836608719264386094922109734078870960449478545764053102533207227240057849538352700067997579354720760321815574772183050805861650051049781517058183825603683351715534671096491672678751790896380836628957957569560464675856046527550147297220793201776988377782734597786250220169507042715877630147263873872973786708701134467087941779118415089747037785526429049058226671702280983411339596674058430851406483959388472738349793662607826834733287806383566188338550660185715513437084642509592396620863762886233652474092066173182399694500111439725392825715391760695529811345732468420771973285543786819778067860452829512584148664964496090341821122877335715844297278246984326509803139144699768868340773020250735034694314190327841344462352090404201745517132813318125325530000131717546633648036550429057445939931040382623700420911531107409315101216099592914664241957900464924065527000620550668043792118209691257381738352225591251238428625575831037467566226669327089515260411478931638602165238786980466040370484373965563788352658318685233787510588213976310117914985815688454973243457795079693509580906662543129567097539502438589120860926125406398146617177794881536482364428460934566243061973437219451753167206195111423133135000452494592325014490516147488508987448616065455495085069515437995332804105506318890236440982550964448234374588536332723953882463248486120174584787926086464513416649322174730302188045126826117256554302981269017481073146074653252651502979785390499688461631303461492317057875740386181010420790878325715251141946171299567757944616179372207714617785304131387116595583445864072056976894261846545239553770634864805560824826186783605954239168988549477309312931744562668375501179087750099005548689581521153399884030671285051467070766201467319507592604908931675133721774845443332938652922061177996194199663063471789465520916640493316209658845668739297404265507228938321334235550931483043712055022652253176855429914198985984035884146865965868325373185833156921306152672011439292406425845278929839299510198179754611603126923973674246831437189096769424820188066916341513895660197978762201974984027493457234882078468584301868830948699258227528902128871387480004147049049662997073393880761754031105764542183034479449220435308076093385152006184118848613553645870120625500074710300213156074117447557562555436350435676960833313405847069177045318036190016397504134630182001183671343950294255239633006290377277732444362255269605655475779435018597666824838374145132464205672714761781733830147414415395454073019713199087630062820092011087239468659915392960460810618255463806922712078208357895143023993729473261121224200657259720204853987842302418753947263126991360135142972322687596939571647048027826587472727746210709219649954890195173257984323293375463776144995215538443629233726530540149647790243165351923898140850723428724739022171034980050714575387949649621136184447213294632254480275862627780502656126776528629477345670599816138518818417163483085125500075974880788903858492873644798276186363495788147909877570285701464084824543407352382067285648742107769308824413397072019725114817356122215658033951832331737912121494923296158841199958204159748303927636283844770373509821713192562690116458277166984618239951505041505574226426029341068165879737940180800175563456123087735598440597126060837017686170076197707424861279242015839998997845665412017813922637561123808801539947850728645109815578926869425113783377641506162869371501024661941081174069092577855205631927755674727242831952728185531097416878718246159039220622998807193643599291935834339376700544282944841689502644785020816736557863096100158957678926938837083491119742193521873195558415617942007594697408025309715282984415787305898549242084563372698185372694348515519708393343517522842070306629484489867049064676397863135954076642825183147713466811379134172348120252721608756679413354571481352220206101618606746042401841010493681559388712339140935526429518026910689065167649006849327821704299940905376735711980209582489211200859917006372630606097506628832074631911464312545232541002197130209486084689794283081635333451390712683376057016319244763325481335181022464047844574913618713310811761291359742030920222740271872019736806106963579358341110872195116733518123541949831463100094246488321980858312272500054754205320549898356621011075204834606579527549749798344557988312516276016243409893933909992475166487185155916749348737516714674873740213410797925246062461180574357357829954308862431285254449684738091223509069161881711300512873406293967780407741454594080109632916132279111315489348014290790290534932365861162922150669197544284336431790385593486050382207304383162684319563247825920259341882895840305145551430165238881118580870065939851112397558208370286439181473551148024736312252263218520500226759353166661921662732899937599007969576882307414153737272713340500068587244949279950938635973017600515924706518258909262634095548018836451994703501134268705572442834807929682510201199613347484618124097557407619656685530305065238536030248254170902861679832016435721435868417565636780228317524246153775055572071180414689654692714457315881250087958923147966502888594875906180263116766045620074424255907005941569735111182726326682748323005859515777749141780524995299770730990012185570940843100475080619141574299425141675253597117408098937258855788432598491132979670438330220374942985609124758893564768579487855382856818909894706720126245013648048594134318693885603243973346283273175328511715841311822382741198193010140988315017119288548244177080994336496750979585499064783367512792609681935169951472366882744434458743914798340054664946799520618969299865850889060644901404864266640089996727907953338602168487106655026605157529776472041481070576241719761761132662264320798995033561769556150876426158934430273010243845703804582102440959693496855846958395505075912333217927466443196714410847174059107867979925942002888605260138352802099267985256598789017532018637017623498793454994368091674681055200095259293669536513525767505633509411401887784338117854380052005779811675994524957921001780599187186140616263672496255499875285812921517094654872426897466207616192997897372892144394509665331897218611294887532976661434963025692500168039303045295241581234278615055628767043344452492045471790873900020012447432302361719336987322757987138556838793748640718899581445037415349264377923762804473941992870636559126446736925060930001248968883751000552873816310743022116643178160625442748069132492131964012811243292938580698201862837091412259130279003236956652258154674812259462074890437266233085903565121654910178733989388234890085104322342691992970197563043740444728679976594277834032568681898990106847202637418908076188134487735520639989501312773391038014882309772835183574636431051097471261836620654210572460143047973640432558403045075632695008972967046139781604359662912904057546484431994717671581423095467024251989093823104029584751284552394936179804028086840318117046674999135714348512740544587410595582878074381199369309052110229213949202134591041498878746047444046737740244715611803441955050752466597354758565069041807366968208569843269716580882747804104830736276206745566465992339391737802989105075063487254366117978894511972032394520650024483514684694207719541454240743971281487430721707536875995666227728449806916492741655452126639321006467204393983667415222404544376136145592304423832733900338338580907794104175446250634806129893793073869973020191877698982388676795314051997173758295282887755229107684612625978472226030976356364690094311300597228332468933922993093824784248925516273245573950748166498998799645923932945194161885970385077147662766839394255656771962055684050351514794083414567130226601578362972420679987149537209214325334850463204439274645079831041922713913119506331837248612377109738022832007804765497749574073773735671175759629276268232052037343618855787747770140840748961986339991961405598321193048314727412799651799088180257677132133674612606079537126603718641788580899921099857234723720004931994538677737897787765801560373867505220214132265961026131228136554111274896012658075245577768360311386458632487767659320054427890063165104850962807021934521424275765606728208468585806640428985206158003037691278049893646692126765338450295565759737496453888762081457546638838754734281046930210071325460556537259847505351942121685338253675032520607230510997679612854896536200483532522687677167493012690554088304066448549918748385170657268653508202538817136931847899236120305738078875365127146776505912685847047897846916923247331557833379515767368475550386619382487100154703155064064915698620945464236136429229589359255285198941859383046787683886009087470870407398284263995962289523263162564633079109724358769433752098147788167370682364757370988536787567797779843760714636247087018017600182720127849606206275743009887760852893031512753638338229485335768820239811394502592460692203540176473036972653813812934352937503894064290182610394879219248386135990213417295337120243755386080654371292773349358497804940884239023989483775618368463534015359313628428298696482513424797497359650328522524732563657895241277206625211842191000406836653658290168695725274998141430635990382545782065132488648311862350609311970434771880027986709659651124160778984594418934290886478743489767206001672427183742625903744129012632663030785597733274498080636090799732092245253836010041087597607411569477337077396704409003322510547177051883592589382767710841452282887052107585386756083468542571739432048472284256547936718018363113790364826854556218074310640362577678496070609571382924681668490902081255921001178618427218252872044152914078258506721201561117054712819057813480848565524565817257016648291261797333441534883376287005599851227721288665561953806584259584845473682178015706117296344731287491141997174152426487341875230019020732577881451622457270955997099920396157138145700241765828091808082162275238616669143403107657801178552620901614205781340821256431395162924594964081319253159229659882227305015169235190704546439250468398222682761604635080770975287812739647594293659954627676354803589003441421851086075800489605701164816783397091462529121263989723610361690055574733834973678251838350358176856740051058829652836104249250923033973085981531272750404512061237652920903047692433098397605351698025559868936811539532608283036060172862156692478136734689939897689120256988252581059434138594091997277452400133620920130716590793106096825067055998321365125370567981068630877126123357346050574700172305826663725871959293470232945119297189021866402460372993656015407816723985678657554811070007681108701220058009755306926609945900533810307242992810500102961363601008773598973169059251260318772805199620813912656892182882836935436401108294587067254195282182091838071326319099409254847456055620189378403540886109714477497474891187545151567795321800759245939829581324772887446145349756487901047564529693443662633355699088703863834086702580339243250343175398699853979068775596711367408455142478999015989990604197711169791980612057178788261424297809031012646367778527133668135684303188870809688453193658206338615834928956508813418436533684594630736083043187779188005825056811889368090726995627244045065039691532796400220115647564027546806104914473448021333127236893455365602061730457868043506516368556342956290019071359729677916266959879650360877093574759533317580310204507475904726027054592436405410324975296027607995670454725809412253688902662986403764977417026953952787584030881235247475836247628861731965067102808472124842841452239328154822540583214853650489959778068552768522147874447649685523746286529966259855908593015751622441370438361642820045719423180888984478053247231458756696563798273353601482798715790830057344956007390152501014005711990267837602886450479671083973887598893019567519434341339075662371172910797354466681053783124676596645407870456481992929890353375662157669402323908424927789130993611560539811267716779782868729161911975079404206739136738599029504047601453921412036264327229586264850043144873310117019950029062311043556106623468123989032707560884187677334308726740123267199176158092643805886450097035565919371315931205601675103108147775974894924647406168514411633395051840817178824044526489286416484925252063655330538395261453548271114412393734138518123116582744670397500598507074383494657070623835003620391858060832935860794996582440075063619391219472663493520121694764827627487543715215438920614591800509894333436630927112770942156028719885374340322136536042794725032319278951557419546119817145076112254553289692586071889924874014982936312857508141963890237358899860292240224709422215632630053463382260716932056462928094540998140313459184144317710595063963575341595574540531821995960678394703507606538031646088340279182500488789218216185738041506098679272142772198026397718687825071895167173017383974901772034598633610490539835091963901807953261673046436442545082069806353106570615772882147175166149791538378645743523327693253218775945722351270542605118060645677257444825319905063667727692813266878318755791313038561270243243448375658788320349502734352621906084631749379801025126523846651761221469287283398940247336747026784443518534437952300242015608437405847854287641422984050999680550262528638622624582451063814910538799759768442991869829201505281954774245385309454621740369717643532241927477008998970973816623656801231790850936523557756589362347001336498824659104831766371565551801194086949869704802396545222354840900358263137410341134242925486506070731436350715722731793954095162614706976610794416804798873782915397625512754943680051181119534176991516549097643362722072612065071763777539256586306454709476218956446011593760257242541421072974978173862776266345329755857076860901859376664986305718781254961989713010421890584320734395144664190739720640817376169383321915286023156658173769199793809502121116084796965063617894133694837850611754931449558546825296911941525725042546829832693112518743342873754754706994188078820076828618889463687662825841354654572311837304092251424158671571551555842956193731648246397048348272799202746221793339446470401252157622809639244015653101135109834002579286187032898006813966986720375700230553834479052548310782779982124493170044617776787036400002101500355909758555273022734695169690484531770822907729697619748221456396835222939361660592920828243040212038583735433360397810643104041570212107974415237692731865557424677279188070939679482902094323087374828560919893936806025794219964886352616647317703907717153989508912517386045937745282073229432332316969720137672074940159691422028620415353327326358456718032429681095873118946770243340731913799189961285869052097993682073884109213484378018653809641951876223490237887509669742685693411455779058916633655110029658758765073147376989896500111319632824972924988357675495908587309233759975247584864269022588967414434825778552681575200353059025469068111613745892982892051778545396848609634086756869591231627252345394862822834787430753196019834298534069141169681640465035780397488384947295170976403999300261783865158853649252138207885377326775425880917530182361617288593093614632056746645261681042385828964920630389244418346318008154930940521994793457150903653066085927177338161840902553777391950090180900262986751483653587342909356214147066739423442403861994566227624193573589983932421114288150278969099072473863287055778272664774222979886430518363692913103688933528732738888020693095723128299359404762402774770290837026542160268870792458006035175252981298212952053448083650361233570668163449499733012719902053885149802398581692565804113108503942516293994880276829958144378216368495687339980269497584150976349882405760861385004727050915402363593696251058831188405505380021057762210223228471615057349863823976379425848711021638963952612381467267264378326204566478566823336460160122816022305052780808519107100975199188345567022265916666670648600536830703072533945759158612627166414871647149379875725464203077131317067295757979738619531711481320759654089680217461145306342960180163290081086773782125273701922809845584811378136398264488990622853558070505378514797181520507262542917058405533341609563609975640275152611887725894066670924387199624340522712559916149497212209789286645139806329143310875457523406928771492153465186492370162898994347102732654934567870452446837341994364161634487987117248195260027018795546552782369160782594816995254900213582862341165480643586681824235980928450530096110978436880534162687640633486710100293006940585861923471958972273094151137411828244546458860425339814874230498578867693467066511921818194145254007309732363310238414303126185536370591501240049915835011334035428701033343946517576288893788279514653179711135533266575859267475154247783995097420927421776440705902472447927098544041335754678917013848358962596458026322400078395321625834862294797498227409748643792813486060618109923368922333749785233248224112188920789046610334846262781581935207904595221167170081365754492009857429995082768178906747153205228362420561996613490455980991356845058648921875208059417673293121472682684147269564495553468753941546825951933853699430550785215003636825520536681998586201891974644013121752121974296369301965297649321043377969393002306060635792651434257779194059639150812379795309839591765703049826286260573193894625784382427148358964203395921428525870816714303894305241911640381897999259425243982541465426660686648648151222205524581102081506608492613959182186873208257078079963953786991106772654169626556204311473189961895124110009622436765523585289105155241480350500725412208339972032338834528718890714365518682507920777845646135577878342909530926956288065824399187231226340748023507221814197656625787694535203481710345276250271534207057904301978635249230506687299553362761992200456751544909422752790936662730272026771598117913704861211372123902740379869268783620236098686141012326262453706956818781968839108510498420171932829039801266860708103460557641613800404219023199508873581424037698527395690116161669874134028232839094850015043558617873038555234923128132104651955913617929337934268970001346935518019776020868098149099434754480707951685809305635121136041170459834864718558924780123162594361169623578664750466759060482685819125837231323407275416199539800449695728535410402370984760843064590554669888630716359129920493606625300975923179886283064999859225701538357754104104250892227833151028357666690332092256338028425481523619608106550361451385053788726324204215762180010183319445835396185585817776986472450378357170658931534428528491983896401600367600799542909311864808419398715452716853146076145743684173467674346963238348935509014112683506131647754478303518061648290659865085809254602285221781010299719762991556951891099450006332707706287172495035489032980728680536527725508738529070580505907488950685937095765095576109341478434576130132140423652662540805012873470049873173858599769649051040676098339826286986642843447363951816263838794812760570557708838904286624494702186711945332803513191583198261593805305671137484457474510214077225751276527894194160402051816938896016460445325492168802051691668752718280923920350078416051747167698251261247185389435747828281429668977948125171316523478368249761079345616404810341478179097827920621732894424365543052908693155257317482944710547763106107238519411801384825035652021206802318125545601611977526405622611405929996408235701688943067538971090556510083206123459313934542549238591393030588831676530790291424790759239315364739852278395078547388634784741443127190022634865158410976147561558540581987257379662927413160123045794502611748171434458051938416896755926083843026165233232581073676523180383106752002166867434545986815809781114694486184011583261711349756568074326638871983156777582979601101197954183545051955909698726573717173363134410756835805148585047564254850397814954562267701836973726539669752817272755466200907150618663943996054241448175671519350441610308311969939985493266970638371745563555821358988193305984626942092490521983051078995673561850692387236329591283157407935179874592491888850162319883913915144379486878462169890525465553287257022740638242966408159858434805990827820237780988824681212863341008650395810908432873902914640671072222993263729267052350481397268125813182590530687874923762779748557086463203361689752632128188685120484633641856031734038165980033317556442399068223836606976170849000059719032320232506235599323513112537405227505548558929021041151811315307043953840089561690863300127842533843905966242097310094922942479777389181915185730037232648781066001733444524201802133922226355141981454043031920979517734979775436544815261208180801956883812313447947054198219302071473742256580238560705652878944891772470461405001667943636635249586705607252775168717377466699640602696392223111550214631330835987919096235627356394823852185087627369686769381715783333535044627896021869718621805596060504779801962196397263580895863649808095772114950058700641402425360779394077555231977961715797079692372204224985177389977795292689412040850140446631474694747340236232315845176791915222906783069906210979377240501441943488134613949179043972186016458527243820803390798860109829496952627273734891862727432217428801991711574210277572717381939304179939556562447237096085010083479546322655176101183987272502562583401240126278609094853658960309341190078214073807591048733910247727529213259396812018392024190891859635518474928689954677295907977410723013650027410306773688363927415128360362651501289897017454136597534479426024848601629006406410721847519489518944492878523310381067780714267301239177067461008914050535256734987889109742060589042571137366226033870328805968271403730817900256964340270472615601024073637488757417019857680977620948840792700879607226316253804492308085549121735495290715553893255231619939041653844759158283594727164703764935646346551425242106876756365079644040108675929727353941149986735175434570671060134440673478359333583320347869911297748239492918617898951509272937428345582208986507134808240545188020001886047025876748202343698278782098008484078439301466663428380492457455856493674074454157843223413514397270927741791778894941773637227534193164239148801258086941293444377253258677354339531669061803862462559811684918588549132392004716632318982397721807838864313651590382201219581836838801592312386514271059945697781886754528217752363664176600085393553712747521019437021527707356052040972946863577433306973136737695826619121842349007160115981018811159961255091244377065028094477357552813916455355863426986921334701960758663337910022873534160754833579052835763960843014138695548266812032810959095274142466387380162612514017304549807524131351517148377122267866499860151755540513010715485878902236318096880584607177535500356098927050940716696388479916723453664222091472939623447707148439563054186166000931121225512133204939326745563110872133182936875483049806527170470608616743842108259185869642856805437173023694358045695208608393179029449861715743900611634518662521346505026924974490123385099225695509533596427647311760209184325243266998072263151585404760980888491115701529263092662304214655902146103784483115779881509056925406052809541016658379155263723804523656454294359533983928962642168859636238448493145385459070128745418561054943001248171122432005819987498325891917257169416451072181844244430491630049171887647854786010366643719220284420978726812871595766815034358749630419499654349151049366361666054959973657267701387560953915607036628594858052708211932997188404442011841306730086433196605623405763316943077567971354864423357808960797555144271619013711470936632198370439211290165374930616810423098627531345913626957691139951089585454335542662142685111601061637529794480689975079337604808875847077571081197850306153580912819740275551892264073815653146863672687016464937570248060911074395364587706748682974456630058329606801700538999137790380497146019598690970262534695404308698320465033027495261574889407990581155537537623034731354661272913164497898876576330003021663162888677274673211435294675110466846128894150220446919599405747831649735843055902806135589718200415977484954123347978764920838070697707481444687728727176057585995193409519671141488693996001847559771449811036599533490696229963242068528222558775517174945376655641274892878611695010095561315865199263314265625644003848227625154769353385516686899530370926388500878462349603031067710256084356469560707927531635158970722613696665117472960587987119275384629507170067479875927628283138234301360309528989738522315379115744676340423870453899802071729992231739962998220956506787495985449057760966361193024335217681869997214139246296587631357433808459349817688264028950874462064993999740127300741384497177785627987349869574822670246738251840675004557643882079609107279587358956092488341277292525073025240431332231462116492845500815316018581030646052552144757579122281430190439779910943837550591873336562041422124486484702026515432948685794675072886987263589304298543442113930358263451796693592579096459823343496951136883622028617815309536036315816182219043675386970959296172360487671417343858940386502138380131073247900652913748741586702040466588851504857703361318494332403439031891157238765976367417061898331713377815126065182815680896020191591704676862274807789814207291523936686592229577703903809857319589764833432091755018355588006506587357910068601611469503403434354580688850468703217778034296229453052396654285539252940176514063757757840813530813631994442800261773994373199229692645343722514641072324756822793104354654132197574142536673895871461964489495005809009709983601038081885375848632260327263693204845172506878876786799052884924873380403115411122957284306636568860483936282891859029665550000089926253897952635996042015919335370534993164739761302402124131583230160409872155944287527580163429382802701234765751609193786782305416030389095006015239330083276203139233668036464753195120434297760179755792380961632728809411051340923109169981416166245555773714666962538776575044418136474251883445070528209611158964409258814115919608588641836229261574585227829602999371884109392452561146604922421509730996640980485934085706039651804811330615310863308120154063203916141482159083267831310423039842889551100848310111627938650644373811819822939132300617771219964077927653863931705496374046982925706368647065539422210616744010091460017349677434681258106761860005340318546672022561722871571196941589055063802078875927722579725032283988186254794276655019162476416288531294048424944127306062713469364851121571891755888929653877688629468947640045034889285316998174939417171521867011428083536032784073162889692392121983965623891518633539491186203164650345688425064346888555709151701427871987465241476901239219582788544976568153280158044632079644229049998660149268322113209021307025904216811623057685901458318946451839974681690713704557435828387646918899706782079724230692746503846287146796132530020532794450195981197138553101205849807045717071192645652576651004115321814224196707670665678647740567201962532589788972103754501022649337918006172488443116337744304927195073511249559752783816789344135105853167416482548516882581888952593627106150595214863946942716761034582245014366661374438527735717384946399118401663062273055881704783600506898591471178570818736548015065885723173218644404497015462362931415697327961697811621064661436261184555598859594362695234203665774289885703711426774921308543880384973211917010013729194756346330520479067527029912291110320597429476353172082868827724551162737490036971829646405626271975986880525248413094647237966497590945121117921921003717555931216730040018249200360043859773053235310738710715434556634234359897291880028607218827179729395989078825127747298866589516162083708363242932290216820251047676587532179979851363839310852161094648524961391435235966174165495375596968653070782576253821731067842028096511302602448250148538869762958983006463936456383030795691952576887627126592100535017432982611831992842407210955903317331802876944726179441880897304352816728470795717715478637130826498989731056699995163751631040260456046726758275141653292161535359279547205327801248662951756204523521525493576547144669505562719632854790035551075787434244268311597929855184448196306084690902779917680942602752753225326662648495472160898396481968358319768145707362951207174785384222175802837920039993278762144283752968675512850510116828211073707276408487299576374260145729859387013885058151978814638666400103971654764148084012954506032675671853719669022511610511924911694516801930094332668347021892752151981758699914426732635774308945297729038301718921177393909127865348871637969070900440874903886906136026228381082645760322233900648724226928730609224774607195031463558378543486367577099490134047184625381041421780299517194744989836658276299691664214689802028111010591002722386376759623011754232630968569952211869069319355753502409615786708363312058562415377825490263928929941745658652459225981858784208267586995402349106099288041423484209314939642101386625108399425583748609515776684799285815513713628620513814272443846799438880990804556380924698350309319520706055878430804650386123030377808731092020011624587782717773246155417224094114179096119491322314257326358671318342906942228059294460993146915413474498009941198402659411680413216017818592463069721442007007699797787931922332556024050865067847695768390915647669307744327454880142700252914666703729788800644966650352391830394439701128365719367970234400826549919163992289116669320863281994827335880470520762613740551378595206333980133015604332260269333115830147048301072119377185499194536963081435747108016555873236231396143031276824394882208627142714773453770381393586981848037494938646063536630127739059523016020638580558895775855419221969670862287988449333014005932087151758885770054700403989580156427600367920016632818237022770204364703563309768251701551248488924994362130321554250669826161136289861738860780711031560495268854160023313833418634137245333759905446967480140619988233121354840025909031680397554583680477357124170291365571515419259763998111863318621295147357900164645711038357017487824911196220411942179694067680887651848508797693883422796649392480455341549091729008616113211950034941940868964500719282675234663364654761419125039346144753116600439327859675016106014761327489159613234726713431540672040527214107475055286475391597650084527257021930040734167515771416483790077938985923174831283932849983399290488125731641997913226766811028280152967699880185738023067434669339076564554929194654854653134238520461215750812792871785576452699559450232673049179434994697216349848807009580684510109254831569771837750579381483607443258200737222171720472652654442144372583809202951573070109462132371388251099574623743026218919392613523996182253227198901133369650584922840958249131611272989176001865240048175697491342458452853477806362850899526398124742963745572832647286680446949926868446368371450758714829467645799362117857568426006574267001076554778354814128804711980402610590692151093323945476120158138961234986773264853320955366612042694005780924315619838003734797126586833505397039939799133636039051894307092151645854868724931967825758224000426425454309642533435161564299877368077939916561902395410958395825066686974974677528065912178579871443359289798412106661341377399170656160447232339144922026994954829384254866012420550185304317934290003357465601614826517646498551760700160784658552758364702623746869512024260249864140944354642206918081162298336192461386782493270464781126887517808348181523662854275502092545643085705384103016361350661779274148645344395134612923249846778611056322654765866181711376456384959824809166887422132575261480970793706625203981434894603627710987900940907593213157702584216088862175346273985719181990840386623449945104402010889343239726573704189044681126911091853082628105352290753206298701903042842028172291419695005614893307730936783456623498767157705581182281458455223839973921705503384675218819433071429904823507755962155198518909495406997355748419809798719280402188445980386115310877765039797575152785535928617642699769141868290521662550546102404674375535409445251473232451730878465661298763562736738805212854418299544315818167511203350008133144032301308570547346480810803093388670128392675108157545348535923077195310145726491502232506316828176869445207851505421311409318354748385341238643771637506863441565078189283841337564725260802926260707674756665280339388774683349364709461663610747062657096996908302004661133256156985191136873738665273334825344251472611002367983956075230238051482662431840503339276838444489999956971390589268197002807886859008724919909794479360823578089402649467274396442897820449496189542041491719440837015328075297125889615268282333964891029883781416214460375375739654043483180087087792972458874534503211757129025541658382985828204161011275407871902472034992464664549968544106353589635189750643934076569933303375298392447462264847071573498478559093538370277207509746964007657237246931344952932942324746018848314746676420457908945606910896342312618463615795805986874853473305283716356673922366648526854125032388053121276012879661919639986055623270529988243474216824802103197794241895128693220831161105041591795722424524677499754211444174166612099387076545589662307103674690557664798090443077489278660159584859771626637320529641105918152515162847619019173725226562187855186261138730113261003405869320939374930713288794837105560545828025120117968093042615367499982330627070245381820755926939499182920674521042549845646388910256522173538592593943853320068210940584773633982374979595382171761379486034043586883346573499867605052307643845621100376691433884184859297855317904498793793200587782401549586905306792022986189645675442095724720745464810009762743911227599985838176126216080158449425647005598135189020207303616061104705560058155069921408736097714101588073758355530793994250837082588850984380368683748571975011595369544185111150577375000711254109589645218498643730155348021506089797556699237682122157509500681371439350352594377237902225911106258365459804057363384646497918193173732452912656433098593606179643893579885921301884200210396791058564649274937970754713371834137168463695267108439167237888688423998078827505167502386861252552285530385949909046307649729177876626013617930959509428963814748557041047122944247755145404725607085466547904575322245068308772434985055690313677738155926329815325281010466234948608680729847957867888685536547159472467281533890187350204095271714661319877946480357572591954703826679385718588703616843732129634231552187336456514481111299133081616432009640123264317048245510824837374096988560262719871389704418711346734779236449187655760504582236065235991102967619796105796136811905319837288346422433391994344786256127311904541399689025264778774672382229714894161571926914695949733073110203938301168783168825013284002240289261838374677029846067529845226207225755796059768632223492608896226083922220839470333774013669167463895205237277394771603036653969689979649275469094186924935972040298001733532810022440256425714802231172958466802730781236139009200729322021404428569774701482053441825851383396682809553109165142341124718013794984681645809709007853632751411012982298774428650008335899002564846020299608499776370035211470498343624764976622850955260551335763093607784162605344403291459848768612118506778477019773171791401811236598880250400019028441025072039673717798705353446033112931429110033632993082523800848942362781851200289872919137642234938641809970760154983316315510704317598333468193072052730692523187448631141436594066542766623601964206807228094684233599093758792561647583844718803928222159399507281736281910265134625008539118154225774494373048727824391234619367336038417914158470467263831849649941235413260413411412863474868526207576035424548262571237332634624950629875571079895652247047768538928783737078129260429449582748187757483294354325531836009449724821836272657604328435583275950478177033418912457713347968119506794113891788674596344161055246872694177681024560428596296436341209920216073258289330239277951572961897661956480728857210064143941191960187797451376176694387741704668592404373053026419138330151437945087799341764276494998682213312634839778923260691665705470965237188661399725632336528772493147389016222769406858567675990295829043561943667613385925687188972896055233348112695250090803749161020610559638265694578105403628549638539479757986555637207582753767043705450367684194483172911243673517339066086513281927992347803259152996864468119278313109331097941530195414345385395471267540732513820682244973000725550232844079221462275413826731564449547699990898798287482311138788849705211463315727872743659869955371329132379080876316617462872042428904240163606200424824666436653748219469238204631679730507208078750194267333077617686139609768121731471987075448104075115560645781107557875944799950275268076133571560929246944871802119853690481177545342341327546217523305509015257876981520976656852055060611363117655491593207954907584765542262704599213397246781329010681746614774737834672216827780623797214541443251441284937888109525793652584144631956825482230967792179741153218425941519267581004417698039966411265203069260627587903894541507500064506318819601490836821681534803663884220571812856349481428840083195470860328267620025290595780707189458159729997894938740038394722990095715654360076963386746558926763928883618289623724677038996158231959065212876060124418953679577040238161490600695490310689365985651904668526261054708235072385563684513503865885415299104953227319940429233156501690587303418328298776291922690582548534682965454423134914892528765011487066067269142489644371885088907815455502186104672846751703366318284656340173495144408074999765822568657148309179858701243477285921906240710559064676457295858267952562296980378265929936318320194799321792855151452210687774052419400640906373860181176822663271085747428899565250703521374418497524514288185218959345717781830607465930108021579687185616990991444311289243221099398517840938513836823329165246354926047546759294986525274967769172126770071977521173426901579012431950392792585505075314912884842640817079633713705370829760217509065452584546978482850867269303156286271565972079727499657120987241366551516149140266044138894902808920453170810770639675065828620182019680653689750489248735068143535159830115661407039234649725995331862306940579006143125143754776608847298929750811717181721561242060057993612246755625466586837913182594889812558181863349766546710338272191439731624933382727983657849750911041880723310437565280162386007098334300890819226002793016017143816025405457708829466226478906297774474585088989268877420615873182924828752987463397217793665947502487660997306538619784558112839671230918810635156176877778245951658919927392344525274809620447162748318743884325122110997552524327618720222834701085786425176750072372573703266170604106587887133186390931090177933708954533126744796931342040591603115878908326981815416138917054233932406809979435237954483477305409810574902648922240495611862390448456268585061027915545865539228084944775482969417481194209092614761309857038922153684800571565827711223572202109541690806993968518615403474640360929805235956969229663112033915887225250761613081799852474851473887800191574987133871335722735057735255136243508679596712233404008455616230943351037430170847887806905365970083673728257918823337788787933369578299886155614997454189097794935093189888372951617952831131432330648693531461720838217591720080214135440417721710104080625553138211101450651646637954818747045783804818262200907299904708877448258531031864784114084667629557686556954510495651870770558081031354693799232889077858339574558470095541496825105285280845195778374426559243464643653253745938135323831951582254289820110304116054908894753203319602959703114139504365622162198304493080727841864509881673520396923858073288368612901702055645680267965515141328200035151644572541812075418203793646892840923106305900742624510633108611322482139343085341374977401729642976953024098757703573511531478231701521130973609938694290761553626082362881778774513659506853960438402677106367298806142515791899107114714143236034428912436148797271018283043758766467352303446136900158374007509218249499231732531712746548202206059775905642322501158972024604153037836888782324258329544195800292234612037904931243196216135096399829212306845684551874173124637184010327491607870305449985096704989152953696821102804184072891603082292155049402712304969859177615739410428783207576732723102745661784103186019184856992592263432643122474397727251781782860713721550228603727459112547159922204728001906085818529530952379472671895956670705984826144385474495401700207686582113626124398305498102779636840022698912583770093389231499227561113252782697779833125931020917547202772785780109411069570479127364576113858805592305663906046100832037041229874821720646089651591498632237112059344212092568717347400286343567353957378304868508700044729503885057602456619828902217188955744960164963314756696710706080053383350939151368822994114038611656648252925214949542653805751870258759908028849408223203835078751315129224725761268211403830223454213759828161877251966043363824154358252485878742761326968038603775591546111289227850765367040127813484973048667643271035074729244739341802602012339175225046161049236608897182181526786846695756119467393130872286917348491821662852762111385919062807307762079651955853829236579482865013199278183488880016560678747532900264631177429210684185944757188422084884771878102951671580751806796436808173913580319352105278599133469957636298751677583739971103259872636141474114909040127630491932475392460598313350756755960150580380297308053176960189078840442768885443135050086120606354107180747925849484155259546917769095382286525005984915367618931100739092700023785734977195651497039874541974708369565452946180073779138787509770312838081445597377245609396725161191600313126501662531411574692318580219340075134897010504261248461203497383909190650765716159779373791791063946360304414264234892142368117637850399379295402765258974622716701818158686693021362291914430948440163917829678916087490200167282054352291186221231436970739605092424525756347436722383588769246362815461484485786640068702468587001102577688298965497279904942814360855916078500927450183105511707844632947099225214856690357947346085894808024207130393576410600707301496779526403013738772065067773531862881418503895889758916452656280476753306977273484062211801879384244891333326441740755318413321313837728101404391212898105731303783835506288692059227589817775929771533697100803164216148646878095304864968481559191024564080037384260064065925504851585055230128243894120691654671358704603863805049504391901146348631215637854284488834500909593781105281403433896389603508478777340726034135663552714716609186382896838822698557173231616434294109340587671062267005539436338051437484986108714786081884307741525273418355412170237592187026417734752515876238345995458557652122456460269575892091347501830883967236032397802436521779810169666046621196929071016884478455447271108435359610154913855888105156526539542097061438137606662089096347481295564498839468959304238773225202098121297939770350233506697068687940469674428966217484155313847767307661961840306785882134290819795290358196780036396558819053966688099122451836011787701699349654467483405885072261735919200366364869532281603353001678316663229521832776092770855052113425420645503554411026473760376904441162483165798360316280488957687453496856389547036644617313817839491496984593607140570344003065290942090912176245089262968395936038193494910981894229920671558029712884654882234114652181945273047567663947807786004860019541909359183413933215909395008643474979589388071369089424081902364107156430768107222486771213951453724471128463107634337174254730283905715695913526623028271938385516486307793850372759085651671372975293826180550318361277185594636615837112273034877244600607918272147363841681391863452072743121263216190460568904778607295608048486405577525394341184421564526837203566340886367848309641562011318021484902641342018193919575269775560599395022852648666576442727853907726057741826676096988858679358407573813314203661683649776545725322884945329088277733978007103773738481058351949927805951022433607337702150839310950189893322456265107548794600393986808121891897386753725811963926084592535063451798031397910283069660937342651354214211122709991547927658308255719138487589136730507284045935551733386606258957845104815522721503434312878712535300942538388953441487483797560319322048056573680714119341589328720637848352739752089573876188843149162066526690418895725079511942595088233642497589710859522388998450757553889936019117622109334268292837088055276433620307989447418276412770540180821253487067148761293247685744304099871411593642920531081701661785807729822391703735826996250941115619183075691198357412431353452028158699716716627107327895646885649043679568455340145085983768109831464067620652120750491128759153851341911777638017521629536377898889335674438686175646206294346785789457732038394913990474044567301903604238667688254258146066711244607081962984755013309483308140343788142567633292732574980757482977199444366718510322068150531091692284834738189809832084080275173693811998524385733688450303781362753310334720675687332008233217871083297028681978411944283411985774830535506124405946134556493381652079026796343274020310641452449844969379847723371293065451831956878576248053173788495260862012797939213747351713710296649207018454728780227706175207404156923779644453864398722178575643617346846232972999824475082065636638327363100528794372757624975637270592448355130307136877584958833090516384008137373844775444986023359331283978181284008631549618846239525172850405964301932630170325247722594992257815053637889786640623243141236520549376374165996131614624760963223167953188158482145280232792730533348240533250035818294870670980239383320828806257499253007655414816271843944161903914217581994287642879779936618219355763330881312887150692378002578180569440265398315350743300153725097432766814293222896981996760820751581979239525560715655859493542532303434212136225563038032626585537396944912097926693050228315896346365503396469694775956423756606163855903353972605656367334378556180204772896895362647237238938105700170287307467436692144816054028713439829057252125456117093019585335816741012046153651208098360935932501430045594648114901394755738754845432538056304098691045352554542357205574759395349677267157077188378307043090048285870143237286757951022995473064350698303811718460526771550876103897381598941097050011681269146630566809191026596309584407922393686284166871784918404039605816393600996986367092401539665020068964322634576473476513551654177755766742697048129383198262133424466044727066154895989704828272066267913865821571320831923100770762761074251511040260934662326064244233965661369879579889191078469663236077320403073324658586441885225860505935378950734677232013380091964430885081896849550433502212635291252865014164913496469888028000009807775636277593948716079742765462773068245309706012491624618353755618550092459487234372855163571032294155322539390482529696690659945769089335704096689387113182584742233352318388984646082632206780336960747386034623773817603615210343498546924408936614088044910736036529145954255462672698348107685599367560135255416073361094151507492461378692545328950877737841779081170080831038265438051449600581083693514541270139780124206017313905206759347882355969966500573786684180062111685111273931807111793800101178588131378317706869804998643174007713738803755695194013841880332972979191039762662114789447469171343316429647150078127336266843672051646740719270031972733516965719001189236162021185605182394586572314872759301535367391625308985130071351802922724186537440223543540908817914437867427352506505981022645226657725472847057969721550691402835630709855438037402057398481148547028314902502992489655707756659031540849469098076466703172605033312290904592394196794118495405795003712382433567049568118056404584820131226065124326150275059935662778027339862433651436131084265070017524722655964937531318646253366931117018794490443799289909829387828828319489303163994030506781656425061534182518373461714437010151391867574131182048335883721831191001503126722682276494315752409607273559181288733812080048285943746050091234725691152285304575147482573286967261936675307335112669274245362461270723117148695661379314109045265233063248151706108129527123717714237645583920645356986466018701758354566245053751547437397022570467328310363710426170890396054838387807298428966314258801645730862711729422608262355880810743071910697298825471481783581796001279246902050500309204692920815215214317887301143410332328208717837666641516217797455449750818660053135464184883122122716434672776357937310804429405834868063775205270662312220364209579841248833701824309110120512046310539877518263884594526821939103939058516889031946529191543015324634404424576285884663503366346941414154178870243889229533736949181317148869867078722267252423487459914507920720561253913806521159764097619685496234925453683696796835898835882430390994746366108877396065617550519020446898774120524318437904072368988647083982064910502833184125812617480709510456387028816941247792321313425277719579019089160586687047430877089601359663955462678800037588484002347006396137913789218451422405467170073370446110441472714507143957063042502584008156060542567599235090683190329561809502616855133611067702421058993067914711341077354563197328175019804519531849718707008856889155624060077575758288204927277040885094832973683343924142157312866433923669286012622361268965659108751509624992000305603239205890078529009198095832956299182095240533095123487686113906079428646423228858148045190317432435257587455430606166628770259104918060284384094901643109342337849339362003262182900304201107071873477544091945124972506513286133800350942411172541011968073137549230190277577647224483476689362724512044455940185631460914414971494693354847442314760352973183636799014797609633216657659610199434215225687498077037678251581158111676641914017022559565247074531947765278278808936197648635113917889282236331267599321518800929619861711378606637724838376253296624414586290739308956049071016449467028985195068644030405135876970716535257209932487199135977875226036003850133912579759665354446837087923189145139368296222309130759404314203870132623710315996258462017283039354256316458789158622338258442389067862263239337336916053086442823221585914151588897476686983345697613454216688318940432267602555812908674093574373728940988047002484406210523882996135309490536646319286185098156768919226843744235505223105681995173714954465575083282972032412514618744128757538483376157581927960774953302093819285510920678119027784756203292656630334944751453287476827227842609751873164284313396034907725830761606498668941938994593327591204127970958514377567639882498792608634916216379728218542281943496915559942965556157787381443843338855522980114489664321550981588041005413859755951939569628175739782077069142297352034794782396850467191015634792760444763459471296671752610043067873027232678331060947604878876177495981365269086881929012058040374076340305148748448845711547249705477966308838862683433122409293069690275244262107172037071663377071671332301154925678601594458229224514734327670588282194083815562149556003438314552825675244553154058998788740408791274952024359752712459795848117230647276572426784947695808705783160422130651422137979243605778765743294835093298662243356469567273718248065430428478957886928937992302087952025627831685444154819169889595358031012373303577306018290575261715800320841077183673011335770696336145367778417680646895925571000863030842876390663792396237188386555677827160939601497911347210276056294514967553912648571073199002671885297357764002820643196740926843416520616485708454196763632920320516440252638897802840079387124283409105085945423358387092304095958889963200629540452533006430650023583601734198634155483054713978604604789015990783782587086066318215212531277803897116743249228927021506746689641140084474354661963407894271148233330437336110566009459049848605977055193420728871043303984968392129208614515012691122366962058408641452652105548220793028112213570782534925514777181426575813329069502694158853392391962722013841494577225542408226841506665491380052154731422295432073378625396848636476753747444296809645740008622850503626323523388640483618406235625913266893133009544568637173860314272074222642807508276720597973214386811278673184736103188511570061912653266164331754389478810502921638082956776792185585871150968468452746665530138784443944868464545716363839211022407680071187404399583547028725473005613167713764395203991113611962457773631302179876540551217244095276530950454576434799136133309054094042276573215596158450895254758758116891037770466077894731969606184922162713023289646568276971391308392496999621706707579630093968701537295954169334407783291470095895368026110105969949307199990038802088139758327231731654549935175789074376763052876365342528307907702579840822355137389928146638221693462187353149815627096242146552832428492242222685014404744522832013591036321237315468325770929696937654638712715659920135288440953860652199909239859519158906455149392402295041476628982879730238259743861944980449387187502364976400142771636485235155861312880901255510229375605056240774916347995398192072941563321409754904573908374629681704086685015894778438192606189435238167991573719383349856711688585696636446970109160743163480095952710691498368506050638239340821171329582435110137256440589707939794897832556112255118307989840987312645058726661299071970439499303687685294062595167441779891064082563810614786960431378290935836139697795161304512883779690156425399803651015502247427524642178019025996890067812271894216174528445813403355342578748125674978072322685168011668145671291830332554226062465387273071306291111462942137028125999984314540360733272854742437296436622114636773852087052491178162547612684632779433385659569351354019813937771078299666229718780455173931944214498464941313177073522040239084035040330740821249387934735278958765665943813270803769707576258552541474817124558996938382576354840391244130059813425141211745975736465974611095769263098954664145397145968838128183260863921445330882316609441396465774846791200418888288623725956571822786400012061655635123583068878417647082191272344436464186125241557824263625217338416068019466914597064895178878580560793159199167240858954290816531464953539299027768315919634550518792654139434986318641455267823076802178368222358457622420305677732285569160123282110545628780915957484985101146429829763291802575562758284139736717982804090763842455140039888564272201301310265019903061359328719789207550233712861037209311575850727686490270140836280424906164705306326967537561389933073939678422384753414143527219954221641314922275789150047292953890932207088253827177561817873523563288844494668807460643729236351158643692247180935886363745583388334823197128607125946929873624587116964601988549282064672137183447743621224628277856843015593056316419652436381107045177704471040235502998272439795499587918582227593376550642103349766516911682810332634625453911063480166255116115256295019430807234768115177119736864650477605170002862725063103115021732752285896255917851876099909730583643201798570942301636056472671018372030741652365376239981572581399277366669452990927469869099939824941805304343519434706619127972642480410074711255297082941551982691561801419350904035594565421404315517008441484865409625733017118291627358351914084384314875356395100377505142171490800531856005624329634501820773519427136856317661600143261733014402861367578623308991360936839410113434568590401754439428941521323424777311660581593187973587305566531506004483223611492003514957304940814323095716619512708108690936583097541531756085121418050081899248664259891627092352151119711537169550734029035916214091427781555448630284589036804111880298171024277321716260307706577983546124388604954917647757338426045979538218624904392518960672166327186192264829547964714801719521288962549857918242521926441965438222060761852127612760095345710405294848433340670863271211248155417319776051504360086395622624961817364479818067296498345182339005917303999722409830650093003013669249033384658186646765902470055218573152923338775638672506777336654504227781103337479218385159690920398891562242335933980883448140554012914342344473055310841724131465104262528950017250921031519446031577008037318714281021133113095766952501810552812336512789161459885631578317381219472735980230163685831894945996128452651090719803389955025705914230305435206499475306268800743075043876221565147716166787259216899815972989382931957908731812670421237053702968066115025905293338570537066009368523581684161734693988468095074438751857050755552209919692046277113406677192525432115250905040425372378961712525483050175940214091463744339992066347786275997654968389588420845110270860795066492395021753869985740683844115136271135055063924158026232190354825691323705269840738637104567379649833413742185284061227785709025614329096599873565099551179052621979203429146746675763080989312673867966035407084367442598134213299744127472943305222189647936729793013069247289368505729844666218171990168727084701638299437377793188177494271066695980029587376881912699315793151628447117862997600991573616028932642755443537996967458580968912856194983093824023153722480002274324878396004382507507423632889388281288113843213429960713212122183099908563018498444174128497921167777565503628625859125514095449687147485591029522726231032874071870963908592866069147594525719986589153891449714273243231720164396804846354043387733902030019983685673405806098403176893557196902175489203678198494633228136118183788876748433455520580240069136284987277330469937388169413254411766480897834678437708493600984020338702508976082509341277148202662735749594108493881312537129043300460560697830554422805466314631844659523328722988171460159818406578511568197249131586693903944340463353930829243524402521713124740626773666427930099071283656057119325276434340256980819072712084050952286578933122916605780079838899709269761505517860794788351716638731319520910688862043422739059959603130406835867726200960207359728387511480554046157519563913613191399821602921027451166247742338501842033577637411640802352400516631452316036585908876876867758976127866480194352095045481370164132352200982844502837032062486351712761456315738299955690256354402015480530634186756615192514080268601457474533993567426835971737844043037280780092280367459968148791450414315793927177847976002002699527991732958673505612897018502599391489129974837330682435291990139654186305303696885228359327649151950664015981620902694210389998825012255238812914702156600646157952677713186391692956580018012397155674645398258626159287976394143446605043898606883723352201905566472703741566650534623010575884385776142378812565560391952132608707279658971611621712221306799030343505927874423367760894346354946853479105280930348763788399966678516861721369844481433209142122726079931544222501849378898161587214153342869155735951742289316252871133630642911863176406862355235219458480845918713010245476315663061559700375807034352930996065568481735968512435680755428424958679800340603435750508467356221025612508192385367853714841157439395127779797581247059177854954166217305453812863324967402508423572030917240859157865279453245359506318672532245363832033178210416642092699678857825436675580365555322716520148243732918620538277398283614439726199614594509658810455927995362780097741566814460371157951084907356458532615730198204626339498156248494477505260459064895915900510922599407916477678298126438038021901926481377381764589647855554797270798393286803185117668596854993855855560856000440388654251210171483493593237644672216188842627001194910063073977625878618778919593879060431329386994709167143104209689960690971221928198812989406667573495439774418867370335010378792725338072257930259061264940187692845325475958320160459249031295919220516373227262874671252743325392722739071756449462972862054858190011941573558882260289202157584597940665350326439770804617476047834319318966681862136253221207309499147847732182637537955823371662685359646930211640881391593278014361765250826108379610461285149742419783953264142517454149597937362524898632889613906423388431070398438203231295956550319839888731002631857313368369974472276626479383338608836716782221741928182600291202403060856202384774829642107860619320951894945453669188886124535027300980627312694298049306227030690118261085518873845475283869138327990921969230897223888304584284516365604705924851896681093893098362590165764089465741959015243307866393971958344433528003369537531992709997556952277240361103405203663989269610627757559500856069437119187752562853621854664068388415197295016104293951249103919520674870626961881711722721947670673261130647978156020977133085336129823707931485131609086953318591796653594750863336826472064330986370415099690597417535063223764470966271434197628262614646873414328928933311997629187379704457411259778544451895132130767675583224702923158937544346807929227404941702468220959529837720619099180674275292916168879222514047656093850724655461900493560728642753841095099359901839397594670831946183333500032188066125284336082283151587129155553247174871874288234955087109369593404688245987701637017296063636498759874651990859033201299064167895410989946533744528751691516504017433906465641566163941236942150991793020213476582311366013174570573390935059942779039765686562169373478531420772691239804246531743150590248270891844348291152233344031781213552603565586871325485169562123241396391480721230749897247495286090732622769072550677587336405476106605099610752956103238318711928926920889256275189990862092510695806819719020006961608244962838700666581507764639004376521658476075607238284555580482063040049249554543498520349234589547089366122500101635187780975256844776044966007847258119750056862115404068303339127616961237834505857839531216611868910354642460962325012881212075574887181301170207527658335526212649626823785237418847596088440640171042399790186267043457575590150300952317675222762897108475850081118225315764361889997489145769717659696192348693467126233966301697982299277788073628048748611901299561553343978348606679752412475773787896581727709518920088832272650317291590731412928104443963782375034576400521569043291791536474386149988876509229331483063506331267210666228142162900933968920952533242720957160654993521693088885119572061206180112301918428446591319174081014928489348931176232687132410349741076294816667192399352345704294570396615573884603977502670946784293159621614746027028004511476094818388501654844300315590912777348989593293373958480935831229631466809640838499137144879183091319285246048186826158573205626229820821003503140230837416926636448762726975003667618396747258161863682432450601313965351957252316701084142257443665331121159537452578950890989874368782085262228287967158541231684121382969348700178817375955396412195116192056244901098332826276367937309815807531969858076836908753483918132790641146494829514211212564899115936321909693451391607928087199019881269446586171937488539163985282851450319644203677332268836980155508355313895935467288528517905072867831726607316484912378913580169767811362814795382227253286619221340105546075432399131917695777606681124771862452085691670744365487682346008399764598220576721576166558171870634440466201772640390343880833661585519301450911814008904452787169637239034727015663704041181981197181992161190616198457076451083982438559885892385617990231284535768428334628335751300133372251393444876763735363069948888031701519226403282347952359753889718173145300897839876281444025474429786276535804847882912049007043572513182285338556558719924685868803132902024326784667527659142246872858997972274335637759136886661211634037959536573029487983558368147322557822884487681022452088432186494844152803883023173908793321948026507386262271062647638001780113931181189085690294058233616186329965776473036239265055340354446278673661808174949674995218929637988986239481645853219050790274466853386082425279946767142656021464948558102866843609392947821409186608857646442312129987839766683199375052022007583097686343520214199989756439246793068885467162061248235523489102933177196358680059690435347454970240809351776507311065953070478529139261276170300124900581173912397738128673611187123399428308968835192003867518697865857103851862541910802949967611205704212699393348365434061275033764914618645133026621774425902396606440457343183868854533343438093446944547681602523163977092365625229705898170698426377223976740256362402150027137482527938365125165200819397708791634686018715573481330844553969685308724527102828839046177381275049790931221331409336964394348301639097618654020078951390608999456528119302705032444037483529318408970758605728488825459373214062796038640565265238200734439745012414373183474903750327990850458524061499651161980960462157604235850422678087881197522742348640199162528278633066867610108801157549662504075643350030975448044189943288484707635690150701164324595298969952357529149066555178762004112821150081701550266706902753115647609141725570757262839590229343194875836303566729785161619862010458924145160360895370339821315695087776385842298676955442230392172900983703070967086128482179761359696937958867952617241904373794750122829941579058401906566277200947782940069320064522287409590170796182513805536538479289075773343479002517185903217963465036614021580191034157514767359078478605808304049365170944540924740810068650918849128487569977977335555503976552859879237727750475997594492985149795548127001230237857770650762313618114326475633601726366382078801137674543972841307158569703458705292223877875063158123746503610714830385524038004048265216665433985325741515965164148091515799325790173997445150480296528815433321284073002503630300494180581252233758638185101185215018692206400595163532917474096763461554694904750948464742439512673266540036584895518661012582206800857919311777087741091259912216857818208352799275098332366392391187948770364016831719466853867186985449671977479674579694476645520852707204228117264609546323834078867060570695079257619319345453065827639221569925526092216621553446749704404901260670173688739924965678267562678120350907662948189937818524122294162438064842945186580055075940695680378198479301872901683536929412903573735548241765015540398425313353890869521186876822436306957707432569768526169649800812601414360914483681247151724177948338131362828642697093925620754504956773222402014983392859477231160064193877062536925897910603895687626580535841220424006871188435201437038715776451756599843904126881036321919175871068242452922207177178324969368982541109867435141212950364683963223995423892423523737593100948600185790676022569242150596979078263255279596475068496300236378529029543211317495818105465254890926388714656507106599975459029999981945710329673724233880034669067652017894322737714019482186375173226137679123389110457149413153456729501591056741657770991668008026839316666739113483725442949212623916871236617186234720116263465605849171060956734077912920472843253874646081107492240310218517185805699532318439400454429601017789571832445308696692363596305207724886887549935866649247213055508442697997493660830234583711631625306604877521148428407271966791678849275602218114655292047933411083048512226061619894039701475473017995401244013820948910144403515840782690561069907895867362005347651073835628294796518475344431555049776438675328505709597490296228719429778501245409884010236471675739964575600533192618236333806250591258192669172761731098221228646100266576645899310114367719673806248031415973170894008607802903036531939388175319736764453891165221007542008387684184604932783321194045750146346115098539199645950457865842190101607623958712146830894240958920634980655965461465755019925991805783660123211188390955672794231139534730233864829334699044880239291036907666287022414666890847745128113317864341528863067778264734873461109356311540991581544588722750163584915776573639948225043145899176613274540301680861153478766545394768285721548511589517727368728357496390558410269093480034951910608514467181098937206453085905524143692869033726599176221948901953710288589880609384341909885606942375425427490469163751013988385765701148466878453446998905404740729736238473667445245072144895360135871718062529721150617511975631284941620707106087818988532294090230294883212711348133098871974425448689020362262025845241719233516283154754384202233518638088971280851841480760453512214076467546158477204954930950999620782692648024258425406383247810265355430229374871693742710419874333480616756483371157557206935969210759368703827794813095410575263146838473849249949811737069994581599316347146288505873104985163504590300271985497497252767558596198645787988822961549047652049362561722301601554547535952057703129921079765010441392067513345751478392953374754706961177129121046168089907414302154908185078161135215378609366750965182280650395199638017537022940283687904732935329644031812254054331413102372417919686309085522364823737326558153448329121423212117911907540116133001868304085688056748218110645018618486212888863704361694157254839219371472328252028915238445855445757705960488688720138788687488452239003251039248850584128592405113312433888825011648286318189627154146362897934934342040452980643506974398161418026667576656490066466468349410062170516872014685248372467732283165638299426078760678720572839144609925003587474588263396579798996165117665839227987562152718578590829775176172264964874921879619287579517611349039344848075497016601423954037780286491108153237063619857881398048624893950105849891157218939002030857751272040075876027619224362464422451940048734948697222496028242350408855105948498837244004931133251506154866796950697379572526224434084798659665483649866483910662086173583250449865199069869881052898634440562062989293402017672189761753146803580346767550084132616115015128919500273447207400582428943507518223646470515590675944134542057579815381760288086795248895407445300327579233932968711119184848212906997555142055910618889018886354814702499778868418707953015928398274927615984746124059478083189515205018934770372474239173802171408084409820616928150754289592867965002134879216879000477080736427354330685588977717419860822133097165771582757065545772045915356565287216480492819943874772626283295996893618026072847139186346967440812657289719846161422964832902675011819574166135120536362573383529225860912595277260372102853629242003736687557795842119226575121370498707682030463741781496137229551448031131088381255888245437351364048973752280472306745664712553005427604542514811332761577443576306358182641137997077957074254457140302071929036138224988748629244686052879627213868702485502058946399631889326442457602764585940138912770707910040072951701978412024981670900404595566985774673718769714694833213975204920653222633841008664072607666382732975378030058426975095708202523430477629300472182668132364678414355865517195097498820494035700273066201302921996966859136322567382084377939162645355189535497946342155501480533868567061470018429963593060846019143094657430680174712194674409546074895480426831848730698204486380949652820979468100175993657238260328345870517189086093833294268145629411942408543406486473493238150066758201995612069874751987476510622528958579788564407075687035421283324587864521481710823741494974272226939697058785403201549940050417481654179298055831779336259790290575224957417309499835388098583341546025988580456702569111276490602758821990228675674835407449895451222223579338120734626301374898194945984768203589410960805110603082189099130688820923476853882734164881034616344312352881294427750559169262635233049576799702107168217695673468194964339845187492690229869176424008011836070618982627840132451377244880208805211179271218183278262047871971685726781945519932462097633165134477863318854613865062600344331849854084791018949118732453186334481664936799000896377372608062168248840143707124776478402524804065542268434845474741217700571505998405370937047398313099924744264965057419302489930793587555148433276777103496629939310608722280250075011037964675851006297783722151573614822942972622646598559230828736984890713950791298618494738143757252392453322559868246339279558872276423931249172024243266104763062999442484775254924012467840072499826010720602037015183900466057993498601593752610559198724278884510752996662611626802039999113612797337843062693922539380875862320528332806619674221142112480882088758029121656078855433225538581970670081598323369777999416990061000747321818408495482641130492792744130081872171725010147920370888901955702347895135120132876444558217716390448384448707497350275522130034294925505620602792503036722423434551447739532766022484000047272705342905082882786892846914654004678676088735364030296503482129721755153104210036369117714875925340393968015917686905985747183383448015402931102765520034570488897521943585330678796123813193324987872444478406140799166168787034634472868955754285867104758281576499726131503432915000028000413298385790926294115666740106344852275853521187337857699484158312136539572557000470077241708679925451741432120912106520575471318634889490967966939062734780108134649353968294170970584458967401698657722031554937112160679627533623059564189070080368812905912102525646710652641788865920145873269007573796545483856632729116020593705855761235029475247689897278117452050370983600890835032746113792219512660029319687163729767307773270766473772714981171840468862784853659876511297822804549984398381617181083137396723680125546285578590853962767943434617854981783222831250320937604455767132985317314441622761158732243030909461737312231813535338579567397858057608161739624321489696396251921637724103284786020381530862118585478953216019570367408057536101581340317018129296500760635512089670961540993752271998915557155646988253396413578864893312878576240850370350381689978986247335551891192001288121567880515947885648977076585471378749292061242446474306754719986955217161079925461370457344512133882619503298276490531563043253942960325322300310335242104080857957093142794416451394225460667779525891373270479432773648293780958836438602170838317266674775458698366752980628338405869515435525211670119891560897856498308248960127183725086854046382395912663137976713893344970520181038533066132175471014576155044363304953733226453459097751087483893173534121778464819379254848306832492604567395732545145338143286132626469389014998347560191907281239692317778228868196214820407003241644100289496103960385576979272828233417904371406238796559930213465296668910762517576339002214024112085703603090140495471323393894160973837393240528968291953211435902998274551071246096763801253468217221051057689994590171300276386943738486085877993730001067256198384126665556941682571333465643363079727998389344179806216734398124877996143756945826417612363785391223512656966938146575298750897830653268744772331912111242666642660284520551342548965550241116015292544494990903648437000976389323972747935833934601008407573179964828087848363930957460368910268565828581288357496549786903046341480555295459399919134525125025753479037625034951088287806671637554833978887466153691369223655046070179240256456233570304673678467699967657904015171780816321010854261701753125873931053359597371555820101320797661736269732144888675394972808236356066538406951305531946670380540152029516752344133744159234836696688924457701564507560442648778946567536758623506579878581860558935875416681114056560864406395743843281647561124920967000852381760270480633042048910168359338017353355449231560093922999615729381427003833467177947374251725269507217782066295760553314978269113212729976072062674992434930278278993549410062309298392062374320526936629092720545131667504002065780647447735871397280101757280243152164674103713377181570545771084431689064986874164817127547573765677284453876196202797642170624611989283777202898592389378666315424454292440427447043115886463922147137139078488176213078796954029799055371524603484444454548555077911738018814776880635000088523887186739613788791540756629921775460967814050358988014377704306484854384180022173246392367270308159271394132250545694507798374485758835299924037227171546846918682338908655622141225951095781165790971349711084966261656027444111501919156322817562901605159558574825198498533735020492380057533686204804131140136950140922770249778586220963189977939455250618328090345716462731672927681992182367501791627921260150630220031910560220786106293502602374068202878333488788235754735882696759106723896674059954526032594681279113205364145511578864783470463742606579354028487807049916291830643648424493990503156280644163158759366939368080064860602248628594658107288984865226735478659593165671434475785072100861951277459249590449468694425068293394565780547784401498758656731247204844139208359919435077161379906561076994068214773583185868910324562943810377717277565038803752835677729215066319684658217533898198766970903149880138157694345112372448441371282259356666985691174708896581635635209656241351793890277874834699708415034293697589322805533795913716749106894390304092086400960779741318607233120019126091110233560278799952011048732167523535399836900564413289656612638163648399055088953096137375500763785184731775548124868158941841903777822554384903305090136232888536482651123836483139050342196437902152371276554917090846561330678629944565596353138537225864610262176663917088254912898003113583755925670410330374102495138306277112824227677568125254748584850798524795369714893344508330210027899164108912903804405265818114461708385205209262323862712529135384725918530298080386568114145837113823065525762181308196964158894518350066793558829438568651380359228903600073652697914525071928143373082827050411618961880466283853490540649133200752973096942242465622889890439509271688167800144481665975543468927212516830302599311120865557438936904864946213120687869366403648021144578341540635636071032674837162061451610475358308024482214917811358236209723067985919855981912402209413097980565535514630679711184722407725348599556993297870791411177564810607858056371495922787020028007639504459107790323371082552047472858552642165249614409590800550675117291417790513935375777299702612421036282774605456260638089871433625221874829508593046530455670028444023050474350931994713899759111688810024275146703367780199072638437223940910500400262645481600645310602638248842049062120382004624422013036560354537408625597153603052655775707546746371506010344315720667611932107496407159685462792571062645175478943817667126139781021789304428399137890807991295387419203422933578498965787585533982880448118157095574919442055884375030728871951811806379373270555060517744563894315058647962228284888291302522110163061569608240144724389863599684589851850135314914236086364883792034688207974326992061354318809728066482624604922916465743608615643555902747266620305402233544633936212389120806764804167926047952437674600355323067981277082283290552773671206154406780657797390652444874805076492011274498643763561614747733303071170867161629388176192607667728745908011012085303827259345156947376236514711222145419016416711928065107809349875898328105318719008046382110940880544429460803990068346160858826043942963738417917482825292774616893129591936701682872974421633152815552851401663502544797432619599740974935789210844153087463210035104626874090781099988812366583152165881100228774620461881175747935144084264400952397471887802216288884651179184140420488824053013289516805013227014729000356750862130967193320610101795540551018033808799876440304941393068396825371364478831482596921150884214465336749475937748471434814240326294999874902247154925710037955184364932473678308416948754284907240238333537429608141882167007337127359114744284075855987101420109066762831931183034783806785479318114728649841112288152181936185544954567369898996866953235323817252480952431380801769217389713247226672184237703695455904834995513978118440221349889794259956854934460765310172033708188317574363349882258400418534708136043572035026101908840357674228852267120376751333360171649697032941205526971998290659830397622272542682297790563260938548004663685041633547893333720307519054493611897126930504856908573891251163719166860310720140205749246266341259654992052609954589817003710957920633735815719597737613446595152329948599596655876461297367469947968561790105821493248117945433934266927957779782657925410161812234462292582419664467440472348537301412577386165359913550320874731386137034690124115567003179184064479863023119631507422454499432759632919908137120515084027589420875349661768389404619526851116581373460222700076588021630904200968628496650787731379290692926189149120603264920681144057978211989026209370507774953747121206746739791244999077423330340287292417197014293929774307430604472314668713021781242197888085866513244328511647091458335737568075097393932821378766427723857671662260247476029474302682361263057920325129995329197800535853215723182075871462198486181400053493545943087729342495731320851622437514432754052096377508085755011012171826722733779370980205753037563463592250357843074049493350673298204739237135685094877376409634016709433338387829293571247289095879633260458962396466870159373313877977419761602136092043847834455381757111099860577711853896306552875883380052423909978060500194743774282403044652176880990422035610027108185505212800505353760046222408671412350704794991868338293744502905715783555498827807106930792900107836453850770072172444492937415211624217469990701186746697024257574336894028246952045784425430327665817196051935694643548631265550958167229691981992612644986383278990206210474141235891392378438347805926980488917441129579170429037956331824760309248314120498604784486675928637188701034266813580914637789929928320435421629143566891235065028821784873205947828818562276895560366703590491912270587800392137884236855828028559235801032866594486988734367203566506716346993308936554031837334781393561928854848879723319039960842745332187658050358061015966361317113134296070219240411539017191527906346576429641029635445083646616097156840697656735837318483593674646989262773424733898694757569345253971616044903389712099648464343288056687983805864212551184048002043160087449688900445627662730104713804623249381510540058777178120904559405053225959744717089972946289548777343153168473161314993253114479044004386752297645172907336291605208666661685152384080016534983271755121886920300709387202358063461155096854457493527987567012304069499939280418551267208668864214042493890115877198552382560631018496232506217600752692306136326372077841434746629151111780022856063135196247474372789663271353179626223046388767512099500675063506655270640865921493253438844558537082110699893214552086567516207462106976236064720135990806275881458886989235349076223655015427807494282976078293830067042344505057476219641750019828131477308690810467698496076852591838684687892723196887774101194747594327399578742954134906674748535454069640654803743132872163352183882189351044193807938047170178373514676476197170247337322483283261425835937283503837025302476966179842535877147919476219695852433101514347926900117462241863172469329009379168262805065113919796962207601298738784179641021578229275156762267103342560117320769744735132989893110649826419374807818962655057834133609173663880515866731317792626820184374196579328484813349575048432891485504922350707249102345251743735761261222543254378904618474964126283082177408082013785325791225541106736839241737526938046836182843273083739977514798108231108134140858693314600268632882016715485710905554960650201738997181866894580126666616616218315037424566203128535445772013867190522549055707865717474296507782553434159885841015915558840905089629952646810070468607507105008643211189462544090314087681323115249934676202322414626318778674147409823874894624407634723682528199812073205499863356084383105347564598491656191028973720071911488128755401174389941603027073730174620339212462487211303083390273154147751602742686500025641905165670143111383916144753162238392902841374324902017388850798896313030476470417305624217552291557529424012889252652119012507473566140303321227461621566780609138680978857286214803718506981534900568879726727489060651206999549661316560295208010360324956464316528565979323539235142865075288323514568486477091614151350116228823367500779915121084450759751926983252626371261867897853025174125004798705704131231386525378577821410610539067999724721037136066757405927277254491956641707422790140111196820459619316887438187412855578093149890734527371316636960276366841987243754304872224802918689730748636562405584282859876800603881574619868010908053087986375048218737085346327548043879529389975784821820207344742492914593983692235381363256438426498168913485137124316500829963735689444704157958663358775871783207973255316386846806698727885469639050991583777565940846732640278434574894732891537565735448785236714531301638936305488561911700795226705988950856593956535041939476619369796355926793944587021593239487955031235722328045204227549996424417370911166090370648260965878782444300950599731649620711394183847430593245244043220300574437380951887519122805950327986453139778805639214495231280932087975654945332718257317791535133283787559655107147130207587448531413648029536383510750759519645342960617294031946313539543855305310478249124086037421116274023427143519991359595860384661372695689242919811274330210062674679041446795663816690732965392006331599858797309033189126088474154091527204338115270802607805257099071505136922153013542065035687790374263986351129608640297082610913889788287685121153265860784180419536203888237877638120108854594604687596115592690508980797446463894815792399375784716538470803245490003422469819583566916252286693037213093865050130791282678056316272625969803297214501135832460502818041115564603179935550280179199866095128665179016202950087717593313031099600319946225328565270500975932044749316712997904866639904621998932694025408005924129411955963557650581723854313371039905283328995618600302312580792253591767857564154741074440409661525035534477619676492704965544914167491139311982156834455588529622940698435367970486072056035673906757742007812872925174032123715668276470480840716271703041705186292898072817985073484398640428226776153039504420616044823917840581206204023837287299805215470663991385080541495085065766457683266924978406218161452106579680471752486680756513269644340384737956453490514166023902197392552834776604879668991899574452114031959160495976303959764496933398368939885282998858140999159206203966654410442094226438068453647362390966582980262039609750298706132480783433252087147586165965737086800837157373637624523981895274153720155989053281458764316135857070700310418662382735215380865451442774113813868111424857340849081745054185880032652191648719023507762967304904185424982221137949651151524952389324499957071481369575097642541373834166019636477216391271889549270876380917471403023658126004178756992787299890175372942588860743846983480502283256752070806992289866318698593846905307715963234785765190682668005024527190466671748441310981720255566889063538865180968999668964011322219316645705081163932416725120920071074791435071302544836398293563690498310592923944604408664524070996481370593909780079711706117621182585973764074114547298103982839209088381236534177010780479623062816177387127989494477906871381407344600478379162135101829730748736400944797705883640068578739878160662477028075060868210123454750862676701906317508574559554960957431494120775581312168374368768970644895307336970898739162352589095947777577529840693203544551969852340934266218449669758563186062481813292657437618651222989651176568325143234092297939899917905555698531682071211138919878376675561189302722603855938719103461563251451710482854236764035668433445278351212676254254719976337536760001378506581468174049544814615751967597389797227006446221780274524364982135742600464042238800208962479628148741710898065542709844677447583324397832600478526745235819201758275896418361676427363469286913058856500818457173017293297707293139090338122782294384095644735878294105872229324433133645331286014654149141109953812713798058583591541759118779317362880173597887045420505660997971268659216641831775437463631188707749697570349066953092642394871644737850321346725711854194872719874484603501113584515369704186415240645944771539248276283260991543707202209461423786287549135079442479584397338253655004264714021654501982815332571688121352142060673239102132432442784749952616150066983710678136642460510864891500188950622325337861617518375957547216157991161874646664100201757152835647718960754353916106508736772060786989553607459546360357958567964859466339007967989529505957686041201152872261619440912952743271980414340342375214669430207101246255106575239811417383175716152303502334650430493927776043821222407180606159399093312967784718905537906536851362296744454655187212129673395944589179124899262888686911124295337582846748886587846141108869782130857858760932385875217220651915903160839865075026231119409156427025634681588884687036570340099711174814504204663747015259247492274414549060777938644931975883932708791947887096861916844110504276506397118406942520587484399715512773134742108232137985041018008375245444122961410069359072834808693047966802110810763842627762856080018481374256105066602071742255300045244710233031684499357461529225661706188878211473599591329817940706826439636074590892701430060311031991036727997378127518092441462505320277631056295570297346553822759738863152753625835726327801515244899711391132430266509894831653947438027112633842612121218844591379047064528439091760736640150837816281161022226044196852626864398359848414843775606013663318900637552696769816128588459674304914572797671568004924006218384774829641310984562514085998967012444628620007287539296994690436236963460566335890880493588816285215508103655132857314355949252940330004981544552666814699125451784098951930406131621235955919553810356698209833904061715718274946026345734388139031067621952853604733537890331076301747935349496018193176766338494639692831528078808911174894802138315128788021278004049392400494001517181966884570152229442109513173628858353761931979950524146862699467632058642023169077232710038190780009602085443146770938299464461276843952635113967001257292204231627608158281563075143438889651319331132303090065832405585362774971933050754012717215854704696527477931895892487170418560348887591990806341111407087336529605379406472996853367659259344067046518207359315760867994332827492568329061621398434925030276517619610131923195800200096347569271101235755774853250606281862885048962757776354038545064807859952154860184356875061746148769121022230856241695591053084322602072532754236495714139262596677223780388317012128030599817328309289202359881181490164908392712964743381404476003239020291359529967558394249725106860526096269181594520156298503161520833622148196842850055174062723353923298128508311450996737235602823358610977613811913085711268995233994276908670680185806032341803450952749779584062302326642220331460712990814658657522305373005789334878316357466386553187756948824201353429272074905798311196366056041712509780915978661075664115299688765638545877802659046898920298307675339633391215678415638556169600770879474462844476886100393132897296083430070194828984881352430008729531468043167688450860656658595779291431374233385142300487584637621229295944984215355567016018764561550416925356881268910997010100642631908722777749288023608566422566874077774983194458763438110384438000438013520965906511990556491743507106050577633441338390437195984667361658725930170302918587564460701576106116018736714165080634271801319144437013233864540193073209425799334087802996448663556724558333281600819957224188343689700433032739221194499095452743392074807299564054963806628863124840263450112006187917566469236065574959102908221006407035563129929617603761238925827658909308247992949863628748643888249101156454555807055139518985973535269593587579217270151991311710695076051584138438016824855765227317077368383296634241346775815393078909312902665805793904032587745817926732817761425372834643972834216508887334898936134585754272948587053471662303581850620331528784635782229002355158053886608843722106871431648140661892056316321312004218866334654817169057766376308388328125480569991384143524173001410586654741788406075114717243028209424296482970154977033050053173087387638217253078278042198110176444379861380852435566710373008047846345610541099574599220908486829360472529218859099879272550267300240577452382255287107234360751957948372484339200238097535483117856474627306496112655224355541490857064879815463752183512889116567127671812238804423766618302253650834698233300143855431230586151494548089168914302755944437048998241100983063385487216614052756731781272625907646911535282598426896140778223673862691761136466982513013294962137418104427202056322777486718415521798732763307316260926535403701099899109018656679176439232129819891218614498275960986786294642384568464232239582375923498074796348429891019456693093421746347717232252451933991529758979214411641454923988876649949985715333664885327419323029561701387277355130048527235852272373958606429661319128722231034521778718004620317951226241499573743974724594483329804774415027601868694990245327620274364066190909433954134733366502443283451034839532025381392397902093533049467728723625729269802831816403086193498221931834742177366356399835132092654550988742909079126005818353985649108598506424464949646472667563451301677841219482228721940130819333432106266856361795964437695570315848832588481639245259167090395284333130279977135196902017015917889857999641237277418537719246264258498561523053524801029291294654915221474602609940413445124743593467015600348235660733518618517683712746184949214193292687646198879399029381754514011708219963642872186482605423294108983604789626879569902106354626680250719276973310164821239743149169595258469832879319788707299509564186968968069103718236353082411956989801503156477485060778747186464410147284999118953411229372374340647808743678927794787357396038067552802335445860310608172316596716748048150518319703460742387967366916813907479795814870542775117002196060987578944431551736648472368891425004399309164626940566552486566957613093793452676704902674603384319956527207128574294533134875019324977566940883553629550004650931945500180371601853755089097936505590889430374954505905031035241087121175843135318871758097400857007764405690857499040134071729968412650980511138498161661526546880728502121722786030410471730781885495848941282058161661777773880261003123429604176096770484412947166487269962337482023674178744631501907454858678644565402786255360906437080357672491032394379686473692010716260952169509497995404630938106371647368556263316080024758772290735891396861067203156114740042178395741167858357671813019436684852786791453884430813975323795769582900691430731701731660890478464441039941640431230527506947837321038189071051724696610730728384755824473627696755981454993138742342828070394700463813133636428906088810418487618717916731743406944000416289378754338422458008901590779227856585304985566231746199013699449158738993672805050375839788010475766412371421152492338112652273192905622452482593236632865695744652233989536360747681789543413737561646789677749723557756155311343452922276551801702095444613651825119318153528960954098643982232008180243181667812160208493281461220084092893551896553219338714521323105033933580869335359485356104730356280336064123496404667828310735088848323187518487345841263235301423254247379216802190746421990640519453929703436410377511545572300804791752671767947396544699003038804495916493334495178396958304342918369693264636649840546433850145115900041157143716163878678718494277784330227594359347159793556942430386555786653074842716419472404524634997368500142060629395964260316642952728318687129668810592032082234686256618609437488226453416788667274527358252327220561506356627359188590892923548813254183828384941830883544128731454110051569677479283593635588569831396643938373310983654960301700138414911310352908576292674889347721942993701295361203965772586576139404152095722183422690921848209465264280825574615424444832840413848016557212907302028744866600608382324657160698382948816107804098122156534717410094549131909722919432595085634541136833168211709828191002940766871006698614141052779642706866119404807779456560914079622784496242927365268031178944454203771556057309558182488056468884177963130421639751085928907053237207898160275839017830950542740520787025296871358810324970549852599275305753751874189162420854730727996071829746181144468400788588140298197392604975282035549674921556757452693806568432098118591551915995995949792717240681099950009937133506239820159959434350534805614576142256491972208681119000906489298761821641941003410670980601809029651190820958655314994464934573807280080437059550898338702524695785338059858721014653370683742679543959659818920927545792659369403637576649107063668377134369003702422613290788489698096786490779259983584816182946064769472320546872735303647317931172305847859575330955656323311215559107672670727492475709303495784516027227648958248921727624221636829789442196634306731966398721571187087148840348620906097729674775652452388076432131939244396354529791256523072915474303788774866804122706816732322903428529024939140382843055674602293567219867078973998087886428874302225287208988138991551313113474552592473093970092924651922243033229524450080407721545591724929792725750540353838621048509027336426219019743512753316475069139725503968094449722881328716436123461674871756518401562032678355669470139680938939084056356270480733619371599569216548391694299136859165567066723648954303463851087158795292447056332834966366234346597414246736406795299144401062178209894902211175473021217657685425334543896480310919889067985660369701362592364460328027029822762742241007972325014607589327508415685673701703978641645338718759018607559811697224745874926959791614162155404945095119862119078954251358451539216666920881660986989873376013948054348863434497352419118145883221313551011830262906925734690191820651199628159784705118104138943793508046341986714402067077817780028228004179716359384308166564589163410385326162670419605522310502989609123489512425243848487272087473458540473457243626231033458515785936165287073802085918789376384669201022527415253267144672415576858383976241687928979885718777703156532470817572349961038055939485541201577115438448474659507520358408873194287772018046763629538951287759099045636425443040241178793956188813423070593261702860162424901264393858566211688945504919424954961481489440730074565160285604317822627613947148314739926618739350081781125690659140421701432203977937443295863800822718359819744938245598819687087528617400560701108515518780042127779130333982616120868990064573277099421107552673986522617508590995129111441748889068855256156414637049682090603884096154311769400193249671241831206044652442426277959188303403082701086535908336070799190965920570940853551185077130993795571782964218656338367729405220042343488741886223802323195568807405978292583004751045735690420992053231603668858376877121958992337325222705615564264969486146601693998296474321896442448863808920631733818770480381586665397629591507758913475788624498080545443158107495681333646020561877716699716399526896209625042360762878771667729686177312800075574571570551622145046774373716464302819394236581919759777594624326519830831662351887526445190598917493712992769351326641512659212971984095339119141599414143972588082745626526741484366751856264232567674917307006298981511425194880877362076038371663367881630278554452047065465357486136758881370890819299648086232869594366683550905385176548516319599129729520473441920134828875966951148064753047425745797290971026258200981333668877998067083601026125487874843173580185284115514629843389301257115419519907447623089670768963449184167435984361020873291331004263582126405500212365172022705995648687641587154214650439988191446607573358952826285286571547023170298465050519878078510959882678039759361909317056769945558906398094061453987962829995593747331329232701303175408554436429480520396280206383975388788240497734256940206625984743862859173362141012362064442292736549303499578862574157694960854527910760044421395272388507446551072257638043637223910156500099090318469534674261256852622067269505863051086581941014885878047050810337818205080171033933638505635561447560148290479182539799703235640577291183209989897216028618470798398595762883022180067373481328557152125376893963076814283768652544167305406737587729865671547801696792376802568954880076527865697585714311321227539138163229290442432103081713172016756171368065734371320770188843563970540841209903175406106701393229578357733843487693045198637411354355690379049857065166744427567528020648257460686553506068137075135589857872070903358589002920817542155727052536022839204159618819872713979944561984556291462040894249804919361486190455533665340384198541441186043735949743537487066696369637836647340142022180062234307698109727690039920127469127727227409468449530924798262451964273361882293758226340518709268511488542595078163200797066442332988417332496120699887255060127677410396428325496244250956622525498272678804002234735582237564283725487088778615804407694647941294646030089369977666819012078930710070140299231482795222717194386165264430033363696114621526887921769009470014524224903890540661678958064697991082146366457065371470652191853618993795159814558405777426462957247408726181442817358112524384079890291063336347629290706399435011032484700161004320629338909218832103360264186025845027803591323795629733107477849994914873143407589607192522329742861634646259329444195047735085846779166520890339504070270847421457469289090322884596959556299825702154006979398299089036427359792475602607522931269759778311737707648768967563679329622603069163899082948932210021641597171800608466744946619103890644548571804912619129427629064927232713865630966696595715680225676477914854602076714066749227201774626983971202925431488936457154362188122651453552103251437251009392503150776246800590676641859282836852487237656239090070915172591139740833909543123606395968529408920024307586728759772928633818638101606393018327148934542648115368731534869529234715739969230451923207471083378924142511898341784956504076456618335338832930657314710137831621938414553530865876349898278372370872308600543323386478777006107755002368351508483147336527855383371867366246397702807719888509798100177731797869435106368146254567930385367598770629772203514975945116271479654876970787984962227041782142440437175094396354957647937710921297730838793756922509790756067485200256677804480172018024355703768662637119089999150962855595318093171223940274658618227591379432389053851945141018992973476703239960648356131616261207580510538521437962652310234500662155067873810185823353227724106683169616623216410352352697917233825604609230698085341426112511542566884722514657887276419125436591550076442072870041955247388208747902908466031197036751532387397544097850023446005322362348737900351951840819690902435975153331948416111804102871222131519930338311378472219125667196737293802398648865138979842462530662879888502677919013929861688468184865362659329169464889475341329578691295677066518383625265548359918824424887254271786683723708430660400379261048599406125590165669452637365722732930029172837955810830674768140737991802477633406581454731270781896923089706379143820582071742499647932757896577794485407304924581727936014083672784319206238103823838597492927249202464602863994558653445431918700615819286305216267173194846929909981176088752805140476597191177827718519150508230482732110368901512606009238569865098019483775458320610611630374026694148018607395545865790990320983730440568052857795031637771600708361385313145793680785163765257023480640552856472253041377068158321022049943041426451992320409211165359748824559244231366876178108138188437657096569018643486154299384940963548534890326272355405269355346645654426961696770150204463539819359283966108014698637884764994539898867259759247287442438347620507440593797875641005432168611277727644502383729987417665140901010743706483449895918713356930011506200525838974336268595147416578474141837778925874587644304652945501310035147334305493742513819186286115137338884352696903311295280703029622810925025368847111951634169170952890816214148672571955415844866335795304797915893974466178927316472360534131962489175219196127187695682685999396620772252191196046839230976919228089211320279262254110464447231153613147867521220429527665507628219406786538562426485990273530290944492418630405189084784849930231997530900112936817763500635855566246470213830830760490207039105235337226161038809179552686464972483360448820760203478138006280392263889382470820161695972567001348590028995067866080219203168264590390569396982900982195228722421894436307140791744754031949882963588036218324287072148344930525004398968224981803207619111089618132114845743523644897307346478351651984877193526514188406543715526634808212510493629642475928732716274194155041821369934768050475271421820381742584694855272092228286579837490118653323387346610921560432968023357305096599171367425083716445579633189314846303301222449023659609950730186298080880783010977888650321819092263880498275247683020584017706133999629961376227157822013429839843673474777417078970978149501520909561563080910568707360301426008423569962816604057339639756797290261388287115008513026125366419658768535996642481316899512167797827671376230792096264778388684846500675072943493445467719572488210144834922225262811993956497779062125922996636407234527692204274375355232252931121457256147456337930720630990701336604463278223980109173099865942773040226078719092254447985964116821150171112751400747792565977862514928138958487501613955299964541354370640857486528804788382424453365927512497849203184960583785088306806736415022712035742212249647431326612897249285949445278233497234391507332329621232685875488851331056740271875265767897393021411617415532540546668484195414990713813301985784360796153137942076718358681074290501943379779894854090139332226735691928135262829921090052146885732890499412206393100901561566512117396823632375529826917811564144469128492199038614695813814194294346266926490518583961839406492196174882274524573180422197517720113687218497202169664056360692775711125106832410312597519294292431790131653545362333079161056729216143086561829586147058270637381457277790255224137371887284071240918659611145839942421063248204997942431347715522481811036986857521038475002270158114520993429400296785555713223240829265779709342387471483184410537966063965961906477285193818504000842610464125112072432314117942881840094028845212342738546006741056661155998489668842626822675607437392542544566612755445705748678497138454482968275144308673712736465388520158947013628641377327296562719262052710759149218091068395318208873750187506231378209086622302165645494739487991298304288345596163421499430293452987432599491813743986515749322781532236136479339092790547734409452063982857427332735358919421601182663949480755564742615843077521243812895869848779616976058665649467670254495221707805769109535616282390414729238812269725727342761135175152401612637921783361590475354884115045584709873355547427206076564560736398058973074622847499240116196439569946340851234440389081615506007118334499122191941248310598006066050116667827924420476062642048757939033670547761790368570342988551448213056867982473961962791878986440765124508018447785206071715490178137526964770394401884844945831125298580585409923417193970522898058413968624078880161795611480994979223813914460791601722235073228263858076543207221184479999457260235222271666219830273723649792085693472501802677244695894241878202074705567223694480865162247174233639584311017107504380266905811008491725040266961408861548612646054987826385532789233230327022668136553808685140377831280164882274965948004785976337938441678408143549405234578076466210737560489386296097799698393546958100791573258556778224691046863761445727992804221718994816223028686719605251476211515709228874965818192518001823432403412257361285263082865712787624538233848250084802016987900430216079398464969178541792890357121130447231858919952537935127730315848620015091625359854669345148839127343335485456453070989000158377926858098847495170593928096798152931136286909895271848636350916267429684352661813372436727984257097710155126768188311596620020429210779815582897947991441234532830769489788412656484775733945728289855634216994258182052599943481373414287943878005370811302058680660491483207271341712536311696271192322539821769304557615098216666560954072578727829119149891257854141608419469631332405676501381796608089869433347675119405899116718763934618741502520973215915261253213859245669937864676069105007634151679990210818002039237619124342541274146002062532086702769939064681923287833275731480945434304767208829528765871668380583104340453571467399993267712980967524966938487765036310169404646181674044434480852478951194841991903706859176397680731359736164959964517410635258463119246137806737039744434475317325094747286329235056813816714353999749961559213543764333325778046110537525857787730485533469389242972066623473851469418121009548890912108330136846394983597715056827975380909713189974649877654593991886543588611627583709167676873062503290860816876000864266937716963203142623839243801454705942146559028733056302975701421077836664324748289473945499890284025584401469572727218454927772452781288799831523148264830467040415268903208626709251249613323481917015236362528175209759789431799157699577789056863906456487309708238871642835271785912380019106977975818450063650484200577799363769315703324351590704027150516489288064638782678839065195266766983300970560370791921593402548394994631359362992652958343611117714159689683660690436338642383262210892596155372467993311948831426697379363822711513549999552663611433390331488448891187838205118746791793307314223788439105685102790637399760643679046825276560313471365553757942799709302828414646223025174200874617132061581777585351583122060022180955942230376254728412927989059854283071276733372773399546185388128690284949379722081603041079054949789941311602427647285745514307679958935651817057109365365519320513565725195928982718312501471742204104609629654418381156914434201192381859479399494764656432183633403146147960807600891399818863306263228747395662343998619268039792409245184448293966956226672354883233856654929480097392548758918594403873284933481510879126826165453003683980730933126380521990586178477681753714746661795381872129087328656593592315845557232835947859915365829683513203262922798124498392949774888852663642828227476580279893670536647614670324280669401033095648982617720701660848167443628003615557852334919904328591068932511361154297953271271912129234652542759911392143692598503780353465294521618874204099369694503733997366846139148601725902406653483789122419205571741040155447200576295800544708091817562460872760083237805836433658714373035715037768122008458858691695763304478215880677383107608028889278307332706017208965512050023570192069442015509303163440378809652503049931277996145898897648454270014298542897554480545092831679662879597403628782606488392199493875368390422692292381403447180056923188626063729830882346238304027768705703020721480133186455246538914667282720888781397597146346069813632298741272676049254902738406032425656997641150003929612245822096931869973648621151728455248878182689126847143756284914545940292637376584848299003699501796978224787985257689083354856271190380703625359205930804584544093353027247897610571225704677150592442942209314276545033932183355314945141266695679305416450364756311671230505993741379742397069004978643293543673914749156156467657058771469080903958298982318247256800204474812421317183110167639962186482149748593784488622543677487434449044062001450366512861828757273123365031318235478168340754855952577192057408207006809101247187875322549721916336025445082222282818414595621070910508248322726906333525083331351474031370846252317349789219771769945340849114924543523478853226554080557210240783198404034415072189309086232010925926432677498580090817418456433511828115428210802395145012162552097074788987664921130141695061272123334771484825322383082422073019120713355739937315805463627765334829190500388466002178033755901563538966737513323765216048637566601080231961280245393322413971742418003035198313551868504272985239122949540149833782940428200433753167265230600936205255984981763914041891164798682196423766046111138480589199945688358425489666227235760234101240332826484785451417875184390413758326988192659634055643007604145572375084384206551088811673809719451515297506357920527097249369464203487797247141244317875306081153153692615002291314834817213888363867130751931500723295962399829456657858190764274492485699042053192640767813845822199431703531551908115654012231366180022211524589613402347093790153846347881914712193022154502068835703012246516260856217494315341488772651519857096720629415189063410258175615033443426683118942861490066369203380834447222737860207192650495829650574988283297534501802904729747245596882264953258626529500034010905793517983458873312181608955964458472511423724971288077067452656326839211795121776071796645189779323046498242634279220184771080005377153763876219939411442479216156177464214671832385017070638795430184873689705086884040777984798595868335250383073434310935093159266915058607054699544035284377964128536052733666777073550073785609935363554165438040572443776177273946200402342180186842576361038277752243905409551868447498061745748225190087807278779846748077718815789734210355738728253832628217564911782706882509484818294607033970268946979978496186896907513603813376986453827416094429172408061514076294411099562589719661684633271294872781185585772824570416257428345637037903506711419098197989933964690534447015465435805911909646612755884363011128789628710662720334462466294474150433031089965774330930918891862224496426693265849565157454975760509980252535744717405600808858708579259799009785513761047040136905544701196788147689923894932685134390502265991071642926983977480006481499284768841819284259142081241897389393201248513816632383119408652363667718951248462810229942014144350896498456553257709069232738965711010672996383135654665145460020758920108637924439267307188492847867193775576409453593519752049798783095914683525446729553490811164959517079350675769174444966705404475697780710396172391615754082883906653212486338789765927906720900075562358494130473291960710842609131498377723625104498547360204426199425975596986353144240041010313428329729395345573329732080669513224032431047521362108849728001940032354758701867464915302365523648604109678525868121234247856440742198187230620402031199005902446747366337568062583301804709303772809224638072482079416660156182617696369061446609049217921455615082141919565245867259176569821606936640858183413800659683167861131404039383884322486102880902302700666241792691492041701328077159204000289552198041661577783856267244582155891445602116604846836847951506774684283712547021185922190970419203170984856760418386880932156183615074837954502490794215225348498377749027452948836131270568673866981392432173777498807625537223003550439006977038461426842156422382473002516123603957286954722019473125633536867005624789071072769322650626026451468396071159226640997927180438997743985141801855682943561613763733331641825469826772878942856002543902081733466646685684305008802830650841312816804664170585129659194399071309906183632333537287419871091049722189866025033418427538491703907930546249348605535383134970145173663050133072672282131378150559365724884499019327682978463941967411587698790747959835350904668855334057018339868782458331953828600518378381968710633155502869329506502074551972406361189150928660347254518407015556963580181368186047468675240693603042526769783123899901037233674203211948079030461926327554711028142199404343064228212657452331501821356937514759327039326566569447473922613460455123918641576000903887032946786745921484904378183618660776321422086850185413070501670801176917666342132201782278529097478922031056562926378528909422978123949174454599805904965820916309162263437269044714898923402520560509868056027392325702597337149561973721334240850612379137000385688640887255791296834649074659381431058393167463933741103729685023303748878139262999421693602898965179414041538886325394604358190411742800999664917961570825466681874131844931352797005509237028620557510986518750338042417412727120155021033364992974307240659421664702385990216140262310644814869320808329840407969356391515382448669927452124656940896303804030941825264012135640607271406592413569263975087757653691348836215068257465986163620478065116018299596986623286030385924852579410383653596085893918897576364195724850596567701668474504237013079213678802525623110508703806597147622566744708144418110537689835371250570659265647051522306689011683727438783716313413155232372491760111873653404478964603117439803399941970712994008419184808008256719245418542074065062789150171699846236564515060051320445621097267482132857467950010301972380045436319677975665353511181232872262390222040277828464963542494435203699043893211334997890141707678229407109767208996613778405485189184915500380482636375138643862330777011708979144145555196952067939245361989860140809564133407745607467737226070265948372455076776935364319160202787180684171389509442183592295926460492474499894079564594955331230276494214748254226192936538198419073635321128108488431250355181700593259160587551522150181993043991605843801941470835979260607112643460546091433329283673958006245631684106384222443496240495859188131907009332891673471892288058924832731137246044498582523279439311209272623873008889315195063011423668739779646550226312529782213611584694211441286306328629237158478517626921602122822875451750342839690111933733662927005643280897925736926385434953536204950935230906851288684999299664869234096287259003633480132245749507064913603095867038310540280593942623078144017877020906783325283520331910637522759799977389241485652124797794441298815784361160288242958459358948171762730554834888402126207631447645019740716026473674942294722549371090634273955060663799458995939844164308349625213500986595592704985796521878493760320984832319155877659541817587871151552127299718878435893801019406124899047895966294970776623532812438292700740501107089831512871593132262250974280115823398061583667955549811119565242027434031447216368433145983320227672176216590605883841209704157926518848887085129085335073406734828864459244164224583771889856882971022141453637001015188550304757348967367422520864552931301751769004896861798945073241403991765044832372110588445838467398488195417218972683181133038331796766435414514255183816658989227587352289602746794540268360567835097102437865089383209880819160629238746180160303160479420926439342531303289315001486023390168430961860339651761573205812167554038518891093259009857200848820909848266243978955616724503006871129187373153716845577293121656096371218271716393249505380701540563881192595529091687574475971379379482898922466390720610880947412259084558474571641562226796350148935840169004432390047948573826136653271101370645458220903737864449210263929485158448668715753014886923751272462326344921021569586046678892019513395164252066341330643819154804669345126778978848741079928014044675218880015388716495015012836860320016350031940326425174564346772042476372862842796116698561783015758796477416391612710469393978222754109583928033186839220703127476326892438006050037948009073729448399616295679878206651203210807828859783049403560911623400181733194808540438115742488720519063059412271682901060994500373739310643999429146238437296970738944637089119862980001244041764674914569554323002153632589258142580816233605677264556671755548862296430360475664634514521325382219569146799934581798073707724178047991625229384530758650130976315504506584581336557422884917752940217762026912554129063217709470641069751990963540878873452006481505209943356750268362906135654360187259610489392423297640691196592832861583680537602613445594516867177822271962189112266575825229040118012850004746968543075082945821101381466889149074718299599622074950501277979938233531811097804331186406910860312427121337254623220670242699728501554385848326471760857766824030721954966466831812711921794125758780782181360300511397535261387198924601760639312734705089583405579138217524655955265541428806706564477651974520750510149522566819529518538102122898683351622681739887389670028015090517055962614627289776607199659122767033151864253598276923584380651480627026325718169941251609805366892093405253207515568648852964911029687146443715699951487254650676499798608656248857271918298518951807075995578519537281155335482167812942006348004218278496152024182213074839330129759601708292103198217257418337068044778941720396853795618249814309252795891328916363796152970025126570103757141754908402183537006797024644738060035394109375128034847367968559066988169808120665787817980814235743236780803612159937354096239883483293577554855814696692863705313372667801951694470998057978627003576507971389248468763741110016806855587602041034643093448517805750816023609618961061107333025605667470648866027447380060154261353836503198663792188169419529605656338591477662315778475523215237176298146614654734014380354894171844320258089310101085466466666006833711670543183108589617004172346724715608112839016936406574535558140138851197225182701052979304550952000889954088192274546902479018511726171250359125432131493582142103479036121575095854277340961865101954565048652066541575068335597472805089327677083837545613471710676622215115060402602817095355478505518526612039536742992443452411172598262217810946944345031229524641885102330963500030276199620398923925849214540062912896182137075881659371492672161512103144798346183929460592008853745485220127577457656423338554481397706952456019302384326589033974393753081312775518029171869236419270955699680257496242644287841436173251260195324966615859785238052915997813226358286693252190093541668483471473847903730876163103499715423983360766116426559671351065763294884502825266813823317893122038366809735129362071712096933196762853019064734566694363268124435439453754567242847404206280480765329522331908269954766965879696910184281077446542165938674423588365518338593971105209467005582452144076679563475810982907880632805757678601454621554004848761125943140561470104580192008957161777844943029221687685526578484208642293326891623514941805681686189254440309828671922470536562376059201556170158574095285545775316057832376741185268411487189011547121377105418487545776541849091792556743805364000704666750202974352047065147470068037628346951400545040948357867656697677802714511357970369225826441075055874258320488227482501515831346504734597708123298916867814006046307339498280394367486571790276089457407540893287783883159374642181174320983234731347370561373945989144638858321531925005557510945346248396740104690458806391439802820605817618719198582904616113328258144166400587557622830021645060744030892445523787426399282995792312080869057632176959436986056819333413095908899898099885563381217669825680918479335973718991187772263950581085613942875247947187408556109430812475432672374548462250994566541350520322313020718516088039030157786023476548117474478875321845520412907113592085055585143398045069525361452363313324473734021976320677441470944593874122048345172192238095652274335688356961093566358644265694807667026151192516214845301421399239241583330565500427474530762444333226703996105481523655635913234214297054046515827927869880906837670434005389500171758760598553287089676761633253389496674124115914461832517892740953441171468490250092991727209847089300485580364002657209433525156122796703860644881854788974750119218184425816031736931027182887409052154693864224689215262252689338771010463946206687037168992901739644859734394441480752143764888538200789144568842476313002785399690554422749962656423127967721039698004541946310087617599626908400104167329028727564678234103865744661784459850989741683706992468205706434381649373620284538781676031575682622930697746502381682712712449797325515533370825033974473428988437045582666203807262011973424379065289621853979825404916747706908428346643626420068617714238562176985398283376867952992932806431382256225373820167725729105241828388116576520491180537751220056865202096146889044920499686355844172927102703577768704764803028431012136718282825719611712504858018757964693586566133790391541349774520193075233238551063298657642033891244563628035063494632053436109422167803103800413092440947448685943570171587581143025640821656957738881711646914595617237123569199850814107716648378278335553978032645086467262324854036621457976272201305277698902344802139641082162735513525406335951382347258058900535757241544197694041712646707064304187062052002858953478989833989602363559768347275385266756633187232077400525730294211031713774761115446357011917259980163660335088120772553489772951753677937641097692890623414153483353368819053724822289537725628787067473413929407452737234591236771729576162228468198111003840242524168888976871111800753064250255599469572872598635855711600684008350811397018064707160073371692184178052572945750494779168149994251240064936682085284057342424813570762663704328986164031483700829206712649357763512845629185755531379196481485675043018617446328131793766831754998803760963757379571636951844711965551260798333333263338352888599005644953550171621791868864410502477496311575233578522884895276470739241288661606194528874156013709761991420686405515640984583568752636115295545509500847094831846971105591959267426526053836165709611681585254085490097515390443017409417455946713007290049001337707814255484096844474450220754822119766740522845942790920147228068261209402632828869713630029166263028849709701633968056645280805504214682844639291549767538476089102177839536242506670608803946283025370940214299821797929345778771678779621220782164641482821841423498536063654881655629477726760261575942653563945015335899181459297713220993817598037908773855651641373158190980508637137662976888646064429312437294168416198125791516463738216949098705532263730752323546671816600626449077713466780526828738711247332333454182290146931278815338531514409390988069103312401277795094138516429534177322186427242703098726802184814651084002832511868439961642383271742219684798912118741645088735455867832822114951707791203613176722016637280903586187962538162996920254306609683289078919404048853162354651983420958675820863320962369520243615457806741490265223057639546117994604536711937327263790253575309939393224295900640384787523317550081633281475397839584960662679012289378857332900829604691360349247414743231425726303059698016616436453241745923657371985657341933879642863417492795011307696143922146006711824212035545420430231864716502206943348249753363190796214160126870394104997989680033043708867983163721595843099934202725627856939944844690895673794608529952493664208992414026109907130156160491476082589442312171842629018151915525119288450514078137464043601152862765006363915283209118709331286068882956036099404314942090060294645943902827347998415071454290756556930525012516882715372409290528762276106350027869319988905407411046242344473761789299982538484475260784229284203992677312657307513792631273943358976023080370411969197452648749777771014930572962467572863436483872338649000945503520518707969585686530118316336723931683202191644241353094664039643828427742864810619921880889425999458396225191988773857464372490651328312035285124672730204871929089655122827280876645786129063723035895058103381174341785776315467507198632764346001550991054196398858947800167299995584626267458083969375587400914499886359539036133293396593434133280827232592889720056704991578432383550800435085636764059824722676298100689950779608930921379672496709661378995957491897928856290802946262065717530562136852875894793951974456061266418817369890064009563262473431093534686886049419284770559422216534196783060719643452559458209408175795629201072754241961863772777935376587692702124922539897525644988207793566445612526897038013140891496469648206957128215407719990843917956476471376392154725737195760046614580102660886279592286096981795540220690134541494092126663572405321573488732695790582922646798595903666645008603391827987907913227314025574836953154540174204766101793430728706735921607337204587867113987927167867565745801462117967709589979174435500489591538023156432100542587729922536694331672205192864220948045864206228425767882859204373101441983950157675618950089641054774059348993247469984295474751174227619383294074142967665198141253633331346191646421050628377789310688772373301322367519996152561209961260444778464730545807982858894050371373235508346637366540761006274376330035950076454887570955666423494492085922799196471526075083382917552526832046191258928106178591222008044705023826848474905607269713427718833399175678332473496254747113974876601484072915606362666650236865806120378189998969540171671964168679781827299530219199526247533580938959911457688851799118890119676546354524506384676316269444191537140166579237729463098214046062992254068341977550549469168453740931331851262475665503273042105703132461968360371422592000541509486437681169760238116542767369189455001469283388720146837746557718762546995057859794540451236820264319999134352422468054686413643460801720102755642139464604196811125225207769407752232685372579138996702221201516492145989303283942030179274419109949685440650440308868257754484933842821324271009405860600340807545383966677342614638818234085053576696326098600080444547975974787116840787345714775986994834784457335089026371895329556248633225182353041514299587370513701180264388431956331149298068841185103366414065452051031867391597478409656749594836725706408557669735481462802570836644362300723000350378273179528180773706140052715437251108786591775880003594583542029197692357929261047478238114972577287113431928896652465689957618964960336771876351909329814746112333129743030109535571232787931611572356368099872878403513060383436319572348801873531971357497025380130297538425160968991990379931723922155725194977634440764894613726510085957729770727063073113962908306272148661715902310913754260484084840978431683278672291300435923990995848982407553400580547433955934699806139673660418381893607433845302179489698322475178790621857931077330781535487583438072281927467687416113598005966160579278133820141900666771934299602828266646517608452690091173234927656326896351177701947467967004916537306716792074870843079705852913126321670631086668194524065627297880949623481896663069318213212342814797282584830874017579410387928095833111058603925683952711230808264044661937117747342144119177206841976605733359743284741307512060865980553757972329110670430380672992810710052980503922644711028473962383944709755488589866347491700928887433971540819414146667725902513624161961914502352227238765857339785087294261156581725591772306548063248636959971613329046545717897187553317652019185985876426005298620589560395892611995820418993703931152270465446047111591807946293480065644752489294413336963520093409623448186614639201873847134853856512137748682812813883037098686796201710206382880352094343877925934199156881714899131362782979737953034599322776886987272489444370340084251521733184663708338227303405515607421973574255976079385020269744113018196959791668180164137574298321726656709668455342909692594604980093971728068159174836198080277983436904113926420249391590346370890087873274368382757368375033199631733884937082127101343369134195996969421322791774779401908111669736666978682163598288812600553519336176219099795327657180909566452654499372004716366237398432273772665260140305351518001306441687947934874487541673887205654984712712810016733501429667048609433172201852172491693118805477657279404422622540934279304013265461877973362111718419937233205784948012447567426344064991797370012512898749045888570264878599966740593172186824267472062021363473177390003617738767324260352257720316789654379922206361416657588906645235578051149922295517162800649725921860682348896957557792257329602117092990958999578703919053502123763475035286602140993738074138779287405168359717009385921764053856154491080414927593052332572343098334198197740493748241744091784111763033260561544174840815794534416049241034475081373157174026548756186450970263667294459606636908563314237589974853717478647336266373510222879511096471653744478181157822188319439553471214319681137736776283636635932062965371359342606859574222374599872950531162096252666314421726990239199739934631382636224025356986909213491839667423776086810512018700729757293627815547372305337287530782673704697148190393032452194910588032379109462422906516263848219208344369422943335566963211543271812724835350778917169871195575823594047924180954811565614285294863140772431895816880358821663267097634285203540972297541832831745579143174151620095193440202570742897998958477248259011514631314803595450202287095944392903629390206125711926305721663863299405161744231767845277112382868904389920199806240853504487298590534088826747254485625467320415927594753458409720661612012426188795008493020894319791560022493418226878598706626699376877284380591327854235759453935666568394680898189215265756011965320776568023611450570050376088093279085060993321698889012649100120612972251011490700339142939472312627178268612021927056459684612080256804199737985527740985659534584791160567941879319845596424105006480032484426076844728848214897796464841306193050356596744878453752081888671629495141360277739570423172026529857097584752636576380030390255094353062511593648017372860906154813610505374742137807099245957858663028112554507490929161622078441872702705279113751877124509602496303653077431610252458296402864092538652587722305973148135670031815117572877012184281515912202000029123302460414565324405989863072465846570418217483109803038351429077660003847736290237720950021386974401309496943035820404488533772439957256989065292681014349562021546522894046090452037616975314833026555427808869268614827274310043177607655900973815313003374896887651070175957144230757646243822233261520531692657237601569174607219032560726428607696423177125746307775510022051705054137291616397609289035887896145543560634418861910530047461852345467430417191427287403128668425146099560911886620288206504093261481571408745602654590282955387508604332620124040464540915099390745604800474089849334189777074598357695495269673579998161777490840631387364614518788562474067398906278633484317345547681787096900898217234656605073931903557325444858853580238520399731815226092643388555588295259605613975093398424959041696828370037609727709149271438855063764663543439739825862929713095775941998678266431616812778203843212071803014907455940851614131876773350940913018761030784328722420891695531945408120991323942789609748360837968146221490889158205755365120232189779207976239634458206873393350293572661459712564106243912975077935599509745019726615818551605257506741019515456685907468683396699006127937639050540202334792530878957983209747089569859233198193349740517240265069526608145234067970791665883898756425611738944518248485040583824971599817535042419283822078183371175819607839451947563763265594413850950731356059384770958160273404272258575449307431954451590800371065635815089272768163300298128293319494595544933944183187859395442635025349460365388444642794608804178425296085789344137257748435405933884985901125184154674237426763183280602230981069136835987352077567036595254837472670910040609588062836678592444635375450425828127534438003882692559548034342174047921412698716387533245060252252498143351649862690424534662934548487191898390338784275318099445997830551985666999703721308995546852473733474487704926574544971935357189610399573805213955882162239832055965906913580687077924218397557408396546456115418019411329106997001531772093806367916406688740463913185329900804094950330720718758289387921644712940024225675024816280837802137122193081597798279353500316503343737012433379030076945790615562092813596592385213090112549055986948543274574740031249199120325320260238844748394437593906698502220057157342353752071596904486916526678054451082246654042068236449350390326407034534894579122383120696884917468637357792995196575497877201747054416697477054883387616969392129950766941055281086475270102760186651995364719427336466533130641368926473446563840918740150912027741242356203992665347711201134238922055451751222844537648196311670502847377079600828485892078388095595640771678145357119175468227384152570780780249978227476656305196722452763181395338891321538966461094294526162703048465828306185257746878169204115759695286899362165690736336473549194410934692439560946609895069110111622498378068738159671825761960778838443552714601658546450501663514257984018018602671249234904944112920361695292506206745676357497043440467269618200817978086528254959545452207814696686298361264409063017013869390078358644750086975394642279520447529683925697995268026546757315716449226175608514195076124793329478504476218633442121847477563540159277119531983955729752247593411183150057291073723321775420973877413446105567070062706081866471063988682465052617771274921119257838396086493744692557729785605266785674251634368418821621285774166816198396763705282083200338351196760022416121616497850289734077042821964418584480945919653817313323251269243836770834767671203548942974552459291199955495067703749417764064414426412994969312567211634400799114608239546357522817893997342158489311148673254695974497221650246270294903869051310021800242760279641953515084644794865973944167523296808909911183049734604777943547608407382780776637255135371061464850490892500730398584244184729337514878261473677146903631331260401010478179829205354480637498198510215386810833760722066073352286409505169052919887207662240322595452648514309425616859231843997123063823277214287407513008601921415422311801415389298871333079477117932772774037175557705147853683737349384851512040438806477327487154147313826415568270841055344102756068435905110188569448558290309563909558205941801451698056497459274904682246397888012070543345765045027903913391170094951582917883963629757833240609569968529766083096252440831745654385422338658154770441095571109827461516036924875429665731746655529395700540481372917634563903506881344046037058638504087894271648219768493718894659372665747032019634955292830161271670560996391557633835658897502618017333015630629346229923615976190226143508992257239027264519223383255058332366432032256866410619936610349863489125145508184733521963394483396668964098646623499158395760215635730699486213537960011141209160470915699758231558206006509675045299888881753659491554803094530794617861824718391966231477593769563972267473662457705781079682271683564942564220484689697983593092193961738688153497707765358538230732586992862814462365273779666878203177988867415970075870349266613366005112662905923627065215802520756249237000327078029264191078810995218945055579136688779831483870330411082812960228927072972399883105597005637136903293996662091048689715813933042722317048414710386425873416273172717847157064505436465588063933341339990024007597933821572747029194969556248237345153043315999707817417714731274675111001786669216651897387467747893825502417117100221868827278708871231381737481802861220766468704790905293636501276015595231209976103038583044423059734958853462346377040971154346987761602669913801933012030614022189567750010149271250431755077862318050265735912194655987546823540387273595378150139504202097260854406070977759812863526369832542038146133295950864380452602017060998510070270423455607720903387127277060939499920144866512971852842233134362060522481371483464842531409103059378033686297967129656603888446759898248230535186758935270505963262290035924968268187853258268065245002739956116989072520163093267814059587013469378044618646458591400712333551830296610923373556619920298702895310543120253844107843750007180017898577927937118687482887712930267282412196379467863757680119589222935464747594551889587058201919705789225017610506132037934062996191539138442157209071211590562169502525003302171339360282820033786574227797021350698233549120182502769882519222537999462926457123059733914782593732304490072195050383461388700384094051209694277364229923928828707853364583190393786792586023798673767120131284464962347338261799372027711768902695373930378848385011450697256490395030432842869496254100403355723236395529624127375595106839254242463170206491616894481492146122268372755223684976421002504872354075347580052052392953592247274650924489795168201058789271630789625009163518075068965367807915663039307418376714845841839948954121100263363442709507012203339853155673296394961193512944055855318018419463115361380919243242157179809660670119214355772181988510411086242749205111093063153271615822291253984370712273521207485919889536699958809203185291712444331993887068206049982604340948449793230305555290602868874853332100142330960206980488896791930048148770769082641792542300350383103556394985695773434896488342186694289906668100856966132450019550481781692596079502614154590543928911351535424201076105121956083681387759815875722311018690899286324017727848907005477645728782872809257293630467137984541662628036114717991791925603414201171182216374884877961162324197397338596842502725049725896298599448152621169073815018251578876712736326416308333134605684530444305861876694774925839689485659028427079900298139826038383909484580639260915999576213365754522578434120599803945699919249992819214484664969396687057058530640629909518218541008846739424217786708429041361161299784920274410743940458446234111156827198248493990754607666388339601188283683141961070213480711298801669314208050514911706899754117721738129790846895565891887186217000147161044371551579666970760170903084203142189414912359042976163105716349902180988631539084886054518023533806352911007986800542686530736446832474705207262528915349802523211651407345662535941689061072037328966711045221830030741454229343420365676815688613542657403258762618089132590651447975554915841638916845947585788193177915793336239182400688647893879352811722116204079960759903970738785470187095575572582770904317247470709194751608641929613118610531960507986605287647339545772043595122100957704655522273385093178202941633203528998376658199778402860823359409900359225091845002309478101181438970737417792804904903060079024361205239275669573828222813808481889786732865929766960702261850721467856997795045208205229565146853990745902749670565811401243068417095417677414043774642998839758811633965529772429990080218526931240258912484837211637215815492931110434399580353663529470564178553539510092619680864541999482397823331803195202714132611378710140775818858696692838009074298577623123343665540017017535145664228809080355077507075078230794677198195075034380326742255496203067122642631888104881104573718106427981124865519656446614511558089795236560892425920929159888394831128699106415177431883658658673877691234905654055395850393664506269486569066243064220985610103723455090227986251093530589297059538736142830059126378036268750329942312242943184104424175360928607754944166069249690307389655124623618918997480755647715531686118270898622426437245833833186681002447258486093217457649338834939731855429617377174275758296981279234089927770405188643634909752783648658953965871305710391712390101648625926932549699150331862951002510529154251495018624916805625376976808292409273901804941080626278197582133568760859607833801445935780180520526222969087532877242492309252137886460429477111787156306508976104562959579293835682317115993674329644390309090713948638296238135166707965361640546678346991780243134659436590735006666123336666769572052540755737542001427255553661990199340785193126888224535148785103683270325924300102967270364815574396458809086821184192809745736964032445817325992880742562978824093216916328399016855029451529746126268210485859725664145929280341943733475885537880150970087505783449768675412021024175661659846597309011773518456659765459673157335762209003053591796704345924423429579475914145135769473518939850017054423377370135227773042480426715510471606032959902974857811307838148646896068749435329291908752721919874303817404284494637044493253144825659991224478107659248557943312079788427350666538132452123655150075016842435515157598467625463783327771567497436893667661518857461172713340585620789844472999703904046210339190402600789137937886290064480153826813920268532849335197021022898656835702428908629556952923738986617789110775773096878084082708309697670909711616424054370680548969679039103603127232001521461166147161628799071245044396380495192679442100245572517627068144814521042328942098283088124932438490114896282562464329027125698187608888886512589998644577722897911069894165284359189866592640834523732730899292766304711351012350051457946567143010123916187638260605299481640265066462143775958351427531460971742303313107731511083044539483617022819503595838715307170649008207132767228478517565302359074062396800666057451458767108046661891393737272087342692687827072946791985130059863431637870941158124754891254984046518247852466741185279535311482620933339479692295199542831432569207791636410180209145388994147643201701597552629179384727723841515463084995018846511978267404301075469562633838601339293127337133808741063144038698847334910025807047509347997213559664337740456609437593281856801880684672860409519283238000776399764958229030845715609636036567707523670216189451383594262439341671577557573505220668130341765557661595982724410163033269850796411532616878704047422839792933608936155867056829863501482443541347409802121161110843527761508523924090530628390111365095701157768038358631716865408013050133120946111893024248124921386450657271774131343665780153545971956329437852003784322960869678485344470783927252454911349906250151848792683357190800344542065254875343186587122816805320935769924472924542834286101786893060962742955647855986464445765350947943945214536046305191811054250438956227434619761408156800248585666850036905893279449506632109664286999226788089521589557444977102937092140996429134157786919068859828069729162794308601911170540541871016891895373214641063197893534365091641008752881910490712062801049954203889152229999774505558563545165807043348498423803483698546978962009308975305138914932283691243359883398896747826891132281856606839812942785435420439529546500417957058851248931397448368416480839456520966800731197473543704816112109365285687114906569808987716112326577922969613168073205299111188246844733512415661207468626297420319713732565549835419271270300551087408252085392453829528718494900719888693728042829420970458202957494943857172243823000616494106631810652908408163651627410342745225445799923410127564116219788892090666264896813463291470536607513234859384827797277054500958971331050944863492650867699542341808780587080170756580462441139590652355402605002850723355540908591000829359735313771805134910796315933026541266480229500889731129871286250801512885925713838208026988383359031913963107249101307678491548491387972706239962092905043898808396370601160166234518717713304673704672552497253532302361787247515063281247719980223979963458219812598196160746579756865998747118343558928225954261310262128559261903304536139853757834596373881564152335827657315104620900111009866974607959544966914509701629420863030357469379253246735633986712597878045648720350358144320126296951237428115721618232263631239522739708843580307876597474985975816963530844152083864179518503539623090733168193115483467280644745054540808363320098484939677274294087852641991440822023791689790774703564596999402242456010026467012156989593347206778215905541720986355631715587115409604800703191802485909911516659910080984465196554628282905139164909963198550522098136132257389658565059031669454370209719633944831094171127655820018074974000526374175499827058670654965843870855868125180974275504778727951016543089346990474349823801188013128894853127200667805767258266806427574084038507342791508131078296070548530646649283491807940711953980473802413631167306402807739739998505471579330224621472382698325392403917902878033612135874444130280836255406282173272430796638258019745356557576518540305680903571388879906869161681056308753031690794880745190743163825211226996132540427200092934147422559104382812436220719749540153129456756761213328944565701722671863051776215078745700846259624879236149948325565088178753654348994115191671117734657440432852978048422107357250222537149490756807479622201963362667825916687496231772137737686169551132426433542262697357657119962849211540632653124026247291574811494913712207180483695326503987015932410584829233460222113478836329533106169481914259543322387272414822013109826486746391399570639075568077384961872008927678663043764901654275793461792854877305658137827210926129299414221721547684672074336433560186017739924239825834527847095314329579947289050099562153782400307960847650706354580569733626226841884155718691245716197205577808419849684189017464879354931702631075511708915419484839350226923924539503559772634625080067881108456929774085987151227375111000165929199448601794053733719941832939611160750940590035919899001021446835143501727333309908609036993550908655415957917855780504775339873882403083034310079767987990560089700618684127945199557046722561268357405392838820165178334169810290689236798020387696832896194459406730068116006985295682685082676219467205836217090657587127553094198977116640390745227412561613908095267894697964532893442289012850105363742605080875962132012578879518567442265374767220129259453087365773669626604673326890926063843590555798224101824991696399325974715801069372531570787967618278850502587027780963608219014735451707073917998042588912876948837823675574843904290140659655734268641544136312015321826464895369878863303481834795209393885571725053451208914266202815979235009405769266530606499910704692574366804545989137018685373733792430110125546623186928692160078529350048985730537039887449005849610895491924448676124680660218953477819003440778874732081188552045127691467453841209435265420225440679074237724017891952757775484914355717030554377537402126562497816651595757205142425405722563349826278131847862229949127307733411305806219649243011508781214224105388426662600636122556639533837920587592527999228980357691079953122374941679481078352951844047617849532480373095777932314000984911805016159493393977604108855915417191134032120372625159692890891424035757796981481360756532525990931440553915802300721127847735412998304506041751630211599192249677293852197750950599640418163404327080551907907686583663923731701937636639848898192573733922928129047148437440171416960093782366327422342657476709146968320372403771933995431930276766580754955364643467960157604581985352347144780319319015214418408702697219864792774463130711893918852193423378322031225327704659227225583722395419992153603559784821052866323419655876923440641110717203367131717765929904694116079518954124762483350636056560894595246240813874352829750433547586664977633204151997515026478130674100375076174536947623163884960320127067097772597749899580895923138841759864737563513675115576502891557886371219285993973415986472554266346781441900937224694085484734592046150345240244850806510041195641724507661553001782847557402742568972790757692679700692095063438478839235383610767783558949535892588303507873713594476184849045704819676945430872414196961672834360225256307024525076125990662102201164870534278182729891740141665191409096760689441945006572822880042027954788058109527621350662612763054939844137151915080861546448426248085181521273050061873683300653013036331947194223102780605051852595805219703752113064203254996181107063524826079560826303551017081849257164687644021103394051225305288873559051990859143017556277920793210927112070855707851334936945522318239499248913152906284432160886066962280634091458359770150772282876088746194430700769888633540201181328324609946066452464113071800675289474133193911644557229130327046488085602904261871378820487703919710116179887583505473336881204538540814067495359010343695306495968206130096699730211806544640308488060422169797003064575464624706305870874215584701599731211703204332472190905300979397135161281328277037451592642312648400010208295695470987484003318976164259993255073464219814139477668180156832510227903993944351825143835752254784012522599237210880673200869309156319992597485841651510526287342893295161359577188369842444204942604814864795307515228077395847719594100339228226020479766720449205719161855329285563927026309035366393739574593993765599829128170399781651481523516312413692063007053237348100974882857865709377729313887934343851821302553786204457204325602722175953999584371857784757368631817721130765682631553855863949796445617009260285748706509652467387715231361480921852196437335447413169211956754091991273526590854890749061839955170580197541442781272672177286759763046320022869671039708575748663994249627835677346970346714008707061502051478272935069518417407652322341809023106820025535434311685709265291989933512274769206317479605794738620311812933891056348547786615741721728197951786534190529549221628438157390206389285959336596080110258560072689295141828655073137748243574067285317526850996304670617489881100315335549045369941289076191147457729254782203783862832986501821719982343308026577753268903829187741160294499640570318649673964496389018890238521008530269663019201986863676422724887659816705944492606560953069379694291825274214500824171546100511443536787702420977113412956565106080208106820394966655729686081907611041380251005550611238705109689957294584541765961287378329548558270545792003983853353991928578122314126086067428689619955821886214182277103316617626113628159219599577210873841490141696175385568085517533924956630059555740619959521040900398579909513382133674488942437880781945123781632213615685125224176518659306705529859660187999026190064159037295680668911425262446688419961839032041507880075040906441683824065514246625837974630997709281417952982143477871140301471558773961411180244744537255592856910312491948202340224080989578151166335088938443569288906489182210950529129242086052875881854057240709547859492805602700393845669418438808049901852120830317918166784993090464916908595603625740228656467606199114588199727180311029048502539564943890365014000007117026229235574244786483923521546752076854256260311756765094516812297378669714076787566034073392434057855223031072792777954887409618665107433710140142592079498111103815470196858232765903442239084160985638326605092924462243895220066003610229158464013193495331194484044813058536131320255654921155474538206478708457282807639276712015469760300765700290211471636264506117473245205511235015307730679739562316461319988690733016499330741216508125621667117518830963629168435743521657792826843230551067633681320273342522588376809661084562798119677357986865863064509728382023346988170008680727536092432342680828778116955161831041836078443980741003540125746336942003651399334321398221355771011553228784459291494941274960280926120600531896942559217062094241758259144392926090791199339957648961586423591867019377248670936370146957871630966567720019792813265746075652570933187458680143611710795651024465024241733751231344258974833233849216037172921785654480936468787744137014148656139294176479105725362039237588028125866901007030647573143435178385266949483833317802975955155632588114683001981343235974378109983650884029509560549874214194031655231191675795164959147281171142139135990928315434256347594411813558950094209804846057580704886002762658066025591223221123591607993038689350571849471581583804275202980076118581354431812887522118185475011087836639587609592455392304775721681887055948144961169481122006078203220772016534120232417368476949955395850134777438450024461507903399715935668263467822661850558711196648171951646813736035092002711989575968294210598960720886950674387411279188177786714401009969843192667283380382596671883303794793862224258587471228275880235487559719364874937312425245099471423251994533365445648435435278075867542393944882703994506641890333630668731700938182690969214003985832965404198396051442766796180008862538590368846721754743015266015964122357628278555378217661059501611461322687357732912740256733588668570540553612837367138002154365684657426405368684677897257524635330366660858642278236446938524224792198592896949761357856119233243497507085889718752595533809766269476990648224038758592681113110905004830526044822501829417406805617361998060882146801996917980915754616268218620279242415904388663736144103051313579480479077009502964777505388848924728462521063678368312531455072898123879692017633269582619122430731795288119895637694272343515744277448771858919246603606802826224329174703558397767552579414284480289534482123274752911200836996698589331485530761305421942768805156922832019684554698328831061491655580434638890398715043278923573269797518293973188498625986188309439084132893549248330102408510842203242908408367353113791083195906730368556592287754022160134818365523895342845237427801460049611606110155164645951361390628865903085461500114375846963330946626166183580152562578405621371031994869916091072679105881002491294283516079882187349368967478877526270643796895378762582169087969671904116184965619985399008851091056637922207460956784820896273096309771151543603208481841885462524379463565820481153610806834822377738422593451914148353299505417926788841267270651585895657601963044572477373091893461553853480084388761608608223555632998764967902902462184932824564981791083864074270675170767217824460575267017471283679294538681646983145364147546045316522764189647679927592119528773702324170812592658424515510430432782630851926907607700021479319376318404872635681410629337202047244364682997549112266919339565816068440581153872041894694395430750370136131155512418425631728917664089827584260650756067285490321833805229681257128243898388166447519461066370962757271357524061563407413212778407303944335515264806791719704551990687941886801928185894661987320366319081642874610546055057797548477707944799776298296434324389038865674365022167321469453788646833429498467924233667622227872997197025045094990373388124760726902674736930361703304298544064666153554032332908838895729540519850010443558213848837661610402696596237616652321654840015740616883864321524911129602578400258904523563523507082827282925850994849171944792655756974969276592890179961484004679867595628741732745724791639470100382526057173095151923014217382709490423515738626768822091810936662238291285814020334246625074201004130639564091111048331310519168352484280984271709562447093063197384856711734212516174652727566949491161428774167439643822407300105773421864396294210951177403226492581869094964336471361996776866103189178916444354906056794866959202284654346036167018973058658072065301645383790910754508095729062452714677362484011328011254904333240128162794617207021688872141969128142151176265368689110629897000755894622656063358244339123015786138596919841990466407064261686246452735402905126007833427073509775629636033773643501122893952339539618180177574536788091220246233706088099006990782674393959702797520579684301891429417831017044971920314818809981837470845240369313292292937342557889195948491681324348935717970714914616872419560050969198807763045237687520713471701972076543957124913808729629528529400511138512846238446053884082538354878855223353734858827947970106763674375808243703278772309293014946376369368413320651809799785726209408674367372797237217431334917630093791881319530859421108514077010000542648636467140015289210830512964496106801128093365253407282455933659145659931735205013681908439900498371170463867738516915103073432425539796397850547450591627579120276307704463616566146427765453555810924998632409242190803397809613870522560871281315015170940931264378482696798409443580326327025925959182626465100838438206426181881698117652283818918181156546963959743326748787413607600110813236503571513192765608287964187257078006959062256250458524759059408873695600087861782937193416866614379827105598853476117503409440860176094982112113229119040460008144461020486397261553198695352971121278173092975414636059244883695822341451594404476411499147728124155029042017628775378915943363900912908537824198206350475557967264263851826098251349705119868245952075103853964751186385814096786297672406895004822399932943794128615445954940010252915095969524165993878923557308767851032074461725967740282310230136818754628415402689069625059331353193579947410675832836358511704606079926407060484251795849477367614026283909676623334556963045527672325189683839864509814513697339611102815234194818969988301423622993667274718928060967904527225651584546974213517351070581340007673245157475251714926794167063875389860697514209637180495268793440561140167271828400266858631086248530298147252757980239309594393555601754398979535813629524459595041962272511297074560422818018313259920712916342361998378606931060090756901905612430966959476676719119304377837390120558684293405492435478176952127719813756074188981324153074538499231273843614178489366514863955076765379675422913213405276439123245845306195050564408977785115197251680448934543081144588545021637489678777200804105464129195632822670039738367258634988969453056140611512232097749793225874112112413608371390035744469984258336720159495365147096539305099414100915259767613332685448394345846356940571135457477838538714564495955198532779719152539892063652230363641900149699419475272618900767732250355890959306818742153346158356282966020548458180075959510562956432385811557495619570241853392112684527882886326048530606463841185701002093046219349363141139143374333969569308277045844075102262491231627433564112227725798659684691848425856461192943766689117987164767219148290880654647767249391559253659340123272988311159574301656031560531125210530574366906019211228988433587261799793475887743956732902887966445796003741450767662927301234991765659825191270494810062754441326818810519550254433155306712406112000212117026102578867590242468454161514900687011460245197915434067081607434136326215172644483562794599895949331926476530161579766192900124174604812074429344200766046077149809313144838247277293863795595616702121638217590331525807671801154548073653650006021601068560280996875511409939401717974602017953477685207122073059393737598092276753533471111304799088636149905871930867033789264961539356138980729195829696549842787085532378154029173005694297449138020535630328739121467672499942073699672529650385977837189529298694907921576314143566098647077257976892568597424388972890325992000172575993493305985570155903217190911822626734370746485206201687936481147389878276868579516941231764509663834697875589339295262871074396835482502963352918949391630328521693606626508766466691066907586020952456545508169456305660772897668409513697172331137242901223952979028856075672624530585522131661834984191898142465251994083977802870554991459910794248417373774927422815178336731520374347092391825939628321717612691650296807705124453542189600976973856194146792975741312670690230942761157009371265741003588531642552377311344471501532590700382325269223303339194312305211966567887408826220295935661156980372671958582477415064077576047572535072263429052785324715815166071315570409398075507225509466860094578022836288844014540324427796720517649301925791534682561271599057338381304027031852197037185767742364586508340616382533174059723583995913715206298189540687115108139223912946675461828383554786621947887075628117513614394681264817078901887221224238947906782475343284540537518253519355621349938492865018421895507166515717237942860494870875983044150770026633235628452490453656074707660507868183614618028483337766018262770944604672518709077341495268445385666327065396282480604540695227460943863002361148661624455930024901824650753760336318810999413463036061172622283453975722291890141211829228418559132923139044376523134554086120532495310518809049216950680162327706424424852187228366835014499556467105602535376786648756565221366800787761283448330018184191306157686098819724484850775321870569721814953191383853330741563299903669177772643649809345561436572454792127180443951128033129361103625174060568057438994859274773491038079490969678402194881733435452429213777403797464858143673745454196384354372342648237311331267670702062289892678344880438375221637973965354860383259351156903276456984436728346304242207114188142919080405026806841848569248598612946364274025155267484791562010045120135583236431050489176209729430492720141365659071446459489492002176993800701270198950416151047653951689212613491314850679885382132854218127002049463322366438882645636160865745211794752350554473703836039952579368136965909026754831017501231903975737932773638277829443627717474720470217082354101846685025190420990585742259260778829156750294194763628453187183116155639216109315814255313531308693870148049764354712292608656077413122736208528636506636621454061449113235244077992119370063329605407433155959550783809278055821310699277457608374866695548752278730950973690757176207459160979058218826146882473215695098084705191006365808819613854118296563176545898050997735758284953324784495542832540889375790358997898744774363047155026845709496904710934650471159988053404441621011646179497731405766367645750038589502696690542280161930370171747669148878937504534492545552153822117117816570152818466719330723055395322037305735063949130520570178555107297335779333608879997699136584288233320934194374881976919122539496891420364820064745495623022537563453121702026223816069295007665375787494608188715468589305905196482719807986352890276554587189059462221040516619926781291639781273421061062563457697141055322522447988531622543315143279906883834727233264096420078483400289188888877138325070754101962513404009881967040247944192474539955218613861869323111067488222782629932686556451652192502541061067257553223514651982205523389734374399010696774853861644401966415721910014370085366416835321322758064248211634996648040676247588775933272873977487063060773335159639603386978404542380919480154823259727202794609969231453855475994454369058872810118656383865423615149548486591595902014651536062711453009855511922606141477772656879440068575306775988301606071986573266089086995789609218799947624874223295397392473461592785353550776616901944095968376868482995639056077104242594626005616669918211229249627118438243121354198227621156075362329145593067484903956612832604861306636136667081127611390342482186590811035519232411972792566407710671684142362822186242489021392781053752984760057055749278618839154412165342370703703378290639130589834020538052081146092991024276422142508063103452134246786489676877657402556387130882963350073181456364883723816580630605823655334444967839674786466831082059825305223305433622092534360025467844636539136928074097726805292856040586741816428917952728091573235546834078678770175870121877968458241243326439158129968834167966566885946388948922527987753581220518009102056021619892878300305441270449520863690955709902151749881429602603693948104159767449602991931476466687213186017616239754117979902082496146683056357876410881666989656187489053465680741134347467348200386677366925909157091142880445536899608923405129523996884902755014317235836971180875169089636941052639233453389717312730570123890341603606889997674869966418872251001751644437849182290076653101255491143516579389773848630892504871615274971968027507121605608524999500513616120454726566646387079602880213536100819596972409040876182679802718849848565855724406995532961059814920101432025175945978073975341960673653888522654559404076042115947442294620907165950561989796418742309617064273119615654307888631500436590614300508656320377925954385192623389215234820696916357033019497468290131237034803861964805565735296021124710941487608865044381179899436207993106219868014056887238298800767898215549366085898441471116343469035882736664134906915427093605373214964976429447289254545060154811579701997408629894569187851630945470619841844823695860850288105402532848658754949360545079825434057682388941588231830421619214926546280844270114177820906619180271507619036743559673903624134681796086526714460023139321545153973416373492872789686849115974028692393438750181516735669449768768961093545173680979786518195090532891201273451766082639935994595562293898686706517751521901533118379790045530971034647607169762503761948751077886168909045892922345074542484765650387372144702495544773227557649244650556638159910230663728725431474076717163504969131729688020626453962176404592842798428445706993794222340528711715325679502464151773515911505809036767380596652517249861952774659746059560023788607671687105110588170180245950206851653498291131642813844514587564743930086528238778499930308664839596101503519539977391089460333008692214176805997374358654085088304504442152426268481326095994173884881067962681361218519173349025083151192938917559404741602817427505968991072068212097923039596792447358076471328978954048874681556248467667393700259336540717009533869906007241307145976240739801859341490326069166887871560282833234565991161630897346804599298976690526077197820981709672042074111362751525131653037029560025829482521758404797582621072144872079621389706999332732106069586569807068985063622232949893553540529343589529969030744417157630002605812611568854609126505255680020213978490287006303355843367875437815087802748524802695247250424995961571643921212472618713981118420050361838444813588142963629686652106411501135917233876171969466240469048563107073836828103430058555287388354289231880573658494126271214820146754660264073840587188439806259273869087306471376629931164729547333291446265056013820453966297273392649510760349333930067165068375597529106650485583363742565898175016210659951550553031975615457971904924385294083865880237695362786134499660089905180630054994395098516592714888353473510660311026224964222626739115265465317300226094448899549855525277637528642315425856623780222164541957090794542277106401289222379845249764800865151304032271618278310627824907387654291744691376214633598226900025266396141537608810725804338263210003239548595893620181171716624992259744198970034913524157222889760848785413101727585919590585409913638285697622244915521030356574946593398568768878610915723177014826190374586603611061927145509062295859751333860881258267599402109414485114461280244953196015931081382580513235630838672207633421349315035577588866759289137176733922850433976996062458368472254352081185893198531173535178342648529832544275030169732123758593376389643120943434039326339398217967572780037364661345824467610498922794183080358324062207403641870088376638430135134086009984337901528572937949338328147123445850024421864097764560902386345147106929849562592678286907108302135625443899461522707146889716878104398966421027955256405068670922811795226201579780632001175265716900405584092383026831378983948442055213405933588895924108736947139336033905810898420906716125834203093528164327071453567341738159194215098076297237076642569066710044806604281072858449874796050911527326659804594055443556500806630128064520635195000289473856928714490154524523699255959085827114906904141477205577800243813337127317659734443132803576064927428860008870709781676973621054453863448681459407636551145122686155133228349606929710325364780619706988111569323051825344267531951871629121561968237652657254751427971372473514844103308004685364875644458330621430530662697574243553571014455719064291908481059388367977872318114657927405123956855463753427610046043480734325657663772589905944416925017620592968907158078496883000164221421897203654883821526810315110381873953281638078639677983296758394026531901972236372126245539349880920488726611398901200879826427481075376487002958293786797286949296822381003631316247815736467481620203675570117977959336483106572904853600275903271860841494405929489873854522452526679501737316764752598867759624273710795757665358617693189476054989073278225284850930311473765726956162091312648397527389478131176902836706004773506600013675648222385878338844888872041953053625578837179020383321218207187335240476325847197644720703891006878261190301078425875294693990090172469557772948081733690077505361057868239506973223660915013935215615462388859058437272659817600411625050059065605344811949764717576250767679189702113074517368165417083300019616257398365453343903166417904917649433570746863612781890590271790598185248725298317571079138622179962544168783148483393611813632576161501089122812969573485775690009774610695415096934983337120291133117213568693044219477315688653277334150270702140177443051421559766370108829549497085671393110353223007511204847657570098607409051289588376331015361407913967885751474833061545733952565390148101140583132270219507547036970590669064564457074748217716157737968506005061843859194130597781603182266428453276471443512415369015653801307495679207696179886791355250190103700163159216109191149115289571886015297493432896446473672802608884929230926245528523981517792342374916928531224740823308392661858901213566786676370563885847478011232919715476486751823477187452830431334652226077633466815184709202777272451250001160881305651073557684697333379211493761261891147029440938035963406762723654833499066134740001369817567841014356889540453965797446546013232511488510209706091708004060858238505673478295775640019280036605835128369383316355564933801076863181744584637932645137892144851099279929027167844296213549211184783617913968207619139944801257585512990575920840791583632480155561680024150305288888249999328677050727696285594226785461086666131106221130575454109776752826984737570573098812264634010193281923373067801243861431669042081647051496686612384820452087165231446289850205897145350475797226286518144461739545968727008378563552089952445556022721649798010723451571683936282790771356391497278092530966669645860817249882493433205439807307675897327905682590767147001098858127068570528973805540032549931759902512938609411229118876610459875553678161115654734093465121073435316645109464422674683786450892960845398964368354378338353865779444031363068921018030140142109353843202426440529189101136623529436112854294327535991965576627446811180308305472041176940064067885286841061284012794742591543381063774600418813742636582818204116547928502146126616458700735135203765643312035820682566909057485405200922509891431928116725912500374809944460762744898015078089948432444882289837494404836637192766947517043426842552490406410727619590693919856055205122463882692395768835044005619805881774646483714669265535704767667482058776827177873211219550571503922540834074991985297337838154925642158228465282836244389861332851755956258806399389916670977430681507065713022213036747819970763596440113841097464825799299723312277255831963410101288949286390706861692090683445659341777117049153029820731358535050987128368099713375842413730440050894935663681520487143648379586461110038434086901639191129825068192534801193256324310316642763818337667105226015417967165281416048207445666581852706936885595385310356176823122771313315390177312238042098923516608308242618425197796531360124258548719811485844871528634641075149538719421261949070746082710390523272349195752819897030496393300704468037676763294979457063824805995293729490663780564564570644165662623187526781921717368749596727295711473081106914895834514516173198624285537351211743447791112531544925042080560169850761731701057761140790480520615741225548292514244429325821396703203680746445954024163785451485482511174520980643181168893210829981713838896508079898127630773612956135717204816051343521878495611690301216832193114663751544244709552558390198384770680060971049369791848301304542204183404549110796592431674536580436643586062783928944974859727688230328646337374520292186474486666290864240406707015744825738618900547228963049657766945905886687229251210712133966698405357804867697288555385353028645859801700011907915028532573288021961868304243429995109166341472540284235848807985691079121464634097508535976741051156758137677325164334631191907202923695618250020443657694415708226225878458031716398271401641461933390850199162651552703966172987190684588077664795048669037859898323012855809879630698089938506661537240991883693891604974402463389216029172078190168072066667481166434409104343957776455734206898420225698215613977297077312023279055141400126046267862918106982791153198118603461467747717416574144819280063888983552172824743875243852508591327954558669221859166635885370569141261799932500960429398822004380892601191929393188608115291372230921271316815263296642396118372318062206256821421444519896320829193301243614926638454732098279483085998769785846558165277702765933424315487035498313572692304130878970385515956392987543257455210595625435335639885174725922736871405196434862314981009730794121433391719911754846557734057913900738836031158812872222314822139923018539272553857508775287451969522487969506060802830935516459083768006539673462353505328635333573340732607048936111950009673737805516694849462541013338773541350932593300005780547935536184622510187765177357539112998759583051001961645815512586835964908224946138340068581495933815893476384592326400711816895744860527121024751665427047229482124185558703085912299282361272016122427937351904292099110750631792229974017931621492889105613922675358694909279307133249541515991674163930899883455023707026297245031038495936218225440949804355513698050430221280546470528423145128951065400821887222115600873883731007703245354637448113048264137747564198934634764754262127158165707146309759227076948371700972262894640244732059302494317226885859098196491513930234379275977464302183517502083887972767828089160886933308018609707141867974931107005453271572089785053907500551541505203844315502634063918054871051229583910353916634586851574014645323763273595801678855454436286841978748824876116863713114984388541486962188183617647809572541164323711151924576981923336664829382314494815919726657030188729045123108891426694791495821732250363774856268562667025799491302344640851742099119687401994939254031003481253030689199448350539052885370648715575972830216564928343099924512152825810822987851082377947620130413793768138499308873808557134273727848110505593391361181085091688663105302990108177044649238255015545943060410191649388227516408163395552412273218937706523734949527237149283399225646190175349260396370672464465790255005449574942748350900888412106408915458165512919100785608523274031071095852303481422734368395400816921900240050852932517005236480366095988221161768430653821822986603165603243222857140622029651745213578201502951997795006273828483108534452404955661503858643576893354340384997649933039395195982115552369602523191158758524139445011172840787408961404414367558990871615964588912608712508373329572808129720655976611874820339695892101675988337985539437718846447006549242525029639506291801016669003019469526094440291243733573272702686017036234895848729970108169047772299094572465553154247733638560942183592317281285231932288356656066040117949068562970751642161300514425286414631619684247000765344904322352729458933747948119398410344834548535974930013106940547098394181077683691933828561492883212480196843166284266677258066554550370361729904846647779642814919298877772823533406652429163251918666372123386394627635516475260401083670137765633786801026265745359979580466514947565875211231491886905018019276415441485307006805077317704697445431355098549992494818278629181229874835092738637182842803276967142185226282312975771101816949820211781909635138795760892771424859509068223598196590758206137166076345911358057189075533540933847271226219145910408044066178596503662097080518035740863048393569133971984633501142934573866887813588204685966897737580731517269782396193943481097956348090544045161200826143106056621979163573935902443930121619791927788483023216630254433934984476780314910194734606579677658822747458820899880542747200787686246892635788713009125101964967175280438585507407282384491425824231131243605873544732038930362695636279924248745822602332682774548491383328765264480228632817725547158879351067358729308926818169478196739122873539890779242857815195853199681352520108239047246013817068483778447942888771417544042378854904377615242602240099203522872873387849638929596169862385800268854432617665338268996255588184200356949275099289870459358829600213437956025839321232684588890852025337848942331930815195389385650694336139469811398332541323447518449963861601988860791886816327768906336379473388377220993210079211358405686321328964037768427952547986263395301613365761332307716153361436205767615476158678405673149312189724528563367528986513326088022885598701824252030082376154843766344846571851846665403087773133178503709028652086845852071457501528760694735500231570895751305171036879732701592299098300095749582728803596757958116811119435052276716477573316306035833340017882623745888475735404245806860808926891904007092620063933227447942982304288123986430054227195268044978986310290701550254819137911808319767009545681289490770388666202851134019170942099075289238145492741756978883770875206302861733267103274982679857058202123429161352187393084704131225506623980456184053621321586183414107692865610629752768943985370391452617047023226780417407001424383375924744975096380844161020602451882977835935809468113182861739122546411330972578140811280712860782870385904135124190028430548240987912590017824241068529392660243501808608634943826630185084251016178370691741256547650615761945955145344268486609768891074754324414038216670511461860480239604740028100078579982934561551276519235670389734330749786830291991657838500104776582668145206898338952859547295416805131224948746900683231818965463947073657884596099524587961561401925422463505177720184606020635921248608175832330422290041596580169460511952164304058973745058770708938671488387186935092991902278795565505034399527254695729030147974904396276944171113961417578980100213200055715545255645123219539469490414672012166044365353730007451317454210868260065434309698229483016511079237835056639166931892088681668844757415720718115557757098515159782770700079179642417177353642674415892944277551283020477128556838330452007099771789331318148694716666312406283681910728451027599039849533109153669323080055523689752145399072250258035144921004857958018361283545150933368344678535595317295007842228435626323630430936702778823696055598396581256871684431403982570477561246178075282582623396289035758617146510308302160140932904772256467433393322581698570698373644360811558542787186952561336303098976391694108415259080730083134715165712853274369998211095312232727585952989689858323296505395081969760707518033171746728630885310226558882173109961094292349209610233744987190166384438656886074419170263984489193045754807049554963827768450965148050489807755948228313756592208524001311969677067901530515547314962143584360312860654401118034097405504602094935050992568306272321786223539366223892096852369187181630230173609337411159517957800735470502682213759785114195278602026337061185912791158120833960507663425257681034828576252613991637937589696166301022417922672234809481497914986514000366035522703235193365747052787788955205530856690576509983827810988389824648088691663583041337087368783517018819548480881247687688764484044080865781640040524819680530054696571529132273504729037155638432063605226535786455144020726995255364656091331998853928501725146870382283451582193084131757039926144688044282707967258822956784873166046405496285873812796736580165674032828150572749877750461480070782486029682444469209951950111727649425915770270294522249885768926571878601195767186518831575161624768741878259482650610196004813216975807099560757065433304282310353950645932843550314099353711077297661700850367762445418147483522071711606813018696797472872099614936043767162679288237388288745389032584322680869957228837117148481234295396436866084059527871025307291568266249251675547376782057805069475713067963202756777703348593107242252988972976914888852120360490340561597890360809412410355919189499404945854431883941673428426621211945170870580194165409619004289912891256609367049327871278224514860956873732448406407552191972511765692967863676777421580282363689866926718033052142709376728916916383539461028553613525162470805992818701482070463379884253971447390138317060469166660793928726940342843461359219677663108662245339096507254297911878383820213006563046482975528523999789378969113590107040506468241284751229047242162334633336298308496378079316656956069528334806283590076985795004408671622635513591085277566986187917704772814514819102165272632088444911712817957179466398891980314789437705281226184351343958448323901388370511971797320708518219634590949740289223270503354642831978116730637617647584341481628147380372145478873948275917083693132574215874770871235996766498646360433253861950670416038054866315773634314977197943953982963174432226202255465866639103194973446682991331390053556301023096745746545543194851372135301104096099564010200526666565974362915320399262297052422742553429693024015924955747991357148845345605409606409064356418931216690645114325623893508402462267128938916999559677477595867277688906025333015687506423235959370647026164211621136352166260426378413853409100715752144517121744041467387997891798331717992403854890456845586012048499594774367645883578061628905795292296638341028483059852730730015821781165654856482006760987246093161697457505002331657681046712609983763341797396367210584569278385851856486000607538485856176576965330330625848166337840550136295548430989238862440650259681296641166456787829476618017065486353588110756232543702723237727286739003822177507216586709467470437359235843897116242032060460315440253256504254782493562897246023085912182423307902721335386300147831139814484403975950377492018291491987527990065210986844311762093269370560668796573694464895761020038723957730509290013096300795868716531461661941531694915708362993408103919365878878550200501889168692752652469096037342493091920870438511022129923504760329362974441457936766222432357475379152918362392996336250216683153512214664783461375132288334731943135053040993865505391967941751285455077673990917245983384140528942328874244256012044600103269331571947785675321217065425000973317142911436441707652350200604420942509915141287030932582754478976007438341971162890619889111839132044022682921510530502121373138321540176805818278342159354288032867206869280800190304054715203045498156043263991405572221669167876349685597324547691905166977211828838888296806862340410276163444085352160818277087731303070955300553557821136530394300186265854815648384724739103121330937014997190473220399138687903262604070667562407963333907465787877713562774348290314964974456009762422325280920527216243962757985631196499469620075528085364585747547399814106683193059201903394198731689700064391123480726294339059420217111578526466434593082091116533429828899746426975528757278953150994649917020172195948585976921461068963201935409967060003822484489671737254358156163818176054512452981291455877873500509825532463538223786788330367840791383796578609372331347995242839489653548186774531596181351303017668548316598016931573841452356509261972763708484442150635805496175399572651001099778269486589920722848394695457905437362769235714721805508481011525258319709428298500665149578846959987823373586454788153864105687992131104221986331364225114229511511357370148260058675431476039170865509987757058473493884003713299731749924470360172561349845800840204075496025974965834058161084191223285177783314206169834000911562995922824809108527519136352153251078244901626982507574671332766427875231731448353563904825837508648943636000058044818335404561138276019868175361938567385686551634480792477841026251400209485684714615673026472898684694389139552974855903987681343381912260181882607365312940332153715925872731322430314219879505353963585506769914348561490415190297371027518199886909872987539594143705855478942637133477641253955633174401117553360919406120119339606871674272821329871438803912186375285462388020530716922741558416673052636007419564563400498600373275167611549138477512020067632806780668851656583254839627756991974883052019669683928401673768055752841230955712267240706995893508026152189849557661726593388779417911028069357133854336315749021975248858090697326458312802658781366930003405826621101635733389460887609286094879610703927816478166856380812120565861526196579728475054072715136038289687400154074499525955046451056193770536957082537441162696673432357011496339301605585257163740752661061484761410582291276578095452456197815141963180630866680541383849849020077520733147775413705357064222125756797411437096012369147829126786091838935109870814336167881639565659970086537423992765892947748709901513199740353845289508395032218373086608011015641397584745717360997260840080127730605661132977088645613735001512778651591195744954979038011993006109682586816551497251217719334314944211732240812357965172584905788311274053202138912904365004390624613019068396672134702250878670408883863908738938613066464956901752684293309633041535647373855617692927916031542453915929220668811972347075679546323135384697991859917858729084532606096006789627466230980193231884919575850077007626788301038155286336866524496184924539507186269155796087788906414814749128937538587221856021243375201425838735107210483980575366381562687071371651828180128259829554035480855078028065777068225840008513488654897407687911495017463934533720142621411330790759665439027131415713123874305298929285689054978429282996602565515383257058551948333794743195050756222430104533632912666922784070483825676415196798289625957677875614015724215563429207658156452361851486707282473383626097837574891866371350861994563007608663354453234553598502442060834881564928959170443854076938327777878850039783653348908408069012875052621079578650240932797844144265670903576121712218896467343279900889943325976287622183604825431058101025575089560642227406841824911334020494112576637721637084815129979646379004314961575772081681608963448585302863080917907344118062218702079456663781166641541150605397410497211732476065840890182808898338603425060499500522355951831393178403202812866083414791341112663244613414062639251241385978781463105338049031637772042042921727050799354211178224385868250479298825547076999835551532185880916093882088868996313417720339570215422806345772969036071706633622837896511230695581399201278422071442800681575964267695805663498311949397887212445073968823286482060329120875396943852052903547716590071246885348176492001886524941306317847718997063395722264257037102977209629548293948936439429786332862999110395872879145562645783874142994765675450392879486834655522182214069012955239580724476481013040060438858102369377727755841586444788365772794175003597546931975165590624178654746857342575936940340385330734323234793996556174787288652834359421328190566931517764513398992897581280300688386930974225620936399100582473256613067445995974342243162100560403340733625276513503202897895451190497434547565258821452601111272920407856718494927080209625356386347059445982994108203860748063286453850165432944515264007877793656619663821195249956704390670184183623488162335350862969145999286502369961248238512724848095394218847941060842851047171464896038019990352808936673227434242163361008602896212645196285941632008907358183437955087171388844016886741626518398893227119486729277518388955981524190017434681478394474243202989631473914510184607445326181694738099903488764331485701765006018100616644389052107340786692498083743762566941799470868127302956457277698701194501820809194835211285850053086992358389871263936732454213933667320058519081673026947091295592609092130576039407715269021283947319979138201085484433194963530964316404070630728942711628705772538005783502564271132248193376518771666593681384990664574375843718508703552013858941254264947407835849575223340090743511622189100950972240483872646642003042186522691403521074385105611416342409996457605251801079260095359205485860994948882475723461321741060127560896460123004495983785280109484196760889306432054218553061587492311883658025559632052086174601443999394191983873919874723160689810725681541042607719056292707477803417501751018004240335263301264217361261195931377423558944399182364758387731555711298936915045483466045289585615551132158343579574275328864336806758856583339635362375591549956556014016826641707999998437868765176587043161742823760664597946136092556089937756072340680122374716876912075377285757332676012649616646808479680937892065883426788475546528011472437900152036219626257117262184995922017392507109543751317873894264045300373011412236283554516966853888334508743334687389546397914792098194562169768904605899267762093069761289066832268880105360876733463957089121096055466630843726364151659114221479519598534770362949591744214008060103128980510282694001567026525109836126592656121373515034796501296574448861400250532461391085767862104244113698222867393048998320627457068408904415349049103624337068208429465834856187889556894665775638300224696007778683716526407067997029439905348718078344579899053326539751185457858193797845274934679818717526208553214635046741524885746596681205202209740681605119585675803233581330461184040838785918942547969999497376190577987335943955162505769035496653410656032479025981139477667276966339771246455123522717276457456286590593993358389747587593820458946266348878544037823792173271463143133865839180508099613077621123236807648870727738012408608713064585168504491250788214622969802791741252418512879080491935029429458519410112482287663214727091077095057004497710886369958208342340074400389446736752507623879750235584978609661002433053542537968734653001943598988164285238647258413626826050554459839057966252203975409055701643948878130044159226793929664121214754747115936244339998026493016310427680430509440654454138729065381024609539752323085088147578250456135669757408616823687639252913268232175931204942499448704122715080226951966610956136125488016460072203999246811126130438031827627859359269743502486281341431831526995614085973685358293078569562632303854118723551249414037910361958857863929169973217524171909607893765297829966831393685999717922502846648133251237244515186012164997070626140603657649390745305423250934511876581966629380578875301073701863717419701783352120848845330869588350782864571982409992638014332821842873246116890347636155523214512165367776939177997415221954967888299812575771848664714254390950098541322869746104478142649225072876524411338222267917430193266419077542080774554077007182055659975425850092540562081243667105143620413021637748777356123134872557520283354417870629672921637414659314695613284546490887048631364256650699791484972434781317021408127044450526155611792197019959969839436045545920601189156964786791688272527410124991882710220914866728711157984637112292548405063974688020743610559519311134074201615204881437271723625206515851031085508622139955056085386424245440710107839175348014071572599304519439483213952463516753278298849679896654383190423761285460872232231255879873118528377340138388366252085325698504512420717620105310242604681795367017952916243711919930257518608794994380069307632899180630465013945290141070364581672022491322381241251251869889842243657978963836046759633915715633510735624244404422892833634732002869563352226087366762944134232015226053092575489320233675087023110479813531234489943477478213230649661010346338483976410535510031090872781891718971130480740314872514578513833390893437766595218167096190809043162422383345016396295882008860408782533990736808572907115681549967570586961832454010536090185896199296472267339812733151718989805255575847715576605132891869319845721600236209869270490488021203747997891014353701994758629607041522656488373907779815656670575664470730424774132202933848898762242710486356350962429567836872694938673544878645734137355514864165145428179708401926995384632386253440135754264548596582665868367438174346188473804053207483707235053462021888496511799255386905703814560756819890600376388388090391296081453307513684967760004930320095873794244013649112003788098240907083112247546896271514461360710317322444507602823135773883993236862084029707450426461680134754484757822337155564413905116681208419710485973680495340577297006282005927624042797048512446785414319729363249907791130080434592135824972084399926207775049734076282691565139016767373064599371884654180787554593149985016333527594409113646958348505377031525833477915746156948761236042485284360322975255706835045264149460876485694806498723147105785763069851270835301487244633318208269201433110335093015161087265980435396494995655928241157426015445471847012872316715363799953043631050437436274590675735297641786125075591463683643114059394271074658358925378861852993116516440820969067930565854989453459724166381015663801740184427117127947388578561740053797470512366084393605705278649769323324923621519285825496081363814147504228089441014990330606727559604026695836341153149477107188266342864217194954650924574393316074584346547558390992713363789299553708946661560893583302926123622531027217908145092425646792441444830666846718715605649769023198442715519590744740967477881980091861302226512009846755255017263041270209754004352315335821702488245293202263735790284150287961907386696380003896792241142732191363615512721073825062539024148289186140968796407330901692073258932255587891995068722383833058655241253459872120802856579235390426954679396650525033168515298338072333513532288083680121065674993237495104108804397858350479548806023580768017087106992164091828170254504659912026738288317515039730852942267503592419999527080515991264202508089677060907792575433253273753001384973641355555106348407338306185862874564487283440535061186417203938912038032311388339057942330880923610792290562557501668394771196820331321983342038620020440544975212485993859721279658402744170522990443558360729954567608054459587378715552286944797916102452875360983779911199598674165817538162053764767077446178549038591848939356104704011496864269942230504649890773245247613655707929854823344341703862991120219013172366632119838466504928664269480062219268658340087546339673488153629464735106773655918527265934690821258959022340348172734596086307653624993535360542874506278469026567784280411082103964284439617076882207809918771181931042179441478441561874583011501968073713833923609640645790411960332362398319647336969976224767133891720854939953213398072866641294847165756587186876627343373896323058508745198451660612139680534631660434986730139605528227870215330174333718831890693632008183363900266701533643495199111564874322873445988297313515343033295302933600128216257143193207562974296608885224955094757014679932251233144382927222716548018456586132014356465411862049809979894058802945260951632964159262282426882386871716275033658625358730237992545825152354980591225249421586485282897492981265243581177354758698517140318973774953771534883412163838683302609459763224926648979532901111366677114046602358110510020677803718840369202702496859906318313852856796347677845266614361541304820124485846253551141490602566608815426813988892393616011759518787817705769088583070381822859007082156323978377869314585420901787653039855996400257189537040474340140038414821299555534419936253545020615572333602697445000142064507263712026639532651878681332328066772047618749223075015027035906910959621602257840931699884443042207155857252752023686489455940473890264495191009411394771314291156912125055131254433094387493877442988960820015708381876804496942531427687988916301847768197580280981516463757879061494467059123032981400849068361627122945421152778933284666381502888694351107746394179455624223270238377206755444838940417757007839567430360829877503806784761706361032796590248122287749724799156471137792985886016303751861534469121870734911541851672087978089358476283341214516242654545228537074695576415163700819791687254423659655554894283939817908821352503398108284787970185355665391352836149534099880529137190322675866227161163783439354393306804257735758282979149994285980770711169531599689456971262225923389918966811097783589723379416915460242228403110553041566081935826121510682935284175649999728616143860383149660372058248229465817847650483373309078031005861199727843460637448358772758162814302868882866957645575992702243098991610083297213432190973941715945188165645967028582622538676531470693634665104951572328797127096974706568375053028484809271710348304042459163258946986227555226527109350206376085361207851784750362340366772316804805116897479741952780543349372155012747014270057293374196623032403180898435926296830985461473543600202269248906631746369885945671220248801674628484145539124601282915971717659329326176573760818572243903533187508249586231706771032392910583068681880046033341917278688305207730712541139599021366404850275522118495456860103992146609046069423751497191256996233266401949585290730560537875182138246046744378066847743145613914960883099349773190067195077206291419169122060860894005503928328248390791858931754526586428734491870537869238413296779287203091915764536402158128209244045964656525579272870250255959366640571326926604161649026447964311795251031636065812276103189790377710669585062178460147969620599339820052655755892121047498116771407196911770394118073830293791903261438897686001437517127982203192644876082730508077633552914853188101972726472203867800553080404004340898325898655613929525104520983153708908390382952984647402511308569788651489357969346048899277335576560047001201646014598298543801719928558508579938852891980387905337713645431637857000443312946782086475501373382302086225886268240640903537376046115501057968775789136415803524104063900128792153473075893647442340883400766354335538911130367473622979145613756797488136998730140571377736972361720140144848055838093918744559977195312992212394247593275618314081790046368421156832168172215854966472225066691867314647644249123028441389628222432589036255675354768852490885731941196062009814429826982421507226175009494651822805677645660198978695067425561867071061880756803883703692781450392833063550886895383625268111971253879491908097527564750597645035248190273411793817746209581255972547515442226506541856108747481644595585207165523890310992106267862088565735803628833768543657012806285952084989376312839349367980995398995902243683504656637639325495943647444741977583973094821274808934221386796324892283539663667085043241494410588323778822567064386190751790890826028935278394787434582406348563783011580111346348128195416714641961321405895536605008089052458661304413846408897885890041995172337388705899600681392555879834559407389578280787316029513218800986445505922410001904495706694801679351339157538241269120137702788510057730352155636002985343887831756488038946623936881605177682965052609361020038630895700857393989614084800924373838596399235577978476476957137393535251254624516931789904629193712781988611684820870946585132922381649066797638513132055172369916704566782621859317515505867282149894092145287466645473787222984410092913728848558451046291719713502904627544788367389476621512719558615063557476237555634187142865609142171301445075258529699617423586484627136060024908298271387077606570914352242249143811773626660364140843368634704736058389229147042468062552500834954664362049709741344865030550384026135186788981401377352497492011585649524733643391627255052613709697230912259243193314767806012472738093295928597818259771341901664566907408088046994212857012211059683449044867280246849201192460650437630337623096313660041917257362126242128825535543220703992897914474289509485738845650347869595217916145745305514780064227958337844187445768207653386149230069122144854281364823868852051148701893564394806442319787963434566652939462772902348482920487079088104889288516525713660958876766383811768859010156003884612512566102821482098390136174964821830964424840396600785469016635743428413913471944657992263871513698351757896018291415797874660262078108367896348404799984962181269891265117048541150435361825606121183542399657110876839552328065192962292307330580938144052203120398806376505026728897783991705800579630991156901783405797362283370036131319395100469707509988562158249661349145899511270484203984252036720776245129215422475259252253483220318912093793790014592240265294363549752520685630560619967807721476469623591592201730895163963283636154356418106210746227082320728971069942904501072635666012194566369562461550397676968454964649763071725357253616615983852411354080577870536416352984478933869860532301429608420576826740253468904559802076317505625886860167392391163297793444739405895615787438872028042551865371148225858544741239211815072796402348837900429103754134945271373175124608426179787457176747485023644725722745136096712208040996161606863192471691650456051980863499171801039724678243233104055114500204224057493080158566628627538877286536073073526486469954233015564347575788594432245435760225433598640333144336018950436064936186957145420484531743558106832142299756336178392971064344416216149788203992181397225939706768189751792735413054092272848333829553871309218114217628457222659841531742398043435269144031578231631242418368566447396087541316440528046502077929467878606291259803972032571092740404986732787643328158649877639681895503367521026832241388580572482943448715375788940047190723053603770760122931468088987214397210945981941636491064362816754278019826761804966125980363921827303156624733217335500980976402444167622010670918078222105032333276883447887566062721655569308013620414020289444366938466998936300116997848500319168147933328040461675802379076712159360901491076560073619144845843305039950999334561029062684592591544422050084485843091009773405555169156454816589922349068723907189680625563386385040320767124084734546362794269211446686029042339676766009868689447882958963286294801666000817962153705432359660984808500996762044717691444240131461283057443119302103607413448706071940435316540149060592264432923027908750416457526457971313750916099561412389278597042838279370890083595507261939603797015027868747986082317310269734752538128233913394807975739429842038622276174118994732049816230323762395277707350690997191089539604942220332452405494021214487653632901882122139089037579064960010220627893741354306286883869259137826381460149440661500322920791178955255545465458454742176050500951768654208672070686755801480276841935921276728181817728282281720505117547237540968856901199960934206367050787301059736252711949165926526603353939040060942041510933172319858305547054235901552599582790014652628951149189637363972552044954405517039818669366743233014762528840057497964779674662639298776248384087959916030803479602267519075840344660517753835074666238409731431814062584857071998169127095534857353217354146391602116409073908723270727542682217169014315935669944408065139126938822248208398664385098051591578102043367018854826018283867119375054890595045312117362445095664562789299776136253078982127398205362275673321899492611645312516300320153040718181046537221796244207833628389279059960312528868557413922187106630314362813907393745641321511209836355574426447582275747130813192474411438880344221017128833049153683777672037347787761560584395344494697921854341120424901070830767631426438706568430688682570591630455061108993932224837520366730397941707907810757739381645662551465512761619259392025281194967699857073173739341239332605232982564868861162632355542422084113939252936566465519980447226746544786912905910453479395048647066595270355135507899293682225833704391989181420189251230046392550514434216232662104632715527320185260001759652728999724433575899469744486307974238192302833391133250342711247175099425689450317610337502463651537390308649710486064136835138066029574581809756673755353289346000319018479648810054237254204030594488266149338287681575993495415275680727484741715129246411523969889432902131402785908557763951713301223564132488266795911639016214829708995554183272133438104575052956407095169622254142183772207604188123057601719083709237930763092420651347543001501709166031939258828726504352879229636186619969132897718694780238425351224299762895511513158426526783794775238545739741028225092995445683850528989564617525664696306531845087811804761319054446518940400013919408289472461171626883372848868774686458862847177616708411715907428765192359184667077275906558371302620641268836112672037899022297776485104840647534015870311239947308329005573002910582744714908323681489392085284614517960030231912972797536426793951335559273856687261736157939649906395955545805732612061515480625483438971408549895050048663995583573037372225520871965032465864967769053777044895920107350823679467012900364672483109850451314543493523767962391558257453438253024976820771259525248379426853746616826721377742012713719856014680122726256684773299772220211340547804272546961112999352723130478342015955733042410395443726707533982007817851557848000590931928485385596665572983166065221267063332207421914805895452616908981954091552190946857669375668749722827287944260954669636179598792276023301060295358379610921590587116226659531560295406337450519495609984248370764471167536080793727404671506773569125719659922598779473472926273818753444293935243829944034266266377748124399077165700543527074630714724181918820863045367019368850560762104737293437105669303163573135485653776626097101500203810081821851787347191051281063994048837231925086360547373213263437327627043054745568142467743837321774914063538288552349864212795006798698122631242808880061134374055173727378428818530360483838537172150162052988928728375101947552506723564488198414023865129593562715261860364428997733929393865943972735043538246947024642212916932363189966136887570774042314475261742730206276776253768815280729141812409741029056906178680297784657734185293862045349294392831328522928467597180948701808170984931760668184212325768422843885054795839185447526402891758340249934062438046077874243323484459152226265117754855119567390548153483456683090215114346365256786971041799972715305461619578984158324308498909922598661785777824237418648343753875191086749054644858254721486831776153039206591875620093266099835191871352294675765208778502960126573363049904905952565843485663149541659754091074310865370597268903234910902194852074525830215248355859108802791576209957791890954709267778295875031603252599479137156408400151319782227300617863765679367488402788042571084402787009435880108577059023204996803477632036231807348145165382521478515194815411687550243150640799529816513962185527552351560444042252597407468621447589113592518537973979789137512772737589843401060877059693123991424021684241315815608702545175096168698783079722026103092022297077826341277655913575729651954399251455676584708696533536014545643525016233424814014945270247372813233423092514917770587051820489483554035680253843625279177065961276713712070602226773285084161894671744233827766761640143681268861406653630363108155504608821111963077056489340870724702809697988612954424745109054412518707976452451530671905730462830337335772806546745176445599925478550923397178576388880829247811195927729039544414667863844858932554460962616287368718738631366957193942429585766320055619203609297389875489328267841655993867411941607656608186883355831106032440121660676277580275435615108564731271779477942932405488831579111687576055063496284700429631307685347475294185145825420820493365404606032433250548669068055402090164519391881855467058846571269429456422581003473246952085164603695083040462045366001554372436231288394720721276664020580225791058536703685750721114623253811980784795424510020145557018590675763642878835123108026291415491478373101997256889434462846137014291540030507670626712232881683157846649332172781886434911152349193127391156612803099815240759326128951590799747136020273731637201783498548634498466237978376018816584586507211418527148780844284940244405017363373464775809034924829590136780074934865343673133455438856002299523938865100895889897364585684350616756852116667148617892861982935228406178608321471484675228334975666516709171544290246297786825282607021251449837701102510866267374354414835382423295372510584321855730851702630422514451634747860277298867133499309441448814481411252146215945850816219472228699883403958693191686095847166581659080330232778114348504289878334051149607954218885343622195486242706764704478498596597017027841640475361587707472972562667819426902719182347552586319327855488181377650977872090902724399937778826419815605059888856347996287920127492717389174661350582428820330159837677557010611292794133995159528763551957332075703067605089958085610114898855091469852764319470902187399735953621244778895513257688029751774032243568819538702941646552762328501737164324355724643460118955257302891692936693077525161770721812306606917517764382590678558546976821057246789285264572188501045467094418131039586704004745291736793105961185451375115156205647708826240379661077281345294668152532281125995334412352835227887722024237177714719657739664496246068861603586032321424041949674295835695272376545776877890921289454689587251100503614766096104488830374856944787132472964301736378388722562203616758005811668350553641819996216375130426226327065361314103743554375279705179620615152204124778662305090104983237245695129737274436901991412398241015499381858504759214258343505932026424140094546309716590745086908112766249825487260708144672666491120920228835387911217853542330094124080543729091808624537404560946906455621059662397473225407377866522023531177305486885217288281300894415932297732706637837336999667131779429181448829573910000264125607219258403318412718502776721819560745178694380189805664705289764485980909710058064006614971755185289317693893305503565737463030996807070189526053511532205524230147416169090630348856902601254690358726805398895688640137870124586691900291662687164996209945866951480604550373983714218767604096991715457438269983657600390482178398793627654085766784644957569152414522252209747860218857962878487157600795742272639445580246968044591097756957428789819569732894456448474858227569202002779923381755059291420379527232792760718432515801894033755019522152657245405260216642197289529846243071629335559560402824668274698087522554189258737302850924540112141079552377424477764486728890236569198087104767122354902212792861107739747467069878338159551787588472275511723165733705252858775510326910811551613541917275653361528709732296097191294301008211963655908374649323043470551892628247858298353452251442137643819213194635223329472747465929086177321875147511544201914772439113899847513021212796434364670465331366467655417682052156947164937686593100087515805967558538787153654082236557251234605061722778407090290780704594936949727772607338089679847947957949446360031528761266109858019782663261586294652130222091866101191053050874784282196993264443839399152686079231431696924472059412191558433485341612631290406445790454522793157860481037392577707556813427674635568663796345071941302005792728329655653030649557851561615133975938916144897931343953034901194528486879870315777316244082643284739926373700670285171006998983392922268722641348794357821792568034334053823197983353651428891089316681720594783826954674688527915286660372827557622768698761278660826482539462708153640519413356082588529647405718977328856078548397098839730113889952213198881131247898801142689595225867885931570953185751857597477824508792594162238776684534446535107741036356228064232743297763574740738255012816538550575118554538888869725545366922566552598197115275361014044454026255811438920324056190861832726021211744567804464719216540764061705915051040530859115234685207803113385803365705266142609319951971238702608575275600240651409001077489908112616224806284676738898469385313273135979132084939247510855767905706391678419075163926414643194084753555360426073748594560206075961404676323706039377107224641989753112871261114198098177106980255526967960833025116654925959677077417602055398357127166404724094043735460668351887810760747270174600379129773685232919123183698294277977383636795177070652183973835445442940084292485925985315453007075687357658671113888983327765437462456883201811208485171284850226556579413419337789921359489310693447844992592618548760540642447179597673590141730414974709928795355586099881341754647983797590528369511908433966861709308401739786017515566264141404156836113302055420164844322579831608616982953627453148089399333299225039582471902583696831008133877412986431812425253563328005088696639308697824161480980705530913427568063078268708237599003257723841028574561692330953803017036774070370631740138530638216476606690992966766263042728685324583542686497679350354436909472602400465377728233282336179076627786587247166009176333633786332152046275122077186516899241503865285964594895519075766067019947125642949641679459822962363959280387143280253562279040062280803782946962958619235796424273945384663949933191254347440767810612685108012723295398291861954928445438353915184941046627397503795093437805348486620016613381481644906894131515689400599744023143008958145086135273476852303507986165911590715079529896538606066469055469159611817909558934577686356648730600986412487038281351958626840846557868810253266410431003130519361949334626032426976693657396734867979095222509467674412724044136163086939685373824971573311772810763317008083904182441795962350442820887061681122316714178399877645854237079500856421050444366308409651858472746225659021108404813585068810494074161118740698681643413062750560930854781805597952659757321043553059139604104850834512616282456577255339482184322263375896734687296807383027956884648385508904941855055698733637027231167108030366241904734939581757638252771598600757924312299828123720265281740595851727379281747980261511134043020857871899816605028344987065474302028196863763506316927693688547641688147508460581800952950140460702085951898567377618892323859403006630638985470191524615317226794265116022939420813141122561400240882749724529360130293298278856506072472505082986578602146386260828986001072225810373028660258108333066941476078151898585312731905938801999387372739574155496830682241184599083288756610689954681039288168531340311521496689169548106973431904349392310464475741577307254963141143392544144276013494244511917124786395921003039014653191105514431357369691767160778934417935946322101800152416822417651218003993615841298079973756416007581626250480117709831468012946419972425397970478670271571105269555866187919613894161524962034782255690881953474404850148181246863794964431938020956500533821498039446998670535614022267703537451444382000953524381406127246621750155465044544987723406487961968610383381323789865380039413834006008494787612574003249843267224724644303540593465484453261213153382558347006125218326365268344654512908345763376227637886061377747279799907635900114464886824962898472384097612270106917711152564385853229552650193779198640513142503419072697067645585390841894848004576263475142375511496874959056730992490481455587629159526470932434669391628019479380079236459851535669645465964755082437043304066493370232440480641369371264670501100261038877899496657396745494213224273532830568452336160353092224748306545115978526995844738950719473395471135540958172958148332857829802878068515642473954534937256052962645467480751047664538481985379102409478031476083514038669265546044227504331256253507618708252854046759774995174779181775110482834671508875339928953255778413812460365197433156778131861980593821152148978673151932811691640757684673401834599341038843803116842408406875525268573305079291128324748649541142947221656588317626300711079666582891077324374249150909466126769579969178763834214699243166600969494609061396743252547614612492464624294866768481582183300521808881171279089030736265399890452067813993077398609895089463560836208623800660673333168099633792488097973501499536780063719454326791425716420594683766351234815689265907469576814428368760402784636876613798226524596345708611449975308002236341084415350916201522869147942546466234482833312332998541823044388072031820876766146482313113395962716846546068412720679895308683599210499224474831020974284732898943115671982853531554830487982016787998371739008072349871591652632152428763297156263087432393688329789085934505577906676853416580291154060670195846501176119633530256463467810493829190664083418488316883636837621648129459023006009057579862239600328270512788217308052038538579658996503138224485314524706869706467979507240894331430939553901277474727229331675014980305716132609058600275920049835578904573935422847057960266842326573850093417362105049310700997355219542953933859985807232015304398458808302218086134501255801648146869425087999990577607740681738521607905420201531443247543487060525967897535070491702819336456814845058686188476359865781820076570202120479827360460051960086584772251458990729812704608397666354020131944310272940377153223164746778049902908628432551781071609952473604320594603885397270122384406465786176518321204563799510652789325867013961948088190284890922574227449544756053264343866379135493229665763590740621840779565269917310121379531464611615790229310872988994152249715887325353301254414234034204636029519464331872844495518993592726777488213728220512137927540728961899387882757539750555424290243072716474062370455084558248035678483195822333775819423428207698685894094821610077123721265899634911923935879741443619883570720979374252465906886093159361974077536337126800596747507768269036856032653909872352287421372204671813151861992091822151401456276905870489225108926236549857576293019175548730865999219478989436100056471246653512399386797155371846862488584593013306801321877392363458574234154073728048577963885386134889660111567470075740108825271136805139728737554301839384400578131902309477666738041413208479683041934422925585862110621690067712508743317271581790242796056164177282160567931835389923315658776367252217460302753339352815949798903748836630216788419483808704074450775827483614848701135236516914570046615417709227816764813729308742567333238267195865613631309600552266396820974509564217065765556044746915138532825644424979912838590813683581101414068423058355116177567555225050178890444662145440331503375641235652579671158752180135101682999468530523125507115013838738494675341130273496953905149428247983197759479084642470725519239434640142065693873175207891000298494481654840455041770718563587716795631170426089387654425353252828381422202844796656899604317504840879705222043639331731945971221402844153259969585275273090512694014850837552653868732349384877420805082582851613139003186021281362273956898022588582492200572500203676415400945055451315358055988441112085428514999886825347378572039159975928865979158736587150051844225028800237095470213503660984994499013635541862710945375609858723418612532294051794735915259259758709904573882531036211301335831947642043513080994145170919496516170241470888253078101484169318706024122538242684500290463286543446592290651246227660462712116914817459438424891552421246483713567086917448278714764250292170786740705311921503820128932144197250110671066516231781185391713574048835611662769205503302932626969014141393527809531994573706276060763348629382488202873611470695553798967464363119545467026022360925018857084833138308360625480509764082420606303969806050513597017149987786075101759381340202305945655973650845902460613956588544575009376363254655858944540503037331859891877739168051849265828113079709273412152745013301664273145484139371612796945275769011913440797614549404391779289725255165056248748648997713679594230904363788556167443867186865769234207829379174966991128893154196890543589080515827709180088418835199688622618787647605712249973999383999359383494907222699236668089801921624252874664166895560662299347535310634906064253281775657787199242926931098134012126419184435707960337202425366705250524871958147045672291529000537526482303068836040559408638689008344030232960066375287610936240497237346081934035325879925759093067975082568839597410624843291763879338649686415756673192301522436551362607409463454079491054465503080453445555464787509642023930370688535746468263445624857102931027578658018145783139409044729693924796909525322792792326872662668194454562102640066300717529549931489203743197209656979990567593576192151554312051587525668431600008792659287195941037795942133662174956978583760603663725625092243729741820930402628760520537880628609929946608099505371845136117422750365939592625365334391342495028796990353556112874644530865574962363241515919159121476803412945829807060032488681051259465891791868243033951614994626847852044314729228107268852269619244377113171600396682793939943027551243964028436796937229887326934841628216850630435026180532533469336994109423815125988712360734131370213579041105035047527641160961989416424277132769692759227586204049356046347504771252748431352667575979599272481548470252248333475544132380762045606152991207504699864097344967594188400549279716674064416968980950982965355939983687577398350104974739250343586514826028334479485551906125843843540521421660647709805174978576366113039909172047885632417575723238821693517817654658354962976987808681247417528987095672419584714574317522827223535660280522152290908439971811856638016881734842566594989667865923679671236551447014334198658664125677810511234886414507188653955322604565696191320274955345007344679736027988797519189104540966506658953740145435025401570608300670343319774085966291624184005777032899718039437157424034593282736265571085668780473109635388667474709876520553148124964467292427168430254703484897963634624834304721866679155952916818902228751477704739324319499716084034852894883532837201812907011543673232285269379276114493328149049677055024597016061351445555306919254055406276389805160082781393042236420437444281698653777593877125814898025432079399545319357648237216789106949584432673287016092379219953035171648485545249975142459888912622413528133750884047964501724171409019433476660927633929779457595941756288836539232448467234128467829468376681502921919799720296158274238009034398396021705796559866065627123342420063187180871492408378995341432597093361647267352637003363788992695582168291696998501989743519293629520795695801190433727351385835865354993853639513718437559174155654118883911320970564122881593128062270851002456234052027992415351870941513493124916398440672854137697498768110574804175147237108207496984137802296095872175599206069861070644760364496750171804965257952409771527280554950220489911504697164319903237166387536908706388721407233859414965458439185702966619410055333665944792684273515113150450248815787296002974403219591915498751399880017414247634992341665429670765324507545482839836432251132781683851384040022354986284636330887334012722609775263044123972321226919899209232638201422725406343179609595329775366584655997428671176380026248234461523622253933426564795315324118462524846685358430063066291635828437405939727831441719446614673862041226238957987875180858050490097166920011081674078883909855793047482035312412307004062208102089637838709769402571254164156247194498477368826611576537866880479028382846419380354337506044747264943422694706000016662547878046578033865992248507360188407277144534890843840037132391182145544612400732031154901376855880078731083248191566255605970978024232228604594206477400907075922923937691648909909962060967703347778464034846432425016862924416034588855901564989277717414734452694936805110550572228720542089983423791462858166286952393988999160798916166263910468322919051900579695463392510779047361778144883130601747660667397856300764592537771907641614485178652350088050742881938256283716570446977481353509251355236529515520887930886298218497624126154680416380599221752567266680994203820310132195933551872036445566870869053258595113556333328230601972758748445511890559169515371325522302071032004465507538487045484970398775089946651716639132147918868828457877776804678944690038859059011165278950534859365037014677656919145763639138234654186794738369569385118053988198715521644121903109702884638037051136061245731020809502019663520556876425554140556893391558142001284169406509573037979919347808406452123249798705428850525128081726599336765050319999435926488432940978107360855943217865297717711353198027105383470744138742620981256550579450305835124996377268089381281830974162168475582654218999590400391348494503003461172211203710081477946395728732054520032265477104171629368154623587599153101178953804164911172258336722492813691192762699674177446111066128559042659835347510722731493363259225404455121750413991241150409472373946495237859281489340117320629805396453615146145181729599862760558893802216451070694242268002504031743105444486254790760097649833940667831456123214717950292679230348895348399881767576823291163176903575650473256481435438489205150692946300696596580186951337894097246485172697892929365799547134153149188392215353726703807091187861475577448844011282164059280292871401483537948933598600046144345571414975969903835934415444956413265723937623321891160979040219016753821542017375628371807001273408972694763718738824941591444125541205519863932957809479009408176758189146074793962172597146524896453371159128992857835881398223811795990573505923445583685440780697965753970051815310981976661521705249143427270853003492509128634583081741625055941453769589657185702870393323947645146305274315735795384358175460529701260670407311821207087563909750342110128402311403871683704453686675022555084700717023001041284170561384360052023312813402196128455390837430919269793460487792566729362457537940176374077869987544487271340866878236078209860621659030519889693593706344589776873695247035835388164491743659063999494900270953015464378864484280648866391045807359985568526498320958404616205702786112565638709081517960074305933578847311096668826249406778690455030606312912189687018894874557238097532490947656417507448024478713930092634807880664747293135435550093441806233335816298394073542702715437503375199097716521437324983804109503372496945848165097838496973044121697203767606629260891789154061744119245823515862171289248863953649210915183763625806503472471947949623323186447548156295378812634505080557617460923960954764358644413945064038887644219531132022242071932045007921080153831201430906397523417161463891324497048979763747312370858756137709173631770661037272575072586245256289877467593043326317354027301375109747004874172359456134507016908473644240034553667142166075898473404436843137124909376830205360229441906614290050611181514619034891032827645581838663157473954971985923591354131216190028504602370631029404420422367514911382912299982547521043975853897759859118608793014201659873935385221808183090421370006142209863380120141833713534412036958677884500252477140819557973396480966382251098710862462591324626880867008828143368548122698701632466580173548168954486113430397939854264926752685868607559459929391019464364947742895930243679023289794427481472507120045358028772339417933478316591972608571371431925239534276945388069957645860018028251362121948259187941910795471777572002091246008150333145742592704923138885234984140082254337437390436680469005943775245792664422177569874590760457770563973356939553510281125561680720316361143411238952208790766421074106272231351939427148933806176124471453146165334544967294087931976142457468082176169356628151463911972944609990976645024178653089022943835305434302306144903469021769122482833799623475925858230711747717939757933264928927828259761246937123247957712226952665288594920714874516337523651268521446604487010712963656924525737647006084858478577094163481620552274211329642252687976315740907778923268716853629333250170763805648959475208947888473846238417601276443793225424928104091975827668843479230066539959096234115731656435915726603185183638889976448037472882257742447601937871279697735226008784051774627878689652453606577281810791585473260838039930761181753338496620297868962697922919148738332969272555851064986841745828254090676442635304811720514711562844823291172680608796267061887159137675725731448918767968535565354653652204341757042655926122553518449193667491914045046067549852305184245181017803811830162802743582054052515555155618525085947970651825496780599743207548526728165164621280513924364147558357482903768805257613606840504510658359714982591008704755060596257371743854805011776089589135495183755617654655327041037856191336420074600644012759245938701769564430088665488928364933846093986871512100608373704803425432994739456054056042515454784571195488945420100429224117797629114312007602273045867496450925891187830962826228960571441338906666754588643748308533747089841513088512962979803140212429528615723323606018232559766341942512387629587382105564699761153451996110464459701005746602828385737847400648610044133027715268603765412912620328243543910158233757133563443103727358958725407715991408888426365359509059650030990786378784773208465531328107359713862770726872635955922687392823784177857985880078003961011069232273301534387802175548748845662906096406874415729642914750897724455227395812940276346494966027580473225670806317760446410237815190776833805106794029233897538156025195934113840189269507855486637734344744074199539930201639107448038387466459612266317216344701353962065770223625023788331089841520650749625257630051292799122370700953355313651581607917256746784680710409059306580978676753117954671545548020912967003837023729940500614157207260844655129124709344807988425827157206220355856802126645630789846179050847219817535998255242924958360397882368368466829744136270202814493911360842138274915618922339308660939480477267234290911088699462278320470929285574338858673579525684383459437840486823272254926421867348018950513171554898625436470327725520755366587573621053164214188348956219076359665224137918821333546878538060288047928865773884886532680587122066276874290658169490870077727410413478749684693970045345503685963966985522740900698150057952383485286032153814810451981768917075633642566775703738529306621391112533560181464533251488833829672147242676788525398980325865063910355065931281353204865932164712944674690487378320070980498004962665694504420159440480307504709962493883295793872882907091156977787262983456670978389349842713250532549233109086656245016290826198373900957586395363844908892389126301294492348580908373495472206203331738948730055082156690958934102563399431032821717757759792183302321039076477347366684587952192003603972232620023109128222848705885729616218518822479927013174621788320281267598782776659184809588858470505947882802182740879175551449215465113692567549512809038271407140738061814521551631312728127728524432192258537720049755682281113413285045100069409240428857436994753028917099052954341681508219334769941697168815320794657699170204351936523569949399016683061177229665493625554988546561105682040478471844366552644129988801681312737668871613571575184108870040921935623698058002151960233942464879356271323165924689299522941909306872467902765408016894906879155351113009087234834789221789794653009226875309895843383091276844180364453113686364470425544555949537979103651754567563787094859145296972610494792202585416918342555359352053775506894960883329260784587443926746417394343880171830489040199179791798396870235924101001977578152274658916024029866757125385652927699901886418583426238018068320963219056022091366552170668768358899173256125160434871249464171549288127982724570451858401575738581884985004663190945737506120175457521104235339749801338727792395934384760012555968047113230051059482171736611798903627567894308762132764224348929878527860815869126385641875339657427200330072510105908465546124489432106033880601391682447490364561123494922758048200826303585356184771737093104533713538902878544913372642961615683181931986097939677190321460141885693660379961230548710805630496375826847466531558063658604566047897562124400285593319182828561343534581498935840198418426677082685503793857816795461653862208515337070430013433770429880233467198719903619402158199926761961869921784401265136662617881458090755225368289695106718285792441230442064677957918737157359606685746134085023192796299208348700619580660906548409058291213594698358827552664105177028141957718099160317951525054501044805753887274313896653384918427503707897683916955873068584823689188386959538078001846087866045811464243910684258969958041836852147531687115222070051229659108922836119535513799865133264339219542910289151726742710163669203375090824405352062960641684561869503131919795597352008097376748505700809528343443796044464833709778411620913790498569019929360783270691686905247571444360740123356741865787937040328770904984063524106229140877015926237423265141350413135802829743921043259910474187590124623475015593313626139521593299370506083495069667046268557198239294552740260795833015978434414795585821305004698177662916321688788000870432096312900467546638431888399551485807321469913368854444881702809556183835347821046128522006851603308535992433833472339743684972370399442625260037064827824686084389115394074670737958278050663660370162292022485456286717688421310028315221129075825796081244014900475749333509025233870168238996054860535385269560758844138234628180344552575841607224423007300659903401449231939288528730947390929262217577409969407386321747209381366187540681739106950312228414696298273902408445048583622791433057072289292817805132434964120886028188038275524026260820264454391628058756884811049286539809286351908879380247054008022083314257366477072422859498240183444594686103815008315127654470629979593339135105138069839118085707898900654132337979897793697940866693827465911282755475016624627742045523690795746189413881616916215745366471471677260329895523681602489436161000598218143147093649522219918288226458572863101314746769935889441414235049607840453579481392609936627177648278963815893692058957549352363061420666093805662077164623939957320516390829198874245545758845707273310926268125622019074088771303549131573756501213572590213504316655074103351926337431025003575286341406171587639281352270183916900171890728771731341687818799657341115095086740989850210924820215566939997058626231845453859664033219507898235522974068594809256926176908215232087256828223651273578943366805525250742492221408111493067733120123353677043595965408837201844505311135625103755910989373876409247900188563715091155340006782633615290656866875549617548223396792050779844063331092701108464902050496238309930068474219853178249662072624191788813099038815374625684778614170591038455547358400153345202728232132995021673690876629762067340112399740973165848535942449929716536594336862404437680456110372510899989696611093787762071283490016413316089367327343642098410159486743666357056241849932129968330509697629481121204671522789202937231739801825143439599874597314096369178195320491782315506622413251215640020285008602120108816209425285858904067781118809700261520656556056191836222197841855978945171089679289868930635784908986991663716422549727278682649810777460950084676407065931460429615190858919476558994731599609679866643203820613613039200673639112577455673242080046493198291407642127067279220496780067606533137383315829768084150567990021796839036679407958182133099548236327067978851029362497745080628300536434711960753255894661267763246850533075132087249698669537842408871674509361435975829837225286571775192434543502603533474307972468653329779609896919315691768694406385440623541525177071645779693255172985397246150033660780408084573453977156770179955644720315777134968267016921255638580427429745525315759750596635194351438341591830252936232740785590327873233575352385652820987641906972368585087738319017202543784731109242134561435058729382379626530153009580817847164928419093528889767931187860188814324479898538825083286324784857173349741391695076025600121761167459754717682301956804949947641146155841758939115006624060959486868179596145154880621849537976532924777011892398946491884664979754608011575290566229509124694101894480114211658948227217321342218764186490659509145003659214715422981736043136985238368638943440213547948162321705813724906132742697823161926808872217049508547704946989751000813790447853053316552888029223277174939194831776928570971256377538767898138489494147821490187174737471583605130248466774664251310919071260833950280397386631236475479253229717268166486459607115508590847269496058219577187898758635843827415394305612730028224906243103770872572960558013969373607726851315240405275073171096462606958432836582171974833884085205909650895884886764399571928048054544579230131712152321724734251962520360061568439574627375342198672788541136731604358668979098360265116262967797850140569459762750290745954560973128820798880223206974165843636124789226347857276047834800289509336059251740210223075162783733517292255067715976475293816027347191542093348087459815294458373133335831641411878477796658188270172094138412151621640413527090472111678916325158032944720323463415795457960117461978771244787570277807897081338056153695226018623158620275380044819764142851688914528535239045478493720072410146446980750021104649934657499207354939981576989447325758963190119276292186530678489411339624135324427216568474617645580038548984698959977906528587310908365456426487013570507526286740919980753544769914758920982933799377183135037677864535378659708881078653302451293411648668765636759920930503716733949485398333212584503973947116875895153945547388544020561529192549186126946643837607099113736493698816787095439368947758330051992616413677657865250762224247027631229754194411739253195562451866584147382645215071463133208640154148629327057043587680406822156550509727663066198654248072734466975710487624488732997689927345726902643387603961747963274484299826570260936661309141226795107439319394061028619109301853021896800048626125695669929725580339582536958255500586874233969476727894580638604776429565976107359982846966124332726494652001502970953191622188492073824310695658833857135297605767276903191712040904971243205344246735906728097414398709298874422367420290096944845706898969293573194493837527790003718222199812710447528618302771833268400868986190639529699239868551979506978648173371528304439484360435147181205155099048271078908444826537006469812273361880425621278039047445689914474023907182219866911534250321063522653257179437985603261011177320308613469683209330953755565392600625213030914640565265708869183597125960827367955212177602237949728128758721723558861146973697723679310620089295192447584083851682854115258189057712324956395388419063988940674341626531004265836045613413819735440439634440911292759574931834799845636780923132857598078546871438859450809586603411080906299028385957356706632467353142441732855250028908557271717273002541373014533347716202593068512162025276560599305143377100602339579979633086984862497754631989670309007168082850946877543980080279829275505176101251350051192189630221525940796837982154107967317917019860781424564217574398325499016155261147783970828489312451849135836760857459800841783056836264729324306123765113059841304774541953716410654518446856317102132303276634468008886604573475903263004522531386069655388385138918526937842857336139224316179229159570528216279803486948380434645583189700427775235745156973928808474605910218517369890488783215018098545463317285491977662648554323289959877353596465508719797436307340415180782812946247935290009556361646649724269698818840503267359196211251443807197270720547409615943864843690471958607131397602887037052436804608660096139995348538403211209464776674652949490931873088323316141313789656007213130556744886251333241757094394324822895196368635301514942546010522562004027186697677037532151814437893113079680603918009097368232003968197337901917223642326225393527072785792279650197503187202367565923830905100127849363898813120358301128493620844242006109923400677868227859717839666940749770115988725963166210585730716762928496359454159796943237162221096568849604869730236898816010085714518575399444075766213343704601081652295366644594012847120991400375422483920870492790113103377626384966772200457782246705161497486425630295705395519193901077538219433956499270434080910436184151389458036759645493052059937839218260460092458375111937020733007393964587449163360481125349830614780511726572802156175582467543364459319599461445258253147538061228988768948549780417911709446036431532800068565220040729842552941299192057721686388639004127204112591243153085200087571962024557021091327800527986689884093515804401739544932572662617748131671687162100234748648207006896364226948674706904117904238208022810817926650395300745914898547153056010631825607185300850946150114097286704630040536349052293332905194601199151485348782723757858650325463808515665853723886859694326300949262597673586503032813033810174642433637201900337991713593532232468562175885045969009323463722652346189531173103889840159497844692504193965849622804394759186776142185337929284082629702262933053535339437159905517940384383448452773301270687409022530375436375511799559996838404797609795428200424330072813486096503081698960801173086282325306444920198464020716492465723582848443159199307896054249840575325721149522882380385356148725313468821629974779888335315722899092744113884013786086793118711491735628001795752795858190339933294495092328272080479643919986513776072519216161391196695770667523977396162103868166603698823100499104397988106927003576110304039903077622040728086593343411250246140025994587788881287738500508283313496358566100821765056046953334947555427041245121053318470605903610577117541852655239913528008839328714350104631711161571672518530282247782916381462764306313082544445474263060618155512208405298530458492249569983359512470507765769630217174518194937275483353982804325533446562565097666511600789343258914404075568757023210081278908698214590954734130676353887364682194555521779883856743850874566634397568998013972722476461765834502467854588575178571831341270246684473944560448910004644228340387939734425526432103671294475390217400708830171549671050785852964118640324195367393419528985082011017805459528772750691568450100530478627083771248526052554077252055761026564729220156778040849526937232270189876785999402381005909131535666236916667771783255956177821996310182813310188301892986390723471635264215638742777504614926774649160762169067926248442410391643055671188303458556119239689066536694985474280544895821545206885267893483819705604966999793283708432208863468092385220587294651341650318435910701890361863234355240888324605856478925261886021975525625177901688720528207958082869408519708249132695016091285444160043406431484630218214217917384048041153397700774765454845425234888491176942109657796351966460624546512924039990425882353517916069526681269780126285625030082112568054982094129641675331409886485115282264133093335860032480672974611412028413043789595032516043114476731992982771130892638786161264731151107489513974835199865539093625870864520425239099789508184851264797557407926619865564196020697054673534416091296776131509686631316762518478105867923764743162006530423114188386890086907649199807429585142469241287874187004056771523669552604990356971569431625908560955980620342545370328789314674395462191015216700122231182416208657729891833950851978279832109571919514530479150390820655038944566887314020644125292913069859353916705959415100744246014637001727183505897124937509777202462111692332330481699928802100577956017920055221388280066146950762741901913328086321057174565103585316090864284876563602238610498230115772533642459106293723683784357054554690128465968735758975266496857149302626577237689001247380405997891537905850756574980415492364166977788503238072896652026523351991789518361581660479473671990135093303398468449549522158457953502275508533867784496073559792594304261607012537748809645372832672764340968751241673067755014284960471870617500520038644924732995225129246235666008885942057357890152765321513551945147497756186495950168675369582422109560197967814652646767202170519937679418561351359013929531480198419348430627944332502010724968798366853527986096555199826882878736453382741351509480657925286245959662789183216687834213524023127690507148719233312959127260775223873450392199406323394861805168012486869156770389032666292240005367827720279017743359528193451422936466017890926135823917664376644880264492008384324373906889652210592638282673339066363347292402824494972560626369988733372087855639848967662205880493896103169326350366301841323469711308581770197997676675617172037033645544630104449771475720427522214972771813488440072301649781714331702478693385530198881097815882066309188452349194411777092122110580217824920784072097812178925146418628649374950828151911661867326824937259015957230881978765691196843641848891893619902286951091917505034472948902365931764130573875952894910212328001552201855328891441655297107749745041189239918927524707911115345043236949723883235027153789141817159541287170336588947603769924139091230527979616179449503069314125929411154780036753769590597374338094511864214806269035482398201103232497810627379890626353813508228611945714765014887159658917078264960907362691283904665803078106028383961811048464168591644680318474961992904773302792541069812580221900509753725713432999641188055115462434154695575652227695877671277881744861422729704247575120157667775659670532252532721240750003877829975690546055800229561672960384037836418567936027754759783749575651374578488322083948897988609119994766424174035121956197609753794323089776903751702523630865709846786542717577988254660408968929210391502097704442933888126443060054370969655659107923046538041255157196728973847262327795406363274063060012815388347913613867995286575408308256612905017437134199762472093308264758721391245318923921477844196705312196715577879437841001468149182835836185914475496624257114162144466148984080021213551075513372449691695139569968710185488167845901208698313828832113614307290733845390457432805518457635462834957159763297751381286130032280179533969029715667515575372427409695274546071545665681052222525653832695407914843305499768576883752610287275549914733993714954239010543008210547135306409094500074848175474874877786134213865463316081824610278684945749658405966893798818556242967566897371451349207000601902300213861018624848807571845706088145272249030561077797959226931496955617835770262413851232241042151578605042795219509812228107995485121892064276043536992909649506603253257137906096173727493941093807385195171915910419897329948269056266380196832556678239031082466744812931728712344210340121343404604157603620052336898025651489287576869020681283535572497609665349585897131398487193408305699340957872715250750494294242127740352615127324521467998329862521734376692829045284145579962445697272395912909306293222710273686498500556007766097711182887506647631817108122808538020171268523652517771495287405404375457814922857265830762655940680959144037150417089313604632326245109443825666361591873635489506561166870986797266421937268888657496142302163845681790909408904068679319168738181764891862343677449691655783583449029368113097096334556657045822371171285800395575463326308931436838481635661601367819630756957063813464569085024975511817604407236374693828138378493074291883466711038470818401391692053608979768864258825547978167015261942562415458902333521071731083409407767140514172514510629717026112528193236839546861209679886888055565914062327909612899042615483022091405069965179496865972633450388971441452967371826371090341821492874681288340974940153363022216945121386230182112785392003881661429654329190002757656520369429601515968596274961321966391227436496532901535516451767066738656145476261221916502528733507724039453439239875110913718346330813031946261104055415611795411615245452915920467268189062198487650973291608733967969319741437919548087544041440519538818160150880837199142642943997241453599841663246971005350347313744200795991045820261428612261517468977944916550753182077257434502526888617628996581264902858710819827660500741282358698035119449857845532290262319524743055076451437387124574297548162033596678446814255926747894460550582963299388490150830394070773293405343497020545283946878806722727215987027098487234634356326794429083329072207972272329287142177897232796335338587096911618040182422568985683361222455868931866344154330288076334327339710968310228859567909950021329715995546220351947293704800350297868091462212598687992595792403559391369603562228608097252289761586132617637929835610777065746439343657307929720543021271958406253043296381696964917495905402007600730663949256329451766626577694239269075939611374835093447316439232111858346183708626265104465597454305068411388256186026194057366245074772799721763754423753050051149319691842814239344597333095796508630230285200837365561818006423987220544708722119706402764456277686711041569227366240465018102510925143309161598400102468259194711713483558782472243936830502069651671454407111290757892977386992101031305107026931441032576959829503860458829181066904819631584523806380598994048387239563162167684695841803358628588813757451161397646669794239088695978198944812047089192754830963753253217208840216538663516145308953620329775931939391359036263373122905855548977767066192012864705517071434864561951199144792871347110179013582730383265699251389984985642874729892727679284061365875187534284283092408915088333852008239360839246097045146386799988331191989520398649606978792964100250458579738104375860578063999222680232141004919723250001004969192149248279558111601225960960155536518194206419475645358804264800573975000214424564523171274760137643292482219692758482461372186630783870000409773460096416657371696454637575288247247905016022223012221064346220764659496543390427170352003995925089577006346820669603848268615756510677188440974163643311424235393318022334803328281877497842067229655977043394791652396090911406467254751495248085107581250264708951260199189038393205230610347005687889627299233155936856847129794117933102120243455611910422694533431975203432542577323043856359162410160150776331669970060639607930197185878472129617843989504818794077528605279890869439329303528679280147667551000171020583629587874365253221401567222623583745086266024936789141397884379064483236245095147033642266817332411959553958921140422625816404111653782877500362864170617500746827062638049595909896338119828190681519543655957218894972884910102491339949255316891176781524884084519356608730917320731117472915363958227498689958044073570785682342881516008333586519765595386548886784041118025455457135489938149084786942214595919065559950759697544069749571290514300789973521766353037187294243669233889282844172977826903736737580309799811442412873700130464310709566242292489749999332187844796697753364394869164101086091672802880263889214740863771230605211236925392136413934447982198368447735910880103497900054550481430720898732950065515500273866321612372665460681927745557074175314678974472419901877418886162913196862265053154014168940068298478944360211496618898725997835849350705330613605546279626884173575753851255703891313005424120337486269073047766529785786241238868955690289989450022629650824729351740487698104720586286613267790090934698034834503753188764875515932086220494541642986270282032797892352945286367306355765353601687139632393190089054261232113471570814182965033765978382592454279541385625094026554623780064575059246441976533233719342596650548227698564988699825338243375342574591270999200382905224576635399464394772786095406695418106843774726364242188883854543720528833873756926727181287896245365488311021621012689764336642817823700598003500920203146370403120580101798507666114210769856267734075163730383459755146832147121802917071093040332982053122980300660371604067798770057302818671303471377172162930025284974333517427537019504691531530753882674661345883055280072831080453908212963207288933470018134722432841850418741246418608821832095036503240983724945141314592539443490922134759146093559480965715740891092306798761654500160029997363476823250194650651897622640917060675645779369242528247577367179704869445178697630161090500106738764240404960710229286376274991089973872517117717214141387524211767535100962440670993609484291300694961779412463832298232965186278797341238019131750233740245908090921176542616670714364563895515562510015557965580822549663464730351245665332590962159158549954441162691650108169207582009036710609052228024798672684560818133126237393820801855739786513270051828942104712884185718222936337509205985527406156263003107505907656879057009602474119004358366769511485887090819679402197094306455788816337626828638441583894634860683242324156057299547139752579779850383246735134499993613051551194376780883748723890684440684928077067757824443917079498558734689017061092010802063261581816284372784755311030418550139086422407092081864879914572611649033235270311351501242674889559983764603583506477193268258336711442084019509758488711631664255138474316363502917164405964225591506226902699073860462327538267341369660181384782221238989497320956507501424551547573001949413774019076636359181532610040557014813602125924278266734168037619660335228584010852519151010557830334847258259756300380158805924635133774293836788364382638450108372193053040218737241971951555168355519191303533982994025459123684519599184752328651379022312574656257214028136494436671271902596551098600122220732625116724990327273405204310631107750271420297987017776317682459875029456944095064832132370793191939834411400040526485899075518243658910361143286938201378424827720701842225754034363261492156864766912429318658772839753137438658294057681846353324844313221986150068089515327694934104646544260417422100437508547743460238077648938049484835156929700539970231712109414607683833747122220920694211558496120753389035088633272321501712191717167468857792831465143924483070463631878692805662548465054491653350157292717240710711568918445340996656633738810916926780135932562285145727685071984235669580725780767844201784461529344584576391175849360230337739955387410943207789882006337443087982663264840843295935213762272658812782040548044707082638679424925087580492152024215703177884233867510531057390584920426809697358013918193573244699914293777781780841203761190959921518955487098231179728067733606347298061233131150550057468781932551729286148195240356795129856985798732455021215331388871243132363445449962139953473090169714137531735066394897401744395952907802456895630779614880800998560028750875352396415440260355842336287914356337278042965644586495162888829767109804275509072190632936350962122812975351608663144085518113047125929089577469129310765501053607918828013596029922085643390871232173115126863984074534657724399956895508061517201828065311228564754002395229240045950623357033733716047208064800562692021963389355880995418912267666729850779903393830824824319995321643943750455996550159579194226397556564209594494670797155107716961456991541647154933764559420037909468043315193744701519660534048458206431266840963549271199725399389848875302694479559700927530705204576293467993323667428708177530345114752020928470663035164561411785731409737196938323317130128396772290069525066599268749610750779030819929426025078844814045327729387071355196478664760930467380113422314644244339071878731751480811557120548668131006871956357273666954765786393603022529288049057168043466368058345186154485989843185900295082802025123474239099516666691372289819052333532122852362436847793958848877970723905810806510443106146633166748862046954164666338492001106509023052619036744231886123386527590149445493173015757572303675895007165475244634428039470925547566160521179037335707863428982482912593825585202820498370969375792607627070262503559545465461333677026856615431285589903348756828112288646896662737755472616565350452417966857333398000331879337204959112907923722887117801232295294557911812206854660460636823594655619656713579147981399151537199099565238950074887170231976367377018634093365314358036158659008673356169770668547800715120420500500977802241408359804722893669245386630399796186039443856481458768190532679813996731580405703131004864530120948729740806682614424124509996022363023475036081539380885164554745265671327814319058716668132373784622718271042481079997657053132325088151039741491959298846677414205490536930083683078575548317397818534154938499723574285619994991324879864505563718259110919760902001117069474583964301092368271658261035598213821150153531745014365217461776099988645317551996327782148687811336440981290404395581340878196916841045973473144962532629749674216975695738071486943832228241262624609060403963448939771791584497086950546055593574518846019431714223172916675722100941319076033570801277738972523479804973361645666034787465455263931290903468353589418809697402393802910995267829020196089645672431459312898328505074866457809371343006820521410903091428900685649026710626875484395447514011643957906455359577696844655829263027927532996070370186644171571254015583144787579806518508408273453606618436564158335395512593693253823578623604302680699422949422341227589842568799364715035880175645320095273938481417338762343030429373610239996089578192517479262897199440124863749541458841501351807926257096533348700176142357694112241207085648885922164526765031794064448473660838762004574827883032736466814274161295249049671897851235869579003242786747654688465155322377890964145811471426175855783858220757322798999565561544396596456769575468747036668772078719362410251340639868386209755528885589083588928652640905207386237221254412240750539698171351139983845012281243646907762889571548924551760809704212795972536864543251465334250612977567272047887931387759497933349526194048175918498784843661728547694488846569483065542001240790832055150812705746555875215764447158322921038845959821931955477976807635081736492234816484523717753330167642005186879949996873038403959541859564096168589691400802960472420498878592307062993807571899973220122419141204776989678343958338841087027249435326576450232161872074943113290733426662374555973931556663291905875015649921370050893222384849438232609815633354392617670598054731147528708794186784067408446642174473913662866229939886997348675476018044083270996211155330476170603356657714822152430294785063050939207942609370649221076907926035921080251819483056137468946844802943096760611724752055169484948421929010175116942958355675836475124650531258078986154847208502085801205477961699361006320224674885359126876419665313566881958131125956702847531309532227713572227175763687825271831741360610966195619628209905195432747174847873534656988830255631273567880092427202013990398555443439332162297593682422300893311290661217742834663877699226207806558492460123064256127679693903486585385406239174762075536504865494809227622063273066185284471852947285415202043277098157858138405868200517242059652997870001451601129704392610294974108154889998825897283570900155669002952301110209103279155324455406585414661836225650953195751028442327887023989835401069463403847406702774976489761389430990323510098516793463936995938971894873414940372127459538635905745534336326913599766352909880912448851744506303800012399837032715334314277621070723345730730298488291817144776584762156445310149242523554276518794387340611094438193685026413521846570023880201648264145571602285427454702528694023362849686723039219837972414520161150263521380163382148289479066640942247532178457410597136779112169761842265700509283490723214335432167718992283601133613084093574582481244290317415340580708391015327607482679407465704681062443361332239679620261764023533391686302684180375282330181037931471602562370091737842602378375695140662170642482051703479790474353949766205402722642451792747741268498557880978005573987167842770505870540789680331862967667478975000526519504445957954233973903369821912097279022931494049880082708262815485627957764391398397054035841545430700473384783256690404428808827723729743059448237365443676380683023197475680404988541314607887282501019905923325486186894506706218344892475288493239472289686327805006698263817630354231410687506005241094403829024450039105863855070160504047554666708358005646962463670499689348415461167656550603216672225330268296021371266311684944765879409656507459932630873395921458165284471801670494776122181411535790855679389956152813085486073053176535785091033230504189949299431431094528054924688238593824832057909678707394963807146671359479943950113865100085059864850007180118128630358549050419109384732904186768931970165575995791856587997790815882523001232599903752107875729346595074261928106760415717948578776262056535475094645803922908463158321939674873384751529218414170431078548415714367978385597636534193554727273049385867832625623237535168867487180554184406663327255974517331151623044770315751808899320179202642692147306143065267258955768878901045864365896308834977157043758139878661898827421405355877259465060971229537647742381484105220911866342802933612484118210706880807165103146502328258295708593778394753877667967830928314198397838032218918153250616413038622465264927879497447314205211681694444896994235422200702424141746847006299002531560731119319838591984288795585760907687250001509627547265894254495712127867442627535824816778439100341860550400043334067687709351625339149487979230047148646488016035420123400662430455293204331948112945771997172493236834762218377452558873259228642573102798943451528642705895147434589583404555345992852208733225543663847567030202975838192829955445555286494391543859260345391876114346300970788787422920933513699263448289813065272535283168784383635123258712603715656110863993569250291251465186572455306440584295910912917958471568161325855945361479034704760385902492387471717705971961830018714902454194559070142897220824485072963100648498746137256133429147526076424073831917992911736815665927592729364663398669160369070683225324698615432561655441906698646705480555946235780054732983148777935286794753810089904276390902483966579284361804260862933414263337390120298544701882256802899388923986610839836621211828922460919726273211561998872161626499564276721639736462716114301060273498243577156433989286742270767754539404394067755060683835545736972004827275173034632549699982649568858313734569170301889075031629525022149644966968523007922633042414333665125183682361576267699590175714591477217147872539928752460503940852706359749367199987586804323606789082306682953756657261128438425371830349504065494320148009709340238018468568841100068382300073566545591968468395292532252149360524067272108611005024642487914804505810101071775060633178907478903019536986845016527443112083839717664472573372689145120865172533792417144175679026117363389140925068212692945877102688384808596601873025532141767573224732173293750196830457989035209310881078941812165072588535334192541671437052962179922567030809674595743434292382206269548229751496638626855861771525145382880805279389225240060447983556793976571396719566628286741301604810257455129070526764028244508508042609724781273808938051688818624242646658727086526241536142047758492550703044361943738373382604734200241524755130994000116354105871997628508783314386119612158206967735841314063305279022190930341661105653272579393492405154297030913880650857916072172191402824495504184824278679986631555563170438337461364228796164992217409928393716899875555373669184068425676696278630181100283118895433003442421389560152275302447369930750616441034312371379025588019443576926108878914956743556188133540263550590000589756578619538702502473474211889656682139194687948994234930224866238273494999159776783592142626062389679089194371582610126542524937057451629197262883566482518942920184862370533287127615591041141745635406169786866646814662745815223590265645943921010623990174504974633549515316446392836668569409499891927697958266551606158159084265219290798304715260989028047857936451308716344519038752930658375759351837070813533814268085153033813412208168648777423791502211600283770742947574070204068719494007293595074119312932018769598803224872949065448451373381262503109157597251766865795268387810275258572446603584099329963551459472515840820474286788683524363757112830953462367438114831361398807740355935236349293637353029619624240920144714569190206642044584212967607445118814674603189234491689615469960557539757509937260730354261403348243678199713569374314835529601275155901403754652408634106052298695015457381074621085622442437434247538575713635626298561209494885203558531445783773217485122875801594739516717004005103314330517161947918899611608712375823017751955308587095597366422552907776176285438654562175237958258899506606178447992244524928345501368804632061557536135546114381111336475007291778200236626534181915641116491179161433879409073254254147294240424386516348078979799420017753844351143109435776610605811111896542689302746443922883722691157651834297665205264272614643710221070083864258782895471116848942240529429116210876583283333556502528919248912391887262004926182348067401295524178699331316497342920163234474091968340813112721525107917879018553658697816772785472887915385661310832395635547476883669236323467091502639385206380650000873107437875003439465067318137892849937487189134825266847237825534470688014569215110690673593435031646869585906859981166097117535915460294782171629183707842130166736751912520609083410892940683826875037940988929746863330985257209940542964279302590657227987382341972677650220888957204622386197705572751817601116594027607530081027506428842533098472429885214001184717263832600251999272764539585123153429984353188612500211846463165139902795115010644978824568395368784320042568187132934757231073561699846950411930463365255643469724311000152156295968888051222370032674574117592161929300902553951325508798128373198073757714130198285288546673528868227449767532815708388119116334927398230445158464981194894589259074832783065750145091430717914101071437990407527286155693553677044736997203015643237659402571146678687558050881003140915231960163085907810432221135150984660619347320426600685033835907341790441150988242247062532507842573551286496441453570947918764416809688408927952697375217022970657860630930387897123736550915316919375185050632969502838953873118174714995196535594952948249768702215214959367600805179932626540746104003185655123706649428879530538956785219204757687409748513500168242126660907792315176691722043515421253251111388983591794232882124282635518852802106546973695141232848237070027376757501969224762209207711539007352196819425562492157164589856432237706341337585194241290602011458110338928199152260430398299140630434490959060803452631855156717770115852102251466028674251951904029341026552183224360036644356412151506500715816065296970714594799284463123347724760360624287249412631265215097763675357623160648361821254400973514663798921242467333051235152761288144040123797245352027544361669225031752827213226024687968581257525941704539839334509698096212110329503894637006873135781709173260586709259647470463115335468783860363124035075686216042533024743190991742716102891969215814182058034464828725609906805719607029968190933048561123121682757131105936579085361946054695675315160116184156819727782854664500203261155351966460631016350385983528000261501822321387842050206270955746063652023589782194964242839830909553261928471968307077948844450008057931171306034631751060224204024171995072220331748188335332998106524250608854979013820897626450817529331990330557390011218020024116790513436375940568701291412820435937877210963885172728428008244149861011347371896959845804631552624369335903497654537425670134977199383469236188108699449249461137071885893888703150891392981657745971335060009295317888219923115746234133561116266532681460213414843390500144862134154964717152717635171967164311941744855306829290215484618743299852868485445961794197058905512589626922032765094686929459322253816356015751770033279260444231362364353684970156530229596791866122911836387797462215624845118970872263176469105017467768867026970546457776433032150369945504060587046744230046879305442235136876985496221627427400461875648022501836296264042366580505619287098909579370250113761811941539549495472504801837347259642018831040228034564433401786078818111115933762221061018601713572069970624528815743107688353197866302597848989742392597093405899752997818596876791468517769485893825968116506338926679313900780148435048127783571668666830209770964421917908784113198030028534522340399273422081972746804187509046022330635991181044604124346963307380847394566269703683962154516676533511521867320129851045851124635488868840267237338605544905890469803156433688754441192892154961502832904418292887154366915687756103133005295225859352013070675503451832418367748198506890312745159003024079429419175429351685277331727284631495630717792703586184645721023419219146858879823093296756598755361691423789615971206682183142208494290196956071145416443256752714918430999502363234287760647405611901619225057010819088532349614605820809261006999663418694086374065492009980629364190394443870175701780881855090388992376906406148233808640476589203211063489433063138514530796939841910968324824011994890626870134408687471210872839655872806079807512637759462671249307021585532482641878246960546732348208762426644321944729627423148531656243824173697187454473332840203823152823248901507457010017372568816502229379863255873847284710045721767278470620289060526807777531040216891927208535686588511406877930565888297975011349006160963672655419165635884055878151303251995048174579617726306254623677212892641890984451046126927310544418840512063029656006342793201241815626996290772818309224663901597839155454717089354417965293084633012755082947987450794285981842850813311866404888035567264047574879383316989777585857320198937701102175706560396465960432617434980020562334607038444484060670561236348407310196936170534286120362193421378486903073838885933720322608733037605391238600601358662604027341359477633530020834360045182553266310624929472875704340141559792488728774102351524051025863523821893660410045552837298897864486527756294299689430222756537855016679304052518586281094311839941140493385968319880068101812724847768412560305384232127235144098239121872902406599493045151095560916951633715412219380017774106967942866800095637711076082089065905516954202872418495001905466132000499179684020133855510965167133984640593199403650497543416413304259588402248604116202032758494660330993341346176645518682535599773443062288246768209667028314344300846261548853887869710197905370473172354384368646124451518379153897742440786749675047826120281723024267797329823649012267141167348546268273438889503530288070366274252307248905444400466995728528402721482614568290347149747264362750717492616160316579198440554777371807011546881578835090944460736519861820825300320104815333900263197766679545883099355564603947037030758064379580839528677397199400239509505086794717284261324479032778983714378239080837501009120323554056631580879286239091459053845396333827189456550359488467222599229563795706098625077003813886063598930451226475626713078614142261516885111191708764267297126390691608297515200390008008114303890330113101300486165088490311491503901575609125752907656407952531525733216618097205240211531207679020485217267036091582415474145820830461533587382747723810742614569427702463683788081786010632105949255219276805042601313083812734354102932819756253155147185973280136603620373736216642201174138343920869020714775842057976859735514696809673375754084840766224782117151689912756239383078151838755858360388043387072702843682149478162098896370108793743958514348026965402797045854327518188374727597251259011197001332331398954000442410711481484324604110896828417079258572335479499931508724755056008935803299178206145926517945476683520076595143470696775254100987095187235908152773578617665276394713678145394524546942042293978212704009661947344583134129053732313536711988893987952612849213453861977397426003961964630709733502214827548828392507382272769812767827094957487980479831132748446219380481729906497606960417671035220488792641658456493414279869581229751122800369100960779245199751778912952907266284957665229370948459257741859462249049488032917548593881201047458774781248217109854828186921940868840335126868048914926956685262887784597988757697275319947757952128634678592642236522295239725727139407257394645120705136772323649071511218186325571231592040406647502619989577505905965803197992961309946962275473850110302550214027699893450968340341942722406834436762520766214729170169207022372302520483906416285556081615099236401556508199931702535800338361871520456277492733957793799554294322076168608007805169965189635750625322156091367840611416528517441606288392974724534649472349036707153618695456007250667948085680505694506317685235404640058930981136150182646018647573355128982239379277624534072479380652239608967582530106598408177816284968936295810925363966772724587410901756764351022563157782683989621160806828650173106258561389881392001810685492497895847256207346831378514453916549678464965207230438807941568301104459909653066618094173368178495511501394070196657083430343961484793801550398845156097118567111694206316330663547500417393124393914032716683630891331920502961792100798977578503092678159681253306352521701882112629469126681204659963215790630714458160810976684096299642733287531948342975440543760596138941792923878282750489795291758187886488370899214553721304181682979090891996302605547279077701301722982898848859041777876104575608901860463295093003643818360616729161666404446454970938394023400934766493819687843128258908344985929958349989523278237613857073350374731962991236591527099741207915478762190559163241577114772207160706277401684738650018939207949451246766426353477768370410553668794581322557151884656327771254024473027910397417483210339223232258080346046535073331950129168796435889422588083015093563781936730464528905245924533710136221751578146324720346936251021001335831175414230792058128412152307691192618492805832410076669065060871913404562734071120951459889505036958323482505028308611854499655960553283923960446716182128536850066581014674939998203339507776280234582801382509052365922102599794364684681919659679003297536781082631350721921606626265537705578437626387281289103226926248712795343030215790628407279088845972666954544178571770182126488388995273909329771906585651748613999512440606696619350477418455912020370892037582913570142531456141442160718281900465211323075873023892759442878661731278004986977468797696226521413141155091729229702413857733519053947999194828494270186493286224965403779892747766457188445377025593156644513228209372218515356524976237396372694730895030747425525969118923948175350635123842342519358572069162657494871650453373604456095211910780947488867047864984320912755155336986227632885475828959018414332861559308744222074632823364155583705756015155377319786653103530308045394588878964136898200101688478281338335461708303306928929220808768898434659782845869265611781894366656215255890425336858148960869426961756855243741677950480445023809454458499415909600313985244689005918253381131116777204644061485853458519989421065086805716884990185468973091591340143201429335175378877916562131555372304884250248450315845801810919420111635653799639512542914267529673501778494743242852254243181131299922197711448061862946028096821483839890790179324086823462084468439567470601916601911877136860135246644224384243787125217234030096263622040382476939564736257030535592132485958248564945114730466204066383013912106318534975146259528007939393766494855786809914202716580835752861111831271312916840564763771395105341355762075202949587726811896039397742305186029201753923809779251943054318745836330991143148680510048094104179068194277801579661616034050140833362948859419740261993318574290298051921014237462281162558440612440678434205886505552322716946009366526951119107031314347621605971342963848538844332697317151716216434204301022086296552051914744014287225946403372744320938041095067135375889698056484670898664932484054411748041935143336114881753811081175871325095884713362436004607437176252204014771349768963626910362661350313533048889540566565004753449380358119766335026751452582113673542612288524724795482421556859429527228667887168300840502727309048856557901995588327795600518579560253207040976577974634524206319146742168840439401264353981179091850513054039953621159079976619564741818805812482196590207888133479163849949671852526568253666751668491093669251098518593105817589935972600163994426128278704916552694190151078766117045486914173995175433877867119711819923497583129247182234289851635261254530997386530705434487169733616977752060681963393602739158911901348000627070305954543846433472840501259218911081562142575664073848824467763127091103246046723495711129259586773608176829891695466285851688854550171952416501336167360599558221444201876415778751317063844693437699253219608250396419432149498221559062907567765960302971941943818551328722851836750008055283406159406543494981662302335694486772708683692827825264632060757653683159073100397600488481836354143998996040833504064613227308792580060639791615236121009888541282083913284534883831546540755029937812841362325564386074804893999213807774845717791760227742791458340274346754835130398024701234536226826574528868965849280101205840467551749722760936730282606008358083946600458823715603711721554793133690560817497294318004315084146326409705559454921820365069565352848062646547177711336021729161568407869529621102491310636078560859811847572013736564417648283772669363918281400657374076325885020665657096978123276223655128359874286185509621451275180259645952510092811080313142930153206071059208209008212508954637112001547190946388127267335850044756582829738064169747811369938349687128185662346598066009287591467561893693653272216109238940175147456362798287624633292819024215830588358458758562409072035782615254857514754593249320974803264808828584191399222756926839116273089288983957366466288238332107632802926794338889668666617549115740351798131616572625180390208584710762324756965642785985842805000762602610774959418340225176798396696488433468412662422347817906724974417971545151225721281015129605403182871187697952082505325316563999641093136469729542587958752617051365992736556118228878830564292469401693279148703084063432334989384297553566371113258238325378797657166431193022823693102758346972055874106259374317519765287088686162279662897348046933094500918777334988502614212537482980365918439090240639080811552072705429803427273487348427982384641261983217284463759824025294077141482385801317204134422436368921435105247776698349896852021474167902574428441464080202506109588794602617615856783199018954257865191529489495521807626932383019089804310403360984982757187296675894435684151104975215209659347483384166857585866951779181566066643130244533962182356511162843480882398388030077347585397418803688310777232459688952165914948755678123427082567527973202168070988260582683550503912427518397413513514798656780358744775645719610071450800168395105668902051590817130454841239621969151377020456124223639929737977819202114670945577574171315739543258042868797663305714018615589765241937602611472037195544596630586787052871906747815852153216415904955788250191913189448147957478501992205336436424073363047040563583459561078576183394091241833779516520113511377625300807764269063845470766175048173538958580730602041508566230865911286938709324531509631243042195652406572298256226278993409741105972822248653137795387639085533940918977752263495920806208535657101805491228908323410966247453609789722492732099582023595991572100940688225265318040668048404230056508971026725426256168856011503367787166090472629206192267395904650038806318308725576499038406636637553928965650304057149767958379953477495328664239019031014036551875915426191188433088536792280523423422509476842401311223876401266908912996734034962959242673437450970048212085884849184360231925928041054107207557904650174868738908421498069158902750360418033675626994812166510238727267032559808454148105458778845525808353313678549184908197695662349349625006362963600462534143046349838227765660415776718065462461297178648715673377331397163150627261872251310643285651146360782616728617780818435621962458406455636460907347474840446731445953658758614575965397751964354186187637552341501250606178216295220990680441623291724249852864977171116406494579802899726952404283310996570360195380250592048280516836643591582485420293287697551071466574993227058478218565925985805386218728500680561160468200946165826113301269872461759822683864376212259543801672056706688862582856833598317546977951996628773729314715551588779360116576002389552444886329046351145820374642023050459736686838279498616721209829644262906417868940935496248274802653803764192569309198611298190452429008994779363548825508445332823325641982435880670246751408344643123517174603627326964608684724019110956902864802237297813622739525211305100590447218485746126520625257054947952464947509333338334310763582493189033322885415045494050006435073150273632621997553087415138245729603834625522937439606019814101030811840382116863770232509292091471504848501546368598476221296463121394973719548343721090979511927090895418758085831826426351817166030865171989771268944426251976080622289883790274335091812693492640615020655680890650438966370056276942985355412633537195821514568951171496804672152289769114227374055261363512073684606886842031845378926939141424096193860081287988044071615418278674465498241498665011037562276014470989541060887920115569503605428334206065366916551539978414260819736670777971592928768206264334355660272596321609275954909259101135305589342644836584852378860141271245619936342158474033630707099276229966638892198761435365253518851776071522266212633637347196866651420271049290945014644516241223776881482131074791181744726895647053477794529554375653667172604203853448255857534080455454342077942164633615969128667476242614408658990228058935998835644354803331772787986191655595757023346554238852700885761143477178554856255348165826835842939465203176762511291680415464581300074733376159662388383216081704309793118564292601135753824030449158304176300855603681513903335499299602348965899629660148552386752879000797265954930293713511191743369547151748413551735349715855824494276003378940689587382693676874914650274435032557371524390950315032316779793888041609307298668842976719972492647974746119898198380822791060279004446254184385965725913536924549145212590914087640960056340549835638884704222666486847880849383277191531231423703565118179034007344269589402687795957409895781240473366856768389298592816227917809641393837207687002652073375971090028204932461941561511739487163828527724116519432481977475728535071397953692978816585705756579749968177393205475816233731069322791324904013643219349383256426082835138505255972227353443067375265378309592892948826584474472367123011392726898856700208931014188216257071005988564891453603776723994000649756235777522461802713118242862811372261930328576535958231051353464038577129269280162404035246949420942077693461770630661157765752645467178308377688688280283369133764769544651394642059687730831796420102788896900523534200704182928973837223003522742845558686922580784348356495172554404023289355263109939052412430754195168522275598002296295634535882069855602143187409434629096443285235339649690995863860477901713678516218793580219455068334159687018066998313800241389967976988978290387292480578133365670243744054571334107353318564048465993704957905439060547869201224742062145500180359821553597157235049081037307896710586518866881534989880518950941436536789395282275314677417391373816262707542351728164245005265590558607792229651854940333960334020278415539255349943455027031895095105177198211214766122166610278001728989378557698777727661408042877754136887275279594933160688173468802576767025653877580478262941338913917642819923647956617412308075346409424856841793733129147165543473282562666892142794384285455552156903655105594732263318949121562507569190515772819481840377308990459282563828854235749039701247041126709725252785977134651952160749287671491793468912075078138435495610612376064164506376183411436516444584949279653270120933880116255280293303333603907439568838902810751614235381216869429672565705731085705306985430081026448158562372893831850865334500756297694239922607596823424766187578212451481408356847439705632897242407499854509809127074025493403536037325045643454382728280895443097019009850322731277043152169410828474443642299422308410324376320837697925738705295679238346700086729791052197853568153962246939035966060151739062214281817172052558596470939222198633651090884500663288211524723148308074286645454225565109784570203388731411800860728855755697503969838821790291635085859319546806445814616913118683432692626388841450154502805464618081719760737996232559017713277203786746325241142707216573352934839497909275139420985732910685493774216274809513940709959859256477445004211317187364516165765914161975038530318733610123997615856829730610816696859414185254461194858948025251037500581508067142705446691588049894642550708414504319809209535723054516334572651014403109431610867250457289258183016681247501846944107088423377611791343433368476160106823252569041518386529113712875833819379337228783777192756102630464762568376939964128282800665079082784409751900680079855763308303905829644146121150020885974441635502116609697668530181406236543642981553594630638362875512920761119945338416397306884838674278509513314281833545892555879602952744388368030282189106672181704042923574723327348286642212820643400643956170847518245220143790322933802280858562977898654594473233767236902351060562193659065622243759853879027501422686991768033337957174135577035874448932764504764301189381733941133453292087892167818518466659699645806235870864170226708737013473620861749326906133254854515222892760235573978915223410878594815774673913241854319125651423794388609614976694019302674161855092054179358170296869644909329747421753522480050735199133735519176984548304963482235024290742796459363980057979409391722050066410496324926012055241451651260045237394298565700895422991204110997055822390879706008223248452079889774555621686142646218857794265905794208813931174836857159371606138022834331875457037393247759766551355369977628606686499227822583910827402875075783394355397732038375262788150363720802071473677881749666138257890026583620289853902230903466461287659984065393252385267972397686848905208298198674981749778770021357969886856799806916385749922010615198745517677163952457535666179077955144586128441454986688756253233061641774799144884798693890772105068565085338987227529043618883681149741159670247785942526037014148428121298125886209578224743085923466413867977439561597794161832559070812881481986010796596321384251303998601399428870097943977301296025947293514745336778394257889354485007295815741326373662342290690866588122157657108846393993633283851306540756650160895652530773484656097916465012252511327697004792907878246617020759259760739747608086636114517625671687902237941324080889710177933200577008879447694658524524028077569974909613033674742782577946761563739741617459564829939823157399551082062367659807440825176424571627452398568489081891468103453199265937404645185958388836352518409410007135115366778093303681182403898387532297911465140361016612629414793989702428008881110155550195721138674999959258144755588528079665594570416749628975108545379638002319121746628978922225671626987109753860374358840077243459060862492871718834856095178440470961733981270224280160811756691092226005036450716611002917073593851919062961839591229879255367163211156629991051118768801954759404781123541326941346426318033182762163188115391276381873654458405077033161554977004328598138447740336568664992574133662567435164623013603051554170595042906852713650777705232340487629394729495990918998087741707969291336599011673193499657432793013739641714922852421367252038930667040280894750009138265630754705584607218209471804476143170763336702968318383493003786750673541422877478328378996209667040341165306987423646252048673307192248951271720421237169052976563516026173151126632910705746963511280838449237979713001371508865489204669338576039641097025079013199988957163516897817290021992846712197084154249533102206947250006993846969768889492706791357534974339765405174088758861961623786859402534752267237158909626832847498379062720491610207776137670169383758537091179186303607631728341147586454118889978723256308777490673659586051442851358278942404645889060504760731143487523416870832249343298033784748059564634739615892128992140949301687102986684200471847351946118076222636341532689899191045218200334019402348034974435318570099310762741405844334204615111872983780981382908100922252272884318705593640232903776286871274990305819232362635027501004927237471591819194789085482649628979823965320408612615032116308055881245607023563823365240236707080675058337376908823514425333849296928047129277133598104181537641041974647346571771819609950418936857667136505682798545591720817821865145448917283648199811597006286637286778104382090488297803770384328564949309424782570983057766515076914150153101037233154099895384258306676137641665365845821784131808572159552495612343300223355847200505658563926234500484314430541048120191927615948476522996136219192090946018852014547740495276944874958334748753913950356645526114540973384806189918783805097090272881429229290419339014007522894455744928606160368186826608352009641041525041487801679138138705571428020354124749253344882103621213378192913675553398606446470303933601947854306793593825627278085796032644465103159418487409671545359634815002370018231795017457804696505127334325020162290497781423800409137010746113786515541949943780855561749601660834341803408447053217970558197882345053805475495830295668970204474694173673510476196119143283569962609867612812721574666478891748436377291905427088494403663003364616973216153493015105229410141777109451496284397218581534591643409561397912009571543136513104332305246894990645656576625570786735950916970222397333416691241346568093909379736507763603144432600716852236760372590602219639598182257981201020830449005756264431950015073636680843498880225700978762705807149631502247317255801959612426237602106472132083414903370734827746478429313142237083046531096161232783289729247926982927600197434661650106930622122204709826752474952601267498964583408228406700750418139556328437309294149437807189547910081991025407684665236292898372897108881518393487483942216377159404260094628218979752820943556591726848617215888143414097677387665631445879089436955508846738765245897800104707877469587130802347225391891684080116136586723043516589709356394480559471537829911527452377291810010315087602638212687000310847939835621508099407220659281997642994496125993074033451417073182878670554768647031126253206518128890072225266415313453324224811770038372672053958894896908981244773737947335076003522750373272953659341881308004418540324089083472638193833886329598419502886031212613617728723599882931928772862970760086621089855523492355372041518151836818972149336812792702969646811422843517136016813503464025295121912637419617393130564139205519284108888602961487854954395399746214815960648909514475925872233672601655486571532461614398315975473417775131532824863216600363101019601345236329223665506142627941280578470905502245132380067507642314998193910841512939822403726951857124522799349623234659595305556861497146149778055186883944818957533538510348767529701417117967102178750977423382830337310108947815391218162819922400157142338458293818655266029313499995204754064907369401560559518960150232912746909859248440947044192403894293432515349328029967517002629033043554832882681708136269020121508259682789819024781033358512827562298893124211861197227988932289519439016890915841048843039855157891802044349789306237402546686927788874935427065639748604333440926349027869513967822216664476294651615699377106040823124677156853913945593434164444044171797666297492370997753879018093972895324045215398098215296400799584959539979847250269649389050373996060316472055044519799967750057081338214645159170615987041857383114773680389623865116660736673768504316909005252536690002715674060208383496458441192407969454495434532196537110668734594010545649955534882889435132508055948822434424989217566773832792702375877991211562540675378207482852408276180862062386493262932940316417308974223827582574444910295886147331291189532772805062769288519899164847407190770269381007441786332591745348106803467372674579479297115546465063078339682112501508617774327903225065001591736267427935123124746966148305556330325397514747825143508241207611432226370299424239024692563562014499563131309392479027375817781481687868611141200591425974717011672653138925652107182252153177147665778716363752832264928669945365027565933471153757348117303910581276346869589135929983643570223459145280520720134854775716990948045998624234830568326204266841774147592126925846639915757171406527321587052512923875735191078612747659553559835987123489330520103943040784913419554655855641612907739482011256036813467094157645341726620440989098803531805625454732225864336142436553462710926715977944729182126750821402249152287609127437155456819021393304213790779757278186789395008483498781347960926847915171162009075289847363853608177661912654921812867981167789235079774684209240545619322803469750670717228008082205132604119959897272368812043280726246247161368502518099671515994225233317323374665979518261292855745648157175594595098235002873168411870950796462356069891211800496828873239743537237777751405724111158249607034337120604943536140050294707250749659819166796562313142216679427638760469567171488480662838244190589214304482343804146471624362836967473311328532614244467636089482463710643553375152128364707364366710857735872126213448297061725573344133738435271851659158212592916883393316204715429407826066469495453298495927333135840038817832881629341411846090859963080357774782547376812611429714284821087554675226658560428714960030040808760263790823195870559989912608884508938831976900739030957397579549608657304844861233332882512061403522357100081091928468459983846763444756249132983576908316682253999459501975065207923718408478728711483603185038035241088190379573164321199142844292354629779796583480444602967683328893742721529523229147519903245339190018025496099936048249779639617783795204677753850396788335043868483437486375402146073463880944821175646470022106930978072424848116724521438273589844434633754608684911262556641080890651887909639619382972273526037940887021030588010723469857412032570961693297875828523546321630897490408528012840273404760484074067645789198403028614303996813063149839836480255187342085789444818995532063224116548072083497018724829689383852255310143813493371333531799812136533940435266444612864560036970557712111256994864598393360372963649976076914986227790240971433855530110683745027072933432270267141864030499649335753861172717078358992488149975910168318678456516489932917639046656820283005480625337675714468193980449566330432244642217027663932056314239952500252712337150230075950172550409535922334932580565398832993594078586706675383633316471394059309092569633365406079893457948325377899238425825752540622539624067170681038021035754950638191046120542969853370500067629898895944181187382107391932220720919573881725358860840628798387928243536718280136824258926871540372970321498689376193100849725959918705106225058304243942049461818094389463474859597095214141804132336859931068320102656259817727451616790382509233544091098230400201871045149310698933088663730376862362154083112738911424251862123049396700675944771859164350522420770281524114437172016960575328635288106375390472288423369285048483411945499814690750056129260864775034033864894930024950847849697393461811088158138219183755680560054382124240782861808109710080921642063170962684737046287784379075036851802130030624954931775170506607526129924104728953155831408908469213576429209083997140771221171609207892910530207169827063679196587813535244596803339828702384499060061735954226328871079575263262033028676658615406292434126775015596425951979256053776035967478268257208166896705492259084946826862469891736445418271202827071542555461789893978086137541228859303012846140617796802174744303554782107950411675909979065816989694724116561453818774143273130626361425194267949715044105009817873367395554925601786422948234947563316844804560257052696700770715281340939943084231688837643931963899847488723922762654288875269267828281302599345962121245148765141774786064341960077928928732636790002799241929591551941659930486670947546200178334297764943149791762076694214526066919299356419130003398913558153835594854653183383442916260029179752223380303065523136960104725867747306963190839566745601843700590505954357672554146221862932046292465260264656529486397148740825613723582464669387579761712278853992124366332294884259714662475379653482867316018854451927220230572338568335531933247723543436940585076938597855160331677647706960476018170147752347321600051895204836338870512975809370107365639695046456494968404594406558262562321769172868293223478841564622478620624790930263231069450372998735829943359063633371213651367712056454028825767338254951295103499587651426517809373170345929209727972132672632681782760340143622213413987010999501310216009372004999752723504152252471896115574877880200359279854225457137913867072094770397938842410180465132920051578998963109584055288901226925650750569492110218716594840948230473564789595865199442564215139623412153274327740521142784396199693624285579314031784125570573483099606303506572781656359706830340173439436573847344817214438821755899005786462055591770426926110805205231380728624013522751969998558568906212628578622764324707749436604193350043836082972360874975671650639353304737701831233607196111405741609932923662955634933156016332377815452600927707024030260336263279357753053454957609956176817825054771414564559185804917560437547573501804211050607395817695756708536269622121830170962764828822628894858735710242052043716857164437892889113246369294303433918371774480966134334226960391066926852874279449241785723336557516025365793364080713192507837585736698557224139185284449658491835990406010196110064782090250322679729624601068436352352625298638823229974154240399031175287684930536544676751079987821035234467324016537168513719905002374338238558780794865142946303308329385563765266742585131276954526103070914990771452691171861148808384034561372686821223478029811987471834895532666635528615802828904952781975735913450375366989987766585065931513383564774777708791866631549800247065949774279936706142453196598380650468001300943124699288866330272310940107664887741861581970432433664601531726006271284185441607698884540112463532800781670551500634802098237823690838343922886768966538497881897982164779748718296581898074174594951190794711634852320457241831467131953555817623984718360212133241197154784018359774284387485783818054128481643400963660053861983124885293834020519934139938229565463024010815621879747744574024092432491652239522063164416955225559368359032868510806534898760685526682130671442337123073878211330935115948955965168765797048959499532995299467206222307698212108838809968558472660177987142250041824971677811180264931678272798750369874067246561255622856661226517453120464491097574263566500109739031585189149936048089539114497277606610135679438372273586625675105716558582542212848007767049842191678687500935431999468246136128385913085081031844304874003724641003812600774860654161430965932906838771775380668755075668231702852813899350753192401565311247839463891746455410536886273133176441867745683151029104679451005596573932909783581298899548984264923331888028510897103056082191063144571002934936234369251500206107744322028289777569161833948910526488113719107321022292730430795364927502697868707086147107108253223874980514617833081163933916233167894018753407515273223189324119017920122807302023480424413956525296520098009370350079416367529967293561474700101151472650591403639910442128275182342773471442668388345655153004722110995623596463945126133577004510649924177690102486812972454491816447263085800696592707698800391208749680911235260617845730100494736711906926182103621412309987146431184259863438953296892103325571579162607047252257063108216279582435698315994004946994989909676771123489246970502128906372984358976105391568106137895657299381106222734441964912378556831753018196446075719218986573088714497716690103558429993820604619386371434731360797707273637437121251168240421315406912204645920710798395071254874163250883851769009094022610640832004737279283445508600995671858323062294264736165401320862050103642823227602535697828350376545449256850816388221662650994283275117347915556090033351232231685825233411748259499511803396638055772179445389286566961147817369560849676455695112393101459716201196227567555172440425402855191547438576406228079900433999612526568167201720063151189736289577444966039961099459832471628419800882261568268545942653860698954803509303956350726909860868645785225751910298355216364326505826703224024689702923793226399942890910258570718007225299921499292471341378543750097944893280940872781400294657837690675341937968620559145432664987926251628385514999154087280355356020666967620954395267563668449750551724875863008990566012688412164008458920592279105870192436046689635652983558257841353845888380423740502871741493448886842805551112678385884255737895129167795554563349889909643812253525029974065109156291168850097087719638654964417012157237925447996280936054919376075954848115765319037518783037448617778317865872425066910490338109648041589003530819165785628637589362566869802000272347731703665925229518511446314291245790824424250576542363775928067426429243564932928867861575433701049671712994002029353423850367698033737542814847934570469789842177670015056763216065990749799739382076216245958719264153086363491543530070399935502644704044147861349096155386053163810242367166132176613250728668676806971935019716915544607559946075890792512372940827655986585970662471341496411937301900029997860464094139774835357383739510517264630093312137018631636721968878967615008828584229151950254481779351928243150325009083534547618853129305947159718713930738003886581021685675329173702619571200395207322037407360416425279125825471684275078393623468906712904068195449855231644074309673071046999785818774921482017130865266078868253552591791618078233310583477442584121166840561389086276326451489728401690383838527788338059458379830890475277046462803322559664843607883414933255552562588249488588253111244031939267956168921755618962455707280895089961979193345359739568727753173147148144858404036867268757496588570968514724124171896941731776587801707164269560920652279737301772710212079960443005310707490752572818019675227731747527061091689971177086777492231017052203582965971770686334894195909637340145489061231878907695839923208540968659029278374933244172887885566466827708866401416447206889846427616893641235188425431678273669787253530012221598706472068813297165702822126977164739018753251290584849101494832104608435408859364114964899296389766581301130558506301364319863275029933471845501802101387246688736722920976238308359557682023557284356183754930282843991266202427889775934165694783704769130289575374287722690127627171236505698924712667130979508325029615858707629047672499435015279432426744148187358997326832820792236631059925216141101813850332027605129779767640003519515374921928895270301050412342149301077663749424095529818031041880748748344431736023428042085569528132256441924396120307415152368114186119499429598219886641950112852796939980666384867241411838340925108833898542806641694381948164815997330164210576408032651974613725322352788759228245942190869963468311360698809262063157869600561392611178755087279718677622683485506435977300857562419583328809787325464957772677670022785413994625127561864158234066289212232097835103965794043914848362236537479671434234481353630957682825626494624201246992607054655097071362333354654815880259127134748884269923813133642092601889191045399291621109052417643280896753070250001601822407473997064050735975059232717232695070398101320503948993829586757462837174879589278828512364667987911379566279942957644170099519369951278271814419645046576722574737505165857194659571322187361353522682333654886435727235947700050147120310121875822564325820821327000328611067645943999502898616104955304245083264996682409317492614613542875925870753217543390289332294263994068311148933562242658870008198056928030683684600095719006996390058823452718956543565025410726370909392356879368394538422456253840406065507197705290473961535202730077276438896306728788540218336149838571273511165936084900372991783447026514711008721678485216388675315003710167097595810981009486186187024123532960382168331582649115929963455470940082954900415729621931312108988391852061576630730567434162237645756491836590307376376660664011086628302098018498779518325230068558716034597622858782027609496116873473989136302246018331758896969238807241192483006136088058041800076130560396648172711286939581671228859662701133048745345049354470046396996192745389934413166182186071150492694353340135902170929937630886862749456405256600335536100595802173009163618452045376247713973420571672480974465578603864166149847950624962296392320567684791032803262635641717144868714745022879040226081960575899641806864521784471954209820698128243059375281399750880269851508008171970809380317714101689586040530201903196295387479330182046325228607670908554921144690239388514500835860531619421614550231894636506386816813315033545860650284959975308031805734441401193774615046749220113079575377638075963263467205428570285177023239024569125448373709250584260439622762067885144535386416365317551891464509813019198720506747014858064604784417848133168611603221319681715443356133663245932390781753248889437287931324061823426765753590814603067338668404948627069454962883900457096639079473152680303800469066676979708723718471968204438820524621861296424877789904728519576053509872509185057439218094704497163361070405867319342946075980681530570713571119324335873557069657530735506415098188749183074149374592005967720131224170857239768237735916128058205350963720759253553909437801880841046695207147493886172228514394320223799586348390839224795436636812836133507677918355723611868957511445053322229450762715768287862729719590884360883361018478972393391616278581186688860837653370866707183535554954399955848585388233601404052800925916152380776677426739314731368640990116320616964435277277000494290527970369486134462241357916095754443898825741604586415261516572348962997149076686989129787251703302292428355428410660265354469673035632209372211390208386529769821738998897949275360041159672136773102449167007601392905004070071741599586693313193975541498902062490509503598569551000988928681091270925022892267074560259687464087299686247605466088876350284558928757412620073166980959887951195187182857652996478524785262331444296166182630041197282732926675513984868853097215178303892452680641355827293814003456681103095102257253441346486588120518208148271534800589164210393630965441351874074093191162633454390185581401786587555180012409535889183625940541980713095684007884946875773815450147618638975700530244704814760849888942971822977399907927457425108303433627641811632253172889495445758906417150033889254067727273623208808487824613896019703431881858106894976613300551004675620446238415407304923675239071879744619955556300864055076407657089419344729845509465303689496442046265521518895175850980250159585787020592299327731644327885885081740652415832176590566810361241889280351439378132995600146985515257412674206187996554574901683034199930947474116899165400824260245023238609855625332520754985124492110369045913787986984806707040614522621805017811621837013230725858208545910286326310299587458771470553621623200618163429245626357214285452686476298071619659119285186273897112560364486613454932423690311864520310713155690918079955903290111480127499456338616712109599819745642785684410322444070259764624629306927713275744195236791859052807980214787954348051573678678251587011142545525520462731173201075478473659603937668525344502857444926067229746420737782852487356572880928649551879643565891020279909944829432499556188983587279297663086440892329998537458860370827091961517207287945807476452172032026107876670622664881418419083822385354806205200058530794415303565690698398591288694963395727036796328678417445514255750264106733693843397125198089022833230508637930065070299786190473073648740643915869829005289727947768907867245179879503076929355398931698742492661781960411924998498829624737217645435962963442720806879289464177613412551014659050425439784114534418968582807428325681702866602263345099012742800476160480267948924215940315743940892057270235257014297678466851307997689645531623630883295364897639974169606991673471628431525198219912295722188081962547387646885113818337115674484483699958654100461342439293882771797318827430783130414353772091796169555589205009410303382057182180609361101787304894038931517239730473152269771131811467307972623163899954965462138602845936267812787834392048411057367081393225320671751680614739194383781714216961159091895313638480503419792721993658217686641699057480803827326934943204713423704029030236823844218732472882554807187970177012208902836207903902322101869425062620462102777404817358682418501280565278208766125433588026670342891630865187951656207754343886092569759586395415116925329148397057813524022210211029836545066050491023463594797268994678370118418938321733065813995880484200927062449569909077634059585702700560062766667147708051214816585467112746241738838075972879001369782704391719594030095734825457618143992657926962585377698068233382746069758332765715490609327093722188142591709719559228662125023879009162016342310668963693784711098678844848188615829975370343345831475855775451545303005509999004450641954483441104805573243292820054495701248728018982085285535749910669389405441929016561522975754772020713203827895267166619913561913274697979316841330451458251054780284732622582871478377610268931407466844309722042049100438887750449006756787408934425550887981791518323734442174902523863179446189426350877200107541032105584900623124844840067960434675167834182758016568496650814771654358594228200888922116962997534899509065859212219365991789851389489442817339632329588594300020748618971510475021010808319153973405725671254953749054066574221216633796651229078953398363873205015286064448020535059196157303710932013160785408084266765295759717397412385541431118477879936985964821281943214611406522349236057064511994124904299476222640301236544637691089602860731863741540048955069008682874252182901909415762554926168007704552291819135066335541844287924176409338511429201900946644155203380751904273099266192336925563993386931249952579110097552920068918921237107445323225173558172847342029874524388482393703280682150245743642760378341088454740353132626451779131467453281131982368375452124537740475802321016678300363744460641452767949415532788124378918286971288233048108302832531623348055442273813249268730420933568557164801950501419727886675581980281451212547507696456310876837551159615796660810220182192816342026898269422962665856439523997039117460147610124632759841648623397528682382300471928279090984505110317113358697812459109964913483891864094843165154605246202685266728739173933836053744822888797364436106520661897614906842744570673218136655911280032472657905472240807654788255910806889920253774230602431112404137383434575694177374681749612309826528301844208056824646465201337549956911313453070104977237086839353786403904235998057267380419454498832227056268962894573315922679081331281477381820150464717297703232202480489500842792891439649409967616651647196498686093156846746206542449758722683860590018039773092586317370479269655823747539794409925047706668972955263831177620655258801320060144295861700115075200332922432157145009179328226717355149636538210065051466856638858287047265615421949257003228029894654921404487653467696007730126268013280334610223896423532264293923977493179392719446817795504460791006372629551029230604723184688800357473171173466395821379139097537361553294366257568906965158140969694158225381102676099752351962459399918640120351663150784879061461861914388680377494531156807041708691731371116525260217745420199852065077610543267850245393070577284684317525955933817012035268934891544406328332424701724028939268804135974266156561683670368706880052972263381465678884815527717138439975950168318567087855290477449862183397808801230592178752588898704374178181204089354469323178437504676503468873534213304245196573998538468818024137579343951657471244542290732374650631602872304590425587416689722869625530560710539256168769485763893110546736224252037697708079889722553598619357553283670712653147423222388110813606548114870987748629052926649409879805001490729278221410592073561845481916850263811748177420699763914537941320058194177940259707198443571379595064349926118110022469479301610741324659328084535750318721864836964992816288530144220706444691285292299204056395523144973037826784006626370297864299520063410003080293811101657543680900726362472305436622079694252903336084749071963850148887446230313626972087111129868421962222849679231684472623481205797499615498467351031420322426961742953183775654782101729043055965402253198958710121190092205349971483451495943232538302819870267137977633929726966298604063237088034793392070328420652861384438930131282059375175819446609608269351884521998465003322816725431639112630085519732878987469341441515122635835818546476122904635186080882671491327506267323146770623283298770013624029451388109389825208149531259178948271009094299302622192087777733464214282319735692401338777863093990557730565347612384040000031868212984680581494664455275161029269205631556490142089088826783098393177637852171486059368688464753823524455853641057498871055426877760647512687372826033081011107917755108142177247989218957319844230438221679611085495885969532461517272970655531595932852538817956355216722817421479206254890727389531621221929648355132148494861043499855304619920688561978153968984625535287971609942300018628381733461828105798106322206260726406892770588995832841337726417075576530889690708892219780747926549902612444253839632143406303577432334380746511554341476673987306609138395421981705569744620822634076922890064052110069910739172790103710740065811813773095795905591552609902502939855734275424989021221109088004751249987079849240845509140801648173686470276863460491257949186426123602741348381183933768793603489263363098484114827268164206668521846543935446679382892571468006778376016687046328511321344238764103321388953694760110306068626312578868038616811141270467406956461938387948808475459655935535880301358968582552691578532715425091297568282032423029377144018206598029437385133642046808573314766939364237968249758929470234104103795045791146122683022580561376716943614691279143945204280878252406029577445583763874203175345448914220599428447301777005453005056290010918877496128588406620125751723142137669691058979937147914341802169730684382863055843010698958935000087165895014554883620490649818918259972373990873415503700159272204909547094949181088169759474669988716711634959192871542132068115275448666874443882363742598462970152372822349745132657177130640549017364527562835605406265275208352555922712994088172172500081321983546959729116370424228148555386889003447809745678763143237046578185276836079291552453698746364469106129789906884906220930870001864787721087056242907262615978217437478863034315497087705998437095944958154276308011809177330989830000630003378531406920761330381526405200427593732651492803675605791075298135481874583042881311914440230776418531188476606307183075486115102224915656228596194507005988713914781618297309559999608249775952337039780282483289290647679460165184148073839636017469697508583106748750943909330529554249524837093723663008367536912454747456742010911324838069409365283966597142153803658105348900889777736944155501995538666028180646128107200078849420926868374484014518454786037860205923234056691074928663686386708046451041040904775249674889351775741003100294442559608647286678982228779693064580039832235278133395161769970273961468236994535418811904511055698957903058479743127538955949306268323713521382446850788971956358209770391403818817957921728409019618646325980017128717269501572598073504782955424511835963535861714726340330698802561841699802451502417341919035455656100042536388307076011665732130253871656915194614163412630899670521740055360409781743370785518428744201697138224033103684255202961632442927284627893521744884076735750397192204662088545961327914327896093755829260959413641927275566755498659284594906090894655206081178356131821985083274262229283713914398631695957103157497353677597397187507872896647461340958479721438948385511777740213558848058665452193770595388459118900539853902153717457276782595906272710383477569464804055896046491979471052024661126648395050779827255176891525697715267102282197376202679465290029150528073495735257553833541895642638588335850867593232414992406932457939457019922176540132948742686866348111897449524731072877078417610595104360444981668208670030654285414939061201981037645195613605624971466652785150767098832868317621717311489878197480345072769252191227392528353062383268134306974878104942249971545240323597416222515357678403546195779818880316963728320236415180830615720946764955973884279502059009549710450410268108006783312160760302045538656966047828610005188132457380979928988298883307092591180171784338771292490649364581800238902302475793763583892525719574217569699581593664971525405701588039500325635760543811437460128756683816203079697934551849202636223917958948766957367504923628558757036454522973197648095625309936017437425733939746402427896467661674267660282479881941796559072013863707533980858215634862242323183672626799142135712996272359960785089092642493829375658168006316624563196117751726623677862098265608579076298024351805882270688717221465380988572211228118311560525052748575335706154382779374751284938210985715363428289734979877280718292125184701544702972660764162826575794095009527183736402322870214327151939850214881812653787874167388751733050347973405177613666888965154508170249319189492127279103646019494614231857257853568616229709846687731240147948368963037735245286636561199368387278327096148665674534689033052928782980952113130979873663799051536410173744837102010839792338281758848450004600278655935241201853716752649409053760198781864871031103720700114390956915584904791081308911499675781236122420771740163933956386476245111066387178691225676890568726091470636386244123522424558230400447499918358563890450613772743694969866972417559124230188816586958232529836255878604799287102310630009873638200470938175909736524767592126387657599410218416929123243948842883232698381376245201239977671021461355787598531057749135166937610115322542565966828473366741674609410069180336482185847532680108516560569142587903774789144288173382779924864067956195783808850438861677010309076555770324977913418702153364088577947363184025767249883482958469795651718462876093287770080310629577091214182992370931993628192891254836994591643337911787260573296058462821563811342063562395357123191680275640888569901210941024651980288492847747132066932673882129645108786212750865132437118107286824809043834514825940855254401070684292164352146498870460445429637861927903610234604499095717637072993403220998473200697670494250918284680301785751158691009429634788396880409642498639952863607266823334249987374299185316278487073762306143118129757638204712685560219046623396483259936964418232703873712695984027772244526031143205250171616424991407184036149128555492808303193929222723108967185820515977470418927294837341745115738047359418921653031147595969988068720565606239908692592848905586200681915204107166736156164730593132409037155318664347798759143203545759195725520918126826575068177563811042827590430666565896119939526930424177072131826191353689699424597868187040162036543503447984442038526441740031660032179516919804260050129208623235477304213215678950352511723402725443615878079972673702811994206404989213246141248905612107788656154436781350600429702504729023213333655173063481212404904183465977252486129631739076795812913479999912369130470741438745347006344711662859123558549004885831281448330741778788890972700643336246337225490739717882897950884466907763968735881178280475234801038312299068404176655576083007436055835781298823695215422970808964611314875110607782666475022353074360787001263213654103024789443405330054639624053115728821549746113194016029079563480968232357165999333660998424784500628206208412430526347705730214410347305211533240896400717161952784264659517694585616499502528950374144066061023945220557126218929903653426878268399332755212831073129982063347954610796507590925211501112245414634139642565849697232355889747836688197679059631683737610548020197650842749278946779071726310454186740920857031723333611285236226886534861547722135441447871494926370759988759930105431861008062763214656483221758113501866434095819432119453113414103213866216399280890938881568535193695034727453365606033895189103540526027297307503753986945039247098001980886105532489941636143591251455643992314254291035014410953666287105699950122381009726815046238901443155173851773051962744750855702688571203492654855085631733034702569637001063145105907029220004895320633477341198236645032399441989444741395243501477665649389145501636079766891406902458244936275088993607301463428401419640701066521805171044041544547737504409366288158934841231202090477032050293427223623429341932582674945878298717435503766878512699589532021888121545610489703791249193278558651303480706633802823020806663986371498558156797493477906297176368641611586842884444213684430656042479178554986956465287756913987573746224826484176358651780216585043375259411331312567199579607253392506398242992245626158576129905801446939184563351701049001762548707930795854365006168576697015059217311555230347630781094664304671447097627195581326953270073034614653019468046123360582495936799024396924020189563669714406400377651574247377293673044612996569035565963053988824991948579276083461956344836645136651565525752760102448072556325702986234311013381868658756357786040273601234738431054295178001676849687813616186384712975243668547679943602837986331718295873601027933048760574038014491345633758316378900684124901936373158227135403021719725402806499912330800500309610139170496799655938323085382093423760295934197079872458836153447386193774387359808153423397686525281612895028276903561404863778558187420024492994716533398712626107536391809928950904107090474705295011987745291803409604820391894553308793849123862632701167511225839511419767233946477085133405597014957982140126589878305104963047287982732821021581675535195206601754426117186191863625136079125853646757533469955019688390250310937047458441338582682331914235058488685478928253919990886868827612234202080390227819979975229362012828786619300666860465236513277185169079024176857087005370984796485109200795352535680012373631182973592853872734262612274760457698577046143195809676015443467941862989338181422503328549139955085841412802490377416379767567463088944661260737886114258026235338350508792669294253685717156782271839958043693413170183427114821682770816338450736937979790419344952168668711157841475558386530998669074654192645903651366421047346519269993543004385754204896566108144148286996491604667026107842984365429137855551488444047936846668633751555358561360419925069184290586339643007554310235163922401385656365321491385696611740109809814705246303413451725813239884636467487229651255187163523892481506361969016219022902251810950595396333786622138561345110370840760938339617995061427358913249955856140780165688309233681683274887500136398731871789287310246107609169207743040727135462406749118447487352439776362896015474670753145191333669718136423193673062169761709399395453803869654265154470751325343968588827382825398063285039478960127543440117963838041418783795712073232256468800792368171930818289359709223192359451372528983833059659157195835383437971007276649223952802748378098920049761844824164427161546621228346003542868422448612685202351664303331235209044967659410298898338293730265917463390599538220937526474205892898795784681401871431276157595887603102739212146149585342725161969067805085631518666924504961217997752492447815369582473980521318344718435493775148014973802741365158338944780696627945314324257176536035737226548601740518241817376759147932527500436190397024683117166924708621412072158477185455822066668400664552471176199889671720420648017613043261586118661775788541612561082846885772866305246513006624130499505118301279897688826076185520429830239639596699433600884616914414027117582373520299587546398683161041179616109923874236544213635016063796111770237998963512548225249313333394767540976831590067029930850000799307903632827163132203069829442672762479971968054387744363859679465681860811354354216320345497317856237820231499296896836389504274795186171513617537589039042075649785948399353361181896228491042057705027811357630656486063148278059149369769280983829918814818395826911514854799424126021387044842791469167781745523056518684256205600537893478400585831914247530464518553172801114050430329893536335084599907444246526062937534631654489130805488737266073622567791681098582806890330995483342497580390201489988854689998213123933424247899710123805534729236706146899767608442341924930681940154285911635787611299416182513393808007150981564930151195329452032919898217576731359388320733624399970305853723753672028684565999890077220212760109676641587674079731974637916617394757928489252051610328690703560030559712313129144675136990950194966564545502795704559332500066308787553263590821626529131838498346129949767614577672378027206735115711667489468947189545553392762266546802286566813202346501717010371066460857509865734341305499643010107232433551480632487510905676357009259046154511460733563712894512876420253064139380521384028337318946273219003966331096032959406401943224147934103594496391933925639551313236264429955705605796796959107967466031197702927362663807395367064736540860421728922082028172944136699419892693511117810108148000364991964906009712232057733707948246639885161018726299166821540654587943786940488958180488866036731923499976748488391371083483434444043551236779841930232003676114552088655762147385403118556917133791076913033496821572477620118855051824012359248510653004916004841630162256440362406490367119001368409337459703314232846842279696777124914488244177747958290171277979414600030154004298527227998299553543308406109716625897224175063835535744074183844598288762047594295853155013764495522999059181835996964873227568836895029538773474177935066693624063679714771942892239017659993511441899168384584405458561974194682625862774003768755675597772632211213787856898556491698508800766050857124984844978337724114987633652384604894393232101637562691011568768769482085268804993141104367624014253560717795281867298316874715521550867549993853425734212977836164013995333255460013166284626574882422147145445356136057130138888206204734785011848826544139101239991716958374168536381447668016003157774553894364980597810776629389618448096471168455183119479057181368345567255712071138607617653888605763659179638102351214653745858668165970554788726300706353494178422801598706563901866209012666444294513881161001393783889049768769236195466475815694800407974950212661263905534915371364341349684586481252076621469202418352324249960495971198071804645847523893690437677260839951421143282373704503048902537242810250891522545498812259429835186949114843445484008785005287924598896262610364309083663800287805321055476562630212497459505132788110242718062999808399023271803349862456438166295806324338703207197837686055972281642199009672499905737395818649025218963297271585171188856154549008918718271275235179745224957316391252377025137388664434161972835549298353118039769653113925747748914800328674452700790421068657760350881303119990186316291294554705622411439067308822316988421735393616718387578025414995307559513449147599070629307908240152252559034738323119217637789807180956425223682990596390064460993629256402140696741708395554052470650664564442187930442570517084997390573783408416065077675774270084976787448529328136766388758274124977511362121377023148601730263839016742846640202509871329311424961622712157694233647028645155947862781022135600628645942408567521856482448310111356915732047136595809447969045439071103472493246563657272844481287490180255425475618715642811506154675720849704538966787929896203433628248811391758128295184832208810418832593608222673869241214543680204175533000239291466792998080985525513163692552749350059285918242560955590344748838170335852548436877528092394847243254650633055876242954961942761887718201739340521559374130694351444842257312707220368166277582617260267165937255057507594923372835884463727104155781243600823649910504341368187376326864754068093176303026195614781001958839891244651930320563779977171937290689770002455326794290342787306255206795847023593429865209435448016375722151910715098822531849548938890035812914256801860445034834806336130379187704229346594495741976367679653189173227088862278521502583585048277187851690987349908387808482175947251807795647611742073696267331580724958878394734203379012111625321037391974450064230483422833351515109519139434587370021710317458476826528970093166511898475733425893590219162005598547401691550295006092682339854592851924768095181467396227307347255528780115059045960066666471910651424499873585663402651176848640531042498721697028362343065559341720170257848690189338073821230212010194577130386001711829987529589283350475572011810612149972436287907903722462161891418246983622403161863667879044119039215491694886644278884104809119101679903110410904515108593753924688107466686230250843658385771451590319726226404404016369130683700156774414714376339594023878498583716560521028332347176764823948687013650579557308674052361339224872575970898211102319412459668389318677216293842683031077066523534200835218938362045409153607018893531571041796103270374540295909308364337013257946207346623047855447238142777484910031381090876071270915755881846595031839950167154982617248458634579694905548474422153496068112480165882603828474413992795521327458488614249572462921647550067107675058006117756478081495236713844910616407957974970103230048544359932540477240478758254097463735121605662827030169308007167988458330812831657632565886708883318604777243172321870664974284286064838065913783320500274091548033778321876314955296139522812925511739387051070540762759200125808463711149932956038550410004301222866576956379236436071101115010267657023568824654101695379758602396525789527197259493992809962384788220532052147264812104906536227942013768955669727181592099869839079723848137492325568145025568534756975473076426148373230662875084649710709021068412549039776884715595259727696791633392212063378297006104570496602126216084205634178397153677976892787892286592103337639347483662940193033451394241498596294234776939264639286770256098541901640776959422761400326200757248726222504939654955116818493192872145220115059455216083621333158302848648532936289063072930667981955131004773748810222523423300424043101391154936919553091661266908530977353635646946177620547695240229265110181039853659595378932817343458594559797981001431346255642177525862472600584199183914912680224181112839762108527298415254532102381245509171001935869041825590496086104150971893193746064117600056979615461736526344988337973556853098250029888064860400941636189960006109469181435624055590737796498469047355453352305397476621935149625554768404985563244532653459306344916897370110317668189880003883417112931372023290796032388525555915140266848390875370861108227087016573264297743732236812823481519822176918151175340177240073646176069759189054499618291155215877853069959289178832094286379490287496835262062666376263166728120575488947936520107563839996150477439047560318111481855525390781138244806240254172436249877631452521525079131488884387183782586383710118418755338947863799109765215431625746726121889088403454314870055020340239528369632237556218370951374017618784511182451506974923730191349821947561608556431130650083303080172519506322433140444833497523482105942029406265922290473653818558554161374013744245320691664872612358933161632745128123119915482331423105012445569870603299527201475930547725658536428870851088487209186931228410549037139221835684289521335396085880059664998690525366756288510394451581929564824958532349736635466459130640378058045708069610503165714447596953936647316585343213700657055267756570518764107886184592972787017798993974411623707289796022897759749737678063278905953777943654071509908575858364164649622168918045705838140852478359437360700012336386045900757878208202355866153439834460591744762564432513402594580840865226541582097714779371596317970716190220301094933775313131187784847498790842335267822695766488595781262251755790710018272757348362419309270981477381779127725526490112745509466202714764439588698700821124948826376008214685317316350238294518867565341631464104425804183262396131604092827657796063722767838169303281282683636035328319875576266354574593111938993991820009344329386460304877376374097143200218118410915184552114398162852410624871162834159966710202747878955199914376923905293214338335913884639162206133398518622321078069524327690238611221250220717599938413894424739820958525136230418265507073538227101444667377771340501969318768230999927703632144731434414442270680284433906526392175722815395374847983935062579724230303304454436651100657319127745894596976147767257344221219822074480575588447012377643090951971455491083415202544955043203708394777202192320922882730590728061219428877210442977866235275540352738266980145330717670560884406813245595436530539313831057959268502478071483383127629612897635512898349197240604154743512299531304834085147474649015003166960477180254131212372926223778603690666321104081561932174160000251837658190434628364739697924085238389930783089366844384601807188005684055577070127487266570273124308713360581886733173817124534702281920175664298691452429624764694989881319448677707795037288775197029703277039289990413836494151064447489228636733925157340687501591402918527248742463069623733878386668087169138257471885008265577081199873926126354177464958568967433425747946338987602642338323239581131346652958611284805395874305253296111184700339800474605483646624180610428664154258389398555027304953099518754987900906234403790502723955054673727377287488780368919264432774599760719426024600693386578915600912124499555412063798155061813093035707838854729171422666194243572860781615364222856049817306586277739790609724916630954473160167832107380745957723751625602912209995603140746480354370959212583094660631237749691661473793112681499112928492762438379189894109381401094547626054923209669680516917521037026904857397291692509375703892796104226480835797750071526734628074683645987561105921413900738937696887379233906554387637057202195976862722146155671404294501715679960000579382277392875612778931495373005150745628247514689570854058709443124864511516719439683982024917852574795027699201193816502326649806275543749568458093554092314093007194146928127861139577154036172677841604940897351847964054684565828094546880800704552611145634764436499167646678773959176160294934035182361489802820908196503205660020240527094006191537289430584727999458782359494721659472548337836753806689544719215213108158535363583804225811599213592453351551333159820213975334077688569436535924426707576165361625079656742825740596561422630946432203517578941549261965359512938717349007299726020456865160933139673441857144854487488537843261877957790259352999462061219526044633653049799861554618472071649776102908023665050617617694320041893569410799492737831287093413367916323326656052758793367945422118097731764445265910305654236604103656983328718532546061757418177283442509169003095087135409429488921827582970797246929097026843273027967832460433304408787547620421976076363399241911619068488299142263324672758022901360386545353000039250191789310001872297045533565892493600743461425809206098530496901660590513388634924709260831972578074022284687996350496079974637542904466825841509530936644720473274193814575423248317158070520664240359310307147715016080543001444083852597517594235687475282917737523682144893990147650173002292938012656150165743782159639515016623665093014949792991087453532869078416935917529549102481992097902561288326184299582570220305775379349435749099584362802630950067521519879413752451650513807238368619818944806672452636194045564630913440237151845281227039079126626925096525952358844201769074278469788676600218381947537036464319912232678197065608408343087507051181140138296702888186075723629518124295791144777841877465295396416080080056656191068647161616092732191650601384629472700420619345191073017220788797378393077574884750564480493110184822985528555671893508576025556499193059366212176704720102807246865751443822186993100600796843162949071090164199084641604117270209629059223071710266102010828060907238506218140553459370963239612767807137480286536752996539607665323368142230829955774817783266928164315144525256365628523564120992479966216937144524077330867179112092939999823510645129198982512741495064417855794798643613053161764974094369491308059680422578397252456834136501354326704026049642947233398164115045158226875932695094900160946111052958345408590649960002041159283908829847273380036543237959474323013540849797510110779460976081706152003767609033235834823174206498770389996972365300205802391986435926243183271209484922464768964636444500383807499450199547885508641708867555698766472031924273005861575046393991116061322755147105141453591727990231090561697557365285935144046409854874234917066965200902580507482457165787752659259075821830474663829320322943744898667362368157047417638996947121016417674275122907219509813472780984984481948804106840826141674874281444382091161633796544431349508437920672021309213776409262453529640987529748557023204588502855068440739204427003260676788998817509218656557055318274179734533579213371405567071873696174361038774979393436313387213847542431563359378975665854347130099481812322093128666551037836519383407231537849311450540374631235617165598676761113768940871701769613256600119719184776148401205080403313713220146490094565881465207597164133099395054619353574068413907748294043670109359428186232753943572316349692670120588248881550138103092855886955371062274720581383153077872817773084349088810789754736054229881970266449316425196951576327821426113164785569600805358744218785198629784406560140706823727994329463087442390150905792664365275436966807852114447787684734568211640340989946017644818601160159331566733876330881801465014722378602304932993241096913646874025102312251748876487681730248324663207235368619666769497534105779323491210762000104408936379271980142055804004423633472375410769730827966143276186172417790177722353088273241180210135316975896861208167775774500541037019744158179069098451537165200682411557558874274455582921710540878529561053768467166936417595739415659481089013472513696709414674822597677485096422562817446629732165265341916534390170086182749449177990498298355672602554775363398794802417351552093383099484342990899725383360237672063768198774468099154403062445483790294010433085793789098844525378957203623189582459957044643618028756015259462543314388545938807966893256299151512755794580336687110438952346194978833940039008891333194323542706820964957093985355190046272973818689776630946395005893582808612621706274469863876386150692526462051152697447431450571886460996701344144730320504328389937273753861618244426061003683671830305954676097876995606056209488497127280927040034188426163968236613890765767243369331120267765100905234255079384363920391875560055681487152017600500093435600156768421416303378251611562177976418626640132493463637193302940521750923479857905492507120989026121907508554564839160403259831646285629880098719664006174197785702992767823737987871835707468981464770986549990201147779169601476766719495575150996891569365333293925180631368050526138823179053922662594433819952617810489023497089281868465799254689598864110870701328652064197830504407576363567723181396733962192775641177262828877150418755538382668792559993904151013423720966125138443241918060507521515997537107004365794746583108275149020285872267859417780454255991091195870145730406182208001447757430898586786619266548109519146420450838409108517712561232598379861144322120822227609559617084865618249704441611116400584113247871224234308013024912186038758919813857009952121661261974628251066815632698737541509243281650983480703997744717508503374771860871447256222063321013360170475919526866631214739614694173693616297511323452704193081758268102374890170440891015720087090844736792934807667254779050541052088152796434540564337073758267347042480602898883014157546048896696307050177003196834981933725261043100245593297575911256865941883347361948134176405810700865076224589442030621689055352452382042694129635304655025090542429953672305036961827565398607260069013644480310113644820873337876411817042019859374255295782348334982422400766635193754789705625754062089301574975529185684753792786727790831910690599503803010315598743934417291814049489167747430178760389382005843849576449943563962454950751511344378120133816696925660306448946473824078847984822078559693898561702740145846757379748191923042785018762139843801792233433392692718174841997600666014972215499754418810889358182510778400168692288837429802770886038041279130376971909343407284142306170111795253470785784586154999476951760145120788807099758484511497803542589903898510934269525939753891953309240943665034044714428215957596646574822636903486217685936488638747157028604839014271693969868829297577187575385938090802781671654546729661953151197826329365445198830640404724345771546823080550486593422069692193555058212281839895874769716147891242165434940163263086585027199158037050449751330348602969167982087405463224447710002837721399930821964878622950098142306727250217441883662001061135395143787015024717325096704878360977085098232327115835292747308207140598795434696486099705563147193439962297306842892465822620248293534614557925807689898137658714099535763029754092766436957043420825190271065124916206673611453844843179901491330521795393458749819835429661909366101099181153856873733009899476862933671114299495131685131001498639769054019185069092270672120339827470089418725722675593064120007316277046146273446635881329915173218757593906013236605585988843575245855589778953432096939912137614531829372973070326820733080596640430000330282323582292172430285924593126727382403991240558413110990007991344289302633153337209600392625277775379584426346273953184058859511607470814775482896944466839668967799593272816835897150227301511965800240661516686105494335746084040292430151664506382555829628763150598906536063944022692286206431187469244869998543058365388363901077246859060581775881646739703076518956696053778199451578774054735694849574519343173264532773311246991579314659376465375791307235633692384656784169980874742935119136721729500562532046307008452234501522723231124407707941312619798955150119416019670337054458596185946244303842991779742070923665822390357772431762150451492523526679960175785796636325050591040414324272752116979458595492458526044547095506635480575810415183119121467619239114933565834145927229828303604212030059891818936712241112070082176619523282292404057542712031938134117715371303524850734761746724233025612785260310101006607623554696592564781394625679688571726919403798129088612497951461144847086543568333347920898695889268570098210499806385659026667051643832992461929475528190432759793944744749600154093150759325249563449495665980303103828747803994523253314725885106967167565597444855547994807202482862439737603505255253584120520942024110323673758007011875321904711904371902162293303512503854902265766781610750172397188649075963791278101738792323894133013815036970862259142227286448710160606158049766705564073499323707295176023533737699878857240029813004912440318142527531777584018109353330526316426840610436298403711914694210716688605580497497536073416893212967362761567863283846453602900882062518348809138616709394744436294399508111659753122692428713987648984024531750506554034233318879912120369627785922784055978774490835531295539531105670116717298187669713064159198784892205965514423257429828694564487469609627019281534604355827925887980509428305833292023543330257758169083723508556237746438587396513035829566719667286100307664495239286944598377685405445803081488143799950968000675368368676012355699425877960676434856215281838181182051832277589314837061802136980175894271781339323577846555543122268321375354511682429734021518076035482719502123511536336725502333516085459207004306830061944494580562882715933814184768455444100599896731767051181752381004793619389289034835220044581324291438831001140996862800605422538930426890317143707664506201605521139467298095827655247372817624963108254815623099995498597285115200048101308215825072914075043794218322340836289322073135355935441531974778233757963353892157053739309139434567853126294682455839857817207740081785044240685830970596862497557360250020082732275428551301102042528966457633829171507355182435549400191825003447900107228625635643472716692077742909550436749045319994157375133254177264476076554903914385997184361752485332405724490685631987329943051198829683287948868632694545518533487169913418854080966482442699919460129428025855366507568733590193327111401521604455356071168365844912378335201857251095601223177688117521991066415536715115090871497561683121207396914163529226128466062253461887268019672864480368341243770234686565542984242304975182338082583830891917611251949518188219350388747109772030777460246706334307706034407769895676749643731179219227853338378761381234459133309927466309895931876926114000953432460985224453329776082543813791386861450563854931885600725346388615569978546703791415803969998667663585877495958163481141605224892289479609985849422658264319070908925474950787759420108135800937859907748638179744905184329806564952446292306450075228570750211953141530617820655037717138071294033190882205844909059095286856362576220507964401574558280654761744337201614276909522808694038789730863251273219484885831849758526638971213452602541203895773379882929890133297657010651913178435606953946108914107031259942190392258999338964433228878450874506770101473611932479816276950662916910122044002494953317847116215923785070919380547049192485708000704971566632922373853315876445894023185255501347116623651358031153169345010593904460005304747662708494812811350908621646230434205351737086352347417954122934128185523073720156294699533181154012697581105119133767839353427144294352216826435604609747535605505415168486510454923397032371742300319057231034517896318126266680577479189561762274173022905074736728002427353008164782398470317174032690127618445907077340755483097293520012970907590038178202884147623477329808501191478527438824255496504159322291053808225718293557714705348740983746757233124880053740908283764015896783686036601431633117011607636543993446485369605892199388478275497642737172564608913458992156317445946986109209504405824323699762441453176686522386228247940757640225127789913011611227836986510700874529913657824590919897859074915866461612489196596234743798973530419597470504266993536673912902220684224333052804016105095395941300385293808286786763412907906982859879013656841241988392749265376578824598291140479166951056112004757501831141411344763074126481014217585929886995847032332220277709805333499401079694597355833803533097266774324469540366817117313868196028439959119763974249668590757272380489076659793620531976034600341240019485402331234592172717544223632099550823295157185692151781185008716468562192299686251704973344103866122176165825755736472937645087709913957810733042783968415885406440215487992157629490945108143697006009011777577481679506197274870625262307377779146269185787122092181194184932779955674540764026580067846159956108413253177735915751924678164933940690868605726348622943235778626519616542057936102080736763446622752227382154420388349160029692962871254537937956821180408757057936349384815205387325624824330701206772104638082299236422245528536186816429495638721642367739906072793725832206555988837894714857640695399165810906619354690611885751009579043022787326016028943640892500756713486260372753849651603346261690805981015475922580175807293661706538158342274104043777351686331104584259368908197653624783970184397370007930555160292654794423353413810900902396845950693280724606465369270991238171109719852709741505579281156672025035287525212353933951968049249878538978386794593792488699102158386064997638926245629652461330749598085475797604156443756450254868487560832038636944529514212399811963667201020307150280386968316683879740458589377020491257798590238464110012504862300355572327597620672572413619942185045777023206842066128916609096970159480672847064518814791329267336745578255059188102185844528926565516836998804499010748756031561001334736120247922804782634047563581512307971204429183080006433289824669859830844014279445922180196237547252203351680480910305347796459218741048247714449474811560577413122371221852279631073347978988384765399325666103653028103533188706687484885728262587758307040411251431255373195269984463690523117916569796191893331198618033139985198987897256984778875469262346670260204960618109389425531659980179385776187734228370158184760160033327924682145878141273209148202670313327477580690112623291466547913527545389213018732310724958530311063328518662016049513771248007257686641622359178903622749730970625668627193059761382104672256080904171055121004076182176193080486503614000288575905044444657387953014200800995633087396654342541175129593088384600565053655028852235007394066391799117212463989206848882329268850291484813254438413598697471627605395379209977797118698464911345921985133585819647883788971340957628338201788813883966139745179685392595135771171397000598578778860129597523340274760092857563630089082454749114633368066325679764360804524802961273031004721200557821590169789693093477660021554481164091298222971676155140802514611557922705331678926497937825034721392557465057466239897118454125026789741638077491921158410808604796500980607009384928068146848576747250877252238834634950756062234886209616491927155385975291434481969113469164848657478119308349198862898120829073421134358141943963027256074949919617910256253556639650595830989874252306662376598908528427521874919878953081086573601100090207641341650526050374498621118197284708087668140302107035873779911016170801100051596549790980482834921959332765477500713163422168939757809415515433912519704031303012097312451113734896271846787050779533646553941342353875782005853604113760024916610111122714225961349578599192954793198110215864119493507022383436043153154644291721105432382320033141850015124893143746672933286059893198156060934036435898313935260402524088993369844533220413119057058012290210312215908966550438548129792201409390592657536042738191884690573123735323418103985721709058665276680947045675366467412897473546336680384383743788174452612191259660391313624163991519520246729622992097009109088359294961870584458358114904334135940366225854024140655222567717678206780014442178038412169208635188121015552623871026796678240050351601716965755957799704372321427895456878934117640015783638526981783835578417218796463364697841732328345658710309908009675799378507735620529701656732902242970334597067664041944684170605986665551898395404400101735121332945316375791771609130626835791710945996055742886776775482607344269299562384783921365639109617734825753682277326189877037051704475512250680733357812566268198199763961779388493034301093537930070596226617927878404241138473415048523443288307315530290873116311547092543265248870076113245155197729672118356026267826703979405764297703957972379547596372606597889695551948440695163418265716939861721669204188976905617066220751195472130555572306193621061320526375282538053496331199200193620232067396902375629621156075120721843135359208052004012484252724277117814222017980929078322791588951636367806450718952163718117170524618202655493664474298944102909594570963843243976511012720156534161384267817405578445682304438816356427238780654560219797851396160582529252723418250495969281840872418127367370860511509003776970920944565208556100554555291628307231593348178482406042095373792112685428989737906757208713359422423504025564334304084374477421332295487810622731721022629649678104467385203763374888664148340304370447291155184192725962586028077549339847116724072871027019210673110720725150947784324224934524853744008080097419076306897113195914214552029354997719137047733460673460048216067218305477345604486529485727481187274705084733968127266029557970684734471101762800758036833401758547072376568302238183401171658803159451359742380214997924237374868088997372932737216755709974578450984483285262789967645423475119440887390819838678402433681572981313305950952089133142116213285809887346750181944986878183355065933460881525726433322645075510708863462799880781137147488303735666357329771773930853019683413775341355072824015022951449586888645727706175950511617414306535260342364987997525777380240789782377462067577340798007642092383490510295039250192234572917878720252304252260103443721543367819747980907846706517860419045690095554081174131298715788612968181002269431372167187362685702474455784015193159879440052224807587273172979322436339150123944834072894505295601759944938469890250651109557539590090560804620294444360305408217152175832952454815243632272530990864494907262098330562903134877080478167564559271286881390179482400375678127592038746818931154680723813420865330344281028765132996296789305087818159717488125172504661063163708281667976865748967116101477552352551481391952034387469621098026113941624181919183929632857648152996324464465211060882830267638123078149196561539570104369255453772031201605655583436776546793735606593157421479134939638561268291076269615344545655667650711225941048535884884857996326920309547886703876929831396105060820620840588550246664404775564832319952533264315564754090734934132674400122606348786431808923601594809960540586082212597970664196833676245604686989349104282724013828025390428111359146703677451115483272820458577394971286947654094784429775052137073602332033496564272153459155550283868954204637401640606444334248872240379206572009875132807177273453355745735134288782341325688566781815199130336611193909014816730487504411615799055916938805846351340702936326311144180899276744629980931549917769763547841787582710969979106706123823331604834544792036898146230660862911004311097282698984676608028101327046731030881754008803996588137637972018347618081040386847660480639100783438414091107998857436661358059226780323924682799517346731627541630135500042171691100583872579298151245251484230233128774575228591286457248738064299226963390826256500505800053521530489058035585405458772493731589018466171449726561946097790726431315225148896043272026942666812967784493253423187626362006581422644503945819449576405775846984981581717878208364947806110242656422903944865172354274038258415748241972580707073029404112137229996524567856060199460725061814653749453275005524146585117069518612884039666242937012136122368833352354991411591339589755020387726603135055751002846158993738796582280083429354783221231731326808372599429239077074119874458272704942885415191977714755285683763758649295862403487151040230928337623072045346291526511771028422674894145694440784000239844676139223512582907152299116484472515745148376921833878623853492856927220251527214475390602620289110943467780116527484522930497670086772458832364817298602025485800513986687881053973514627850984176216336104607363468688780116348791984436965060734380994224791098174264529895873507152642122948284437913135367177238549395984776089949029496470627613164680017768389435945920698706122568729865799051198656605714313344575396827272871873772800300976650111473295157410873021976451397768477685151457968611076273938705572866464472121486583587105856698523933399165721540646112997822218346217345159560784593512695579112479752904217345221799724166360359385516942433778411408941361271685324854856586654108586716690805038507158469203905509410004054411936529320493734310355294712990708058581575964797063045231630392151449950021532386099803228205984118572884733953735901812046363909284214182297734039469718800440793450411420509039953153090725350612989301765036382766691534357349572107278395928023760730634728946819368308140018677208378635029950475981164709767848447145123541651666552658591288159612897657967722806514285654210696764763744072826746090649224407295564920491254512640043800520195993983374565147332249663482625978066597208835188448258734838979452235668824871291980467186224508728990136623258454402861492654911915839056121763281777899258276051361476866786544262542673862826472221108713915061607529189129366991515535585775028379155571427765458456758215023664057028897042601354330666136358890125274346454887559657829167495301593800090906788223136263165454303786956449936106111735397998198500663853217851578824379497491024650385594660659533611703053630529444467344776061054174334530841348355391500088251664511341752819144476465387124709113385592302972179203336151154204255486007215364238672385385659253919640557994632335316693065806895256427668185178562347774418944743910252232848342428395090651087015427693553016038840445950394301891189806444763906099952480686660474703823487353775141133707411186925202856068031121474558216193485134422640123993146916801891575669132312521068059252657189265118637019592195910249214211554099534670905995477161881279910282405365726709460716104791321476069567860673464559531445636675079689193927708965551165087780874741899915469491271576407726405524797987093956908347078616447352001171917248883205505299441785980479688950998298246702404141637237143113569396809614754208249966997736885171834599283693062611236146843429514538634927274817662032587038648849373095813071738624363011934742921914254612588797188386075523764878319594604639045836110881684980038212362951384379411191859562223665201018033702819454145274741635289185112060429174068344944463815023086292891511343240124483549922096468656116571090912826827205597564037146786878252006473841001409030936432927566668547264954534634019887012749260129158739246498191997369223923165830038844054663936507077262030067500131108263432906369807228814169854868073464230748174912675838822251409528122047147903697631300007456082942034072806422742429973851429123978267705646116319488452563893993992431384893925049808613216137619741326163699752412906872381032232277685572903044325651687982526410990451738287215526045892745784190847590781403710560621984616631553217647946698526066701802127311733238072706945460789198197125266887777150023091750351860193391447790370802229986933289294077002845964674169196704771435214454625786011016406799292843009769035540754246453491440875555553263945805937943158282511202220644261164110342109987404299467574276624270177527264745762454391499240666583342047446611750967072563674786686061557933348053064757623802501874554413793698499926450115697759990467196982602851373582289176553004355294492191924788031137642877180159182192906926780152456153819983828948869898013997427259518352166169788920013678713149048792517932715991731381652578582322561707260051569399839590711083655837068281103476299882888967793719634512977550866500153955049473463180051050955966499125227254245483632704162124876929649114050317078456737379743960429641484438662269443393867735898834412829148742355447947668401037979070685135599949081552696266554514459064038650710304094602717965047344448800649242896360300560178059277770645796293267183123801091351827418870810556166823323956036208105527098487518477585737034328337934433750531233213960778526222564577016640424884597998642735563200910447970944399745726422734503514986618582044392999298343546182040612657430191332913059608897432839871661026231852127717300481932002908017046002755503777102588011966923741878071934664820304152109534544764222575394515724991210975541771585276209593355472981631093271343093759327200846431625193716513696049062791302041024975819532521073250167865955191978082278096209155189193373066799628794638876021192433635437737944421746522385974347182673610086228951429838308547018047378572006054108068459051089419882199489356271864114321143641197537304682185350607368467413057025924649104713346114216820872452234291363329490544470867623749032916498078345686258144097018630655045437395223992294004745200615365808438010068736071993188878079551747826391283273651342513629220713181855286239617681428298794623982236945824493747247888704397926398230141944155846883303791922573708401121958614123065298949852151623588082827042553250390166279075468164938158117946915427822163268741509282874285373684080181256013196599803910495628687542046431255131700681046100600869761137245770044212044978719047895790766200511422341506502916070695708665550272491084340894014633547579644427093728121557637593085642005476837203653112145880777548103637244411648394751234776207659316164912106811660890227220968988377724822694760920535891368238018059777665783684334844004348003639427679672614047150885535644247616161435985493146720333114079712900934761296153488176515255509207078152855534111885160229163671514046330964731775629503910142429218324327305549102725685601422730043236226521024147765652108623680438479964310134961934896509682882344629611807102010062098958484829906448153111330316966730864231694934882051589201779322421347891155344045794983290997939202805712984235546453725707893587015733392513525305881723114669547343190988014052017106737644979778905560712350604335893453722588557572548940632246666264537440642977415179059795162628635462553513708739777110311626638745343202710068398547574457707058899300751049476096575318439098136025937035784189684490855450146079177514347430738390237142237676174467734572400645863792335239663315253391613296196544538624198971810203991471514421253114150526548779016101533727773478261023157214623943908691919450066732244893164101015068442067671655378905578260304404976883235293301827816644828298125655455829925490350555979792039662630330914584327085027470409348663394453552711952494385763669743925085447751130790913649392089010385645945236827897758010530437209888103911800903220011476879646888396240672992067043208223901618764126169694285450078230020361156612326674024351741916378380321171373118960922886336650797642517012333781313390617294739601273371497637678746800001809943243443059014712171703359202547030505292539612799338188110019294378575385711314681830048321180195819930936234831586620078477683270951902426114830771832952216287628602807008496314744953777483473769169581357525201808753342719771187456181605926717989424419312537981915679279868305570641191619529407630287826798178438115976422134848790183666512261867738835864864519432052979563917628755948488797904814000957072518480136518769554219403149139627780866842115995568367015128284308158845346045135495339082178740711815784448743789341758727559572898999596960845453733852875195852177477680128846357271495254156435116659206383548607702021272419148828441865188422783750285344693430807027739851574938803154913350045244401432326135415709215871674572514371182430969334178100225148908025667610427059027135667104868906383850135724347446718568366823087539389507103641243023497903104530231039748254590821417322032073709291465976507164400240758619915793880886116090866312549033668486491874314197609597397388958825557883955622565209106563046478333606888552113176906463728485642994334789050002959752257796724691571095834142263857249088955117503717469277142811569870719648724397248974173462389980510042309159156301129386248381560585737516611201589267666825304535339762821908999867680925212525187555571396928201404921288422489835721708910123002705535876116032130921242105266495993130108690600847467271019919980388642227627062897824443299171652997018212250673352488431824908024929587166472957748239050320151342918955293235945587926429835191497717791799960804308175482860356445845718471574055049695973471884824954033340129556828891473280108708871757985038163006688896635603573847312424571961555361776832754234088249626629407701673118890543712233631911551554634992676125554556413986701071059415644987070350431306066321973237156215418838772480344798171642975796478891621376912261304655365942192797367270710395876200819017641806084868061080107930591875629997117905984849433846488556741930176308980657281336419872075589073582620668794006205971246070668223558912915012516260273690319212750141997899899286910402955037418499720782933624302278516348725112885030079180520785006205466282413300723222843243294397038184308882507579755019081691080539265605011934302678146262056622207050873210771538629254109009128650227947029387970232472208089184030914187378735529380744824731420322874621063715330525822423165013494130929250441419766974387826203975335795056944603143284368320979952257306059217269375874135820299130350462321118202285712396327669071324342602196775004441598669123489381722087441762658177412350754517354531061872107769984667089756337631657330679532967873089267509853805340906414097232701052895335205492970011988298423126367744169354781643567265030081402692825117555909515788356098174257582461131909990239262808131905841340734969999998658808734230358303437940419601273863008105465881151678707699597072567882174272459159075145754410516798711927686080361394341898446868746552036290966674099859662040733661542377303481897908509467888820869735351901467945381270748003117483324980132015624766227353094454796349839445290939878222881504527492286222853772889130977737990210254098684062498360346250034757809947121959630009420164649688542227282277622391569578358445633929881983046957640111055607662685865302356764558388424304857352569793325505701694492234411306246714994834150078211063537843969485474947111131785234165411555414466578653340332709874068447539391417336611559648624181818180163232347082079035795655371362658578190227688382811993307105694628812964781429441205629817241056020730282653319632497685206577155458530405611922755752253852500160758190055596598555043972989693943641768537996274828265470273913856683114526044346142689776549500383500594495242932314736610244558571462987063804126581298980815733652585026434216065015118979473786471231793882313151593671871756242992124044631553588894393820418175061804588899476375216860431124342723216568955763220468591183056344658390500258441354072840992932497392437949198535279351213063885791390319024799436187878835490220721226397491595678522956399272978766387749009947732460717630254931240078460023875417534305206459867228686458190487223019525477202499877529031945418960468227687977089836726825378450330918952478784575845693211936857461513862935128764959198956095505816857263906207096360064436605983574173733050690009796553450147595376923641295206186081467888259834731105679675506001015404449117578780693978948971614232704248058834262634877781305195273998672937326012108806613201912705512957581273855442198786564104173036585840650384828085923801709227904475082158249377695233631070361821440076669198596036587396102313792549269504855231442799454589859768313955293375486887303526861645163755105799066981082087969783628768712285194594910849854828007993964005286356295311572264681812413440953496173725146090704669238240405472949028728707919137658282663268417776414263875190790429438215958740508548542316047988776572569827572214870317070380127159897713379833656936681625879495961565167874537214042155971323094645977460391338665357630042953632577963092158927971891465260934193730796940580470379021739825429582126003406578593434589359663021880716043000151697057357928712875628699210377661919159016548083602422686728463298474017484543195044505709527813871884381001531099294677341342513157781046209312673248650935919749416909792060402465139353523511315782993686027021087873566834325212064319757734206647389007507844377628007073959880055421583384386941112331021612326854738607556541322474236106988974314899270258285804559965835231707241777872135165379190804513310920778111274645783599282590469063376975285008645925428679035061614690446033476873429787008435645726077084350426883986440147075050494607791418047019477720038363210973754884600108318932488873046840274181854423047351648966608535316206790949162543202016334590813870385276705844788251935658274208892128689053246368732448808559610283809724348582196212452140956776838268216653893865002858639124935599830982160850459809630487746251738090691351401502840089933951941084548812481800867650959055815714896253564908688177257786840893416913390078404718655691814734616429222006125335150750713265501153608271509861296861276962118814757682034846995040009493510911429475593837458110436849266774467245137647263436076103173055798903471336819104221183368228499366762369181497810631225008997185545796931712073513683670998556365067604016872048159699709580848926277327858068178943917276610391094051576986245188836463303888629622073944423592953059198958617522557264752138423836370859622361484053833472613797862399083744482958552951239918663132370186414894549433215210229640257587401629006729342629854937359219636343624113723832439360932742928511543997461474343399779026211482674231036363734350111584333026422674830986812105827056737653675288125863622144714070937082549411007903936746544700646677414195750079606680371802850951871039099544750872529120723162598576095844200286938134257815431453341100937620580815806098238388446787780066861125657178453082523500739262287115498028819212478548172876373483113778508804320285080813560731084117243464666271300113100687717379841297898894968438477995555975407599965104834218763445873316204807101044457306406552280058463085316820747278475168600958285604467874382783213939245836917136688492499176310891665816930737799682104808201120815796635935734710572133500984571354929514372942279800478962606345144665011638589236684576783617782652195055549780460520104478026928828875385757355372887668575222379013252143641730609502890420301824517912044661211996784947395793670066075946030017692415610231364869404410211337191281125161560620111115903774411062613520098860843773040160057243318183394537120841333890496904682057573260856104356611295162828229715096762668151708645141903477117449271975152942469534044954383790548051904210187894151875705675674570804450550241047888794684603941226967763975272689303306865323485815398581864960306278902041752280526069689240131075697852517883301365753813903682920983313914345436463624729038405155668540022397323326522046432885181635414981473932275766655915178982779292340417356982805781622840023016476032882678221510473973897823198341087670189486931721304166119073152760315953726978690674535411076869009694083727280573052064032751144659954655458616351226201786560852823427166736765798002211933395071706032343933602916336133590643000683183669272743395510163313656665027490043250465887426861303847929420061158626613386961049128420800642011876020541634205230909293544829020883528532407490582487411133817974064975519090627514964656113474791179859575800995949710547259421868893835700865632744129376237768557770064776215919004445608322576633155007455953827970922981460894830425944688231812571532840618919850502770932407776631587356121681449348060145162311321470138468583095703586069170801094450453603738106733097111495387847078298690170177782835449666536195490051539812558118544118118558801872529746567575965003509475334495435626676067907199950602801917669725194950512087936172374430596550939928350896134158289342147598472531271711330238265007546737486915334977226506960048343702382041546692011221794991568688024038503441636186126920418908685297366294553496203673441099621949374707150198882215969152074433222907862940647108467497434267397699878453644902150666453073121897972216424781099916848311262139029389746674473942550878773669862657434590496085471971419829187710308833943526921339278761569633540486689885909948283391303045144681496785582066416715165389616476315421665872230839278786534381776855162169043783011179260679480075982941545921339850962135055944745289035719557776613835146708695639625401289300550935969526105126920265449358609387555080905853878586483740986872802974493871918411932342413717294669001281032231932716284328921882751807497079557399854142094097600124484075936951540442626357972412042054633580144922303138481333591022567917696062275027784951488352903930659141002818851275768607794676344604838845357553034804085329443140931005203766015511601471453120067658849024030763164078900967189346677018010312322696023921508827360900037655005127253739856591484549376909876850094840156677194614026442042559814878676956599479034761740779965966552100856960658620760500852288269560326092612974002244563857984614705676371027065505082899200762025009722566315018190779343299846247847786869660573665691495865660237033245446587439396192480000458367845331839723612097122864234004882502360220103870596917597091810446055334310439855820038742453345263254249169180948667315237002944581337734430339332247312486873140769215484926959038313330781841650744231813219593524181231909974040953174771297261283855058601199892037556270533146895800939263480174031184546463371326943925422345429564264887948891706677499284409983282228580384057064078044305366262402545595697028860394457268793366070234219084943150489011631480180659098565508525023028457061128767355259180570654105018651450494172029878687013833998079122661986949762075821399246200448314666811809796189950229866900704917335663579493024014205290851042005454726148158386073489707566250159797776452282449033805599124161333405010309035715550358818839125340825758012991653551293070378714705216008255849357040941485684081181570238626123858650612101975239321399729720871353193989577368757514106154472931660694978409580624510894314835951674016538945967668368044551167106587059201164667964236802943454759119629453080389105452415375206912215911520718620193270765951726605205390675640298696221760473899707802732415902255501190894082194683782256165956720837074250319111948694741315333689266381352401470253886447856169005176490054675155542039427828358399482679218237216151250588921261256591895690559294047277037882352300316090129851729132292125367220917855083791220060627593385580346386815646791678554994630651181004969681930553385419632709656580360379956607259592491326363103366418755052613532912494157359791307016728934033965028450766086834281785178117870849086151246510048406119736997725249056033406164635956660310729443949030324821261299773606181934168033752855675157980727430658088384109587671379803342397997675444506688498270352156840830156855624955103927774699442552728599119406020247786142876772401325787525508082721286907106727460703120728488666361045878351096517323460066964298272534391213797993371159056011043606055406552164954258722852230730437383118635364717000863341617037296452306192445402049661530362961897590391333046033897180021503273800623059389226889945300745424394331061871517247800565991102608749495533320091608116521619726462582697224079633310929176816059763282578171030487157693805647841658134893589883427213928155202275394621149693333782706310946077784917384881900651213278879828627441550479170480673425923111543229189528740680381651709178065054312720609622883303350522879008513617829305566837638304021872205307964049617029263777688745866629202345967881017753995302789198227780213800470435037942302403565232901459267856681849068217237391202900104753314051715766823798266760797490936139769767061600739297995408113374626686977114120553933067534255082035642697871837575085452480108238778833462025988545913874188004515266956284840965253479327314378493395143399052766723250597877741082384370792239641509570730656341558878806182640484975065408224148488148549515431767813045288935965384276365023736315594586777239489655762569880555471892416239998972609423722576583454667623075241059386910188418119187006802700240135217995938346999023590504093464331834728458651632151743134068892335448127058065398660643568124367703408213659743989278949125307723386748638918065075408981948416087250872214697466109153252532648455168519535533125364895973802205199040878026092834038114892306705810939403022358262242334552777477208506396195370227838238901111409418549809524484529972359467966154521039484373678843460274754865520091588185645381631629423012748308432171970527839705577187805179541708459583777195450886907424524014976302858278273095840496798259368619568614542419246608696720449774458729831468496006421986051944867034461600463266912874923856277639367338320779522495139096169267020407911719895636069303846854208164545165957634667150204293244959205268509664003614600454761664406102977927237708899562803310676691907241635905112365943777026423959941990629345236205254890533519997044732703557790736534417568920449972828073199375571482305748328169108118780298294934341043240332161614136025998423954176447773381864907024803517552116875344063102378206343232836147387946885786741599314049056272120575952233254814893518251721757253425363353589383659048272144641527145608518082331025061100321553204033266259276349671841789131196482919625000803632169928726935424685919560380877396692382799795928256038651355956398124639476082744858716706748620659410630151306890333467030187560938994101070263152236360588994209416006828857718997821592500849935642349119134278099089498008460901406750033078231195147585669133270596072887905525729484875947939250731670003374511966269641123854592335267738936479831157578872371619315027087869789977581651435024137237828831941050383190601911566623500733063565335035153403731037720032971564364527434461683595526217353267817338146914018893269726274731469796977371723133854585703586333855377112860007797918882775258683251698423751017254584235611992343994394969245670066180435195858642838559206214213385219802419667457260705200887335270358120390037309100759453787904734162206814932963507033359943433177043202760487549211060885703662889036455467395081496208660395478566524106787314341680599233041032777647563168580213115582480297102305706295694400281509569200009578956666587685564830106551632622048200522244308278047336806492130923811030188038559695447777590923198172755087013387465745718629825123584171944362179594178006119757361638591672372954322861569750445974477466328643792758331811671228914896831860459435459950666352959437553497988401792637100176455768092585249455596010807720267825753949252009158590734161589187708662149294193453478053754787505056927003526130222935051546672605816287651547844316768721586453850601557300698613876639925876716169890642996341652240580366114669517962292016694773490441616600220891934770409332432416949359244062983378436574579366627864426123162917814985495739091898120055749988272999925517714421167940228508712880192550836743764180914735257949451294000754962424552971858124485439210773086082493267537700522300090647640935878709365373023117474494480907061789324745842854788084376625257127816076318717598370575190198436695066472514179304094240838656321232015634826038567089539803115505359814138449388497044384638822890349181162426125149698771934591204753427226243583281130788064109801349032602470024196470719638248008456635214957439447760746529241852346954717886136140914204546888683283561309927051091177518538575699084133167228973847776354309653733649659766383981044533795933628322609069398057944595236375738286116709445599935065593104491564950992052733655921014329360042389963761384709952159592428786465726958163208029132915250648744311747467590819763565417371788134503780369228215774356494756663665444331634144161177074460349951942040074516990821395750260813794273466377081626548196518553204393736775856105133549484282462969427638698868972752964558209807495155319888452829387376720390747543337657074675036510010211362527011390662860654939632267885469864792983115429830251703235037147508961943852709875188508624144654283750269624135406776046987014866107820385963976412888696851005694797534289339050813831110122647755613675051437214566342239582003522991546618755612709422758374726312400233346321762989783154323922311967098405477796143962504632711282197104029284517603774060571060421220617740951170792439643173520248404995953272433705268580168650980865072315092842591538407266370259211926470922773279768985761212635910525479853807242680087170372551051658156453914955015202826138547385911615115965488014483248576135677260130316058864479881786883568020599191792358088420835763100106383834698988724320870079665281626393538921639447338579367865615821013886592016194174831019989279946451324725275636180062072764388975520260121591805775731351401665523641716575595930736532841013270435739258687926106813829325768243427171069034178935476590225532777450266732379652011490840650957807943465183505850597852052077901027489227752280174194407766877506883762242597622446168455163589283771576289582207174738016170542614831139261729611396323895267760811996948150184210602550388639200517346654083633063978916866622586956787633991717245532937597600391454708165793794726271317135511090239658034736581922193716866563984326168208847893957879827525356323311298252197322304243221245135137220261588668484194960054522176814724382264181777287331261284491618300857137249835340602613970548419572756353218740841571657351438097775826367869495412850033527922149289146299180938968140436231637635211652205847182658552544952381745474615977444397680642464144819788231152711374996484849381080276143365313769867581253171652090699919189477190496189192625751944660452294449620403187947026358053586936966611258856346334124714871695760669534130552777707407552656704351596324635650052268804333248786854927287946238185183010747701211934591992149752531357614376628604072614826644483560684383719517424738695572692965363089208774557585150042250772611637626634837294567794995476156843499577541834202043677274707918784273921676553510261233684399405321930541801515287835270544721105361827286883922258777603138933662299286398758619760699425235882238219619385853073893826344168712739176505884335286915681432864765015597196083837192140094738259166975326223379438059203104268572284898950263380049812264463646755576270966287492127075571167169839972511311332886394433530218112579798081453947456617725851185485667036999673100774727018768474598194678317143677047353912143180391866241175792696249059003550281117501229670776967026470610261247414354290548451710023445853560361039898472322399193989452451551174914182185337616546257110509645553738252915552571609113400048727440130241323127496315190407810244032555203185210575830401900392334207838878733353549042106827293478214386722568677561510237195155216169883755707668048207436610480292713431265105561495048095297210981619492533509023036488203156340279403509220372947726978846155472004597180748306360623218989243799748759384160847325083015056753940850818092129026126209432304356854148286381920477749303087608379889265273475164048459727803768596436731854325900053907781664023362564395510157514690643429670592138336444249601981572879496279246551031388616127956735480552534205911246739023901447848552263826205045266380168125238846112733014185213552673468151363428338520778275685823905036927668028520674748508019613722050306631544931252671456712803006765393898667716108448975064898942124910998110757172440663465238905274599504026645759587398557049660799580984335269478742810222108875958669603402405921027548064938244970993043012780149150690144396169632351563773788395193954196585099309438441245561235766734305874081890662576598646863749375932705993309865258110566393760060566055062834251870365650137443962937936088894213218465726816464342714737778497471583226869076224132999906909811896326088026866741345214180249365326657466828654866178242296783795657810937988867779895658116861002914468048116037537905911962547459332661858687706158348462161599311264207260455462184733078470970716022789511957743231309700128870117620562489413333938132188023586963673185769706098053641027753543260915528570745124025979262971486763807903390551139841224841424800976302132873935733500790652479366627028067009960462783906222173166891137257771341775786382017756214818344466129587120063855654073755783828310012530003460832226500140429278757040554081679827613138252256055307621951733502069752080831699762071955868898537321203355461525069732441856479155752866554477141624595738901349421476180511633319819035382145204045550182220215714988813955495723044657028504743247497183102937165863538148590328682820530855543605136703640734338184796957172013352959250492002416145069961894407489614261520204671181147101844982294285557946700972946422122736724467747698523941583326679755661113507713175976339535586842550186071759383263158021767901922714721399407305344576209970883480539328066583073371246024835390031050166061718558136560220561133497411116535258553288765176462461308689333033392715075363796304499456698561317707436330375868055248488472954683670364171037284186145546983604868000749925841872615038118349106694772836861716251215890616958188943048470052704456008183245996493099146611712629894993723757425104763031701511935552879819101904588959175742595374935829841075044830257015347983703312818328399363270870297935853651446101220330779120506302814864314975667937497743445490631819459546510954527001765943536814873774366464912403007106200681035971830861994576519895182212239564061873943181610923345505074412807681322722731547173363736676972559847102576325389402149962335710429180118586280069349410491108783523306372740137863903768816065826408936530579933192789794263537750135930236909506389562970103945152100597952668601161679160015528055036445379551041503198611341525398766518779208320293728792715564840216425968883559124533670689694223489469307613463501693273262732005264795551049029763624715316475058967544547664468399349279494002309228800343045606078976769979809544272550329257255387788761620549940821408839168579792726832705088664444623851907598348802299569329744396246387610484139621690350101457243108596250694235367981369727907786778795039285571243377636862398928876102389118125017737955830397088917256448960127991479025535927253864954978045070375715188600830251845599548160887094649348581758242794921449139886505615148680938790423395829794752937474535055431886743968213008181695594414813942270355197766605444527407803863213047873768014075580316329345589816709857673357467510697433090872979252548817598520486453177190475113717809121524176009616649374218980935345348654715194635669764008889094973104856525980539261787628279297753111913786219692671845441718457654234465711558463881888831776036152582721476085639223225042696072845541435796210073204320779519981649697810150388428910332014319636812487843451568559992373665362739961158640861984065343889253540731335165010113399375971962217818252876112669222218685184887100271855942198995879378264286984444805307944233631395874411117317164453144039888530882009000374371164605690284746358437569673259441521550734231497239832968790027563073603338898511444111164471936181929478078464374369628020472107625981566943921864004736922956798308371488700626872611954397659119415556141246394849442478857481197936724232000240927536903503064658180630197217906395655805109850151522935735591191405575682114244692475234954543571932948356476613219947467488722446690810899831420683526277705704069578968837957928170639545487905972968346419740567686391533634086141400092077222466189275968758853336682174724090221454441719107544490089147109854385431005163617301672124793350002603901891882217866440447156755584638094533366160817774023812940759158358329472606825319870524692932903877052283897152780203424255319639088662961169205809936068165665248898523476722871755466311000790161595395655645868316058879083418037362102784336065157590944825347671431002695596144197402780206338015349582351288458695503610682867215944390370864732849915044445323416823065241252082067646337766695071994301956610738013473362097616225201141404768526934959371678889213003353692070244261392629500213482069264357211905193889795147774154440791639279183352725453349517406771602135117864860600642521889684820356667764176733177369423265778634871311352334451675672887821770668590839513666769234441866648703701029454717709775043793025859108587805386767139244343836177454830330675082062658365691666702743039382223252704570591817773775215635946893367967201839063144469051628914793607264760479049352276596458231632868137826633958289724734640633497804835113242284584457618116001253059779173471100359077956115798690861683607559072913564029177324157803758313282117225135569694745126838950905776931125673193086968938185227398639738425593122820611415939553346123806814361735010820837034983611778130606159666174544899660723991389706993377428512695806570981468553389999001425689218472386913458940412698187012581701504700684417370200845132171087782597061215677831523783616744688007763784097674286319957840061507440447790304151998514547640910294486811997110012917453826320070161331983423608636949301565199060546202965228994128452643631487703404027677433324244696779519957439837752073737357857240969779225937044448296278513966052616046577164259981985030029371881278551662001905713610528349333857504458131322362687356206664329127677330433362412128178650217968270913761249543569879459812090108179095856007693419436234034135835149163895326393394879932604139489837886850215582832715330252492447305860582669619817660648333094823378565941803784122714994893175167595413422981560777342746818257142442656447402300572617029760057988617575807996177718951681852263533602623295033508714602822676548469474960230465771566984045788273816685197327704641511699160797197628101453099325303898180272148640100304304879588287421270904142108561259560930347542434606503192096254571236236900092496369903909201344009359894219480914647246901253823723438241019417420599495521267551643764262858963377624964879604016719140766893730697583568003417393769611310614583714563461291713485576678416613606041782348615612269998344014959354465098547506800281582854626338807397532160057001037829548492859511182303126391249948706484361181380424759462218794709919737671701233669817940014077237536329199576761770910734819651390639746029733314204035913427268632445490771412121547632247868130928581405347017431036083423878352905933799682241941126626113207624551551768847676901604474181022524243039975364233867449059744905073112068144299007228055587760635227983201377294108025690580828248994504511698465587408627301139798171655711680013744326839248410433430822591501055758855517865183073201022288941991678588691118996356674110109719788902130085818430417679932202396834807746546322297192461622308054106473768908320900998947263554439715107501883470258833514576270269293013344015635092717727601407219856558201125018070159245312723132931195206596046489393040171264987555871283490434753029895163017221073797547976249749639190903493413386910555287806625845970581148773877981649028754285209055986884514516731721641346096139280368417323162989347263208033372874942449878704152942468685358113987867371502400207387404926369064247999834029681857624087548297790821238802545775046653717487029644312884415875650415152701365437195164157847174074252739409042834062506415594432191077125288376344661235839275262312975146910245812244899421020609871096459401091208854867074745721787230450889846968040221371031362381345898997460402727138588886144033162615523133492651280644777405101749736220308379964702669050848608151491273214419929195844192086912602282187888119395773652887003809410599385470766742571179735456212052950224273629873650020221947235530096331475442629312565394727457467557142644721202657887135778496498302536496943043292242428749013312689031050462634695828787362264578145277851147669728346494399266816912506813359899058755150939200059176169537741461517604727196347683227628778023449681277480442184128307551476057051927723876553296921448598479418717386236195249808135503890106428006907560106827274850614351228594325042198127777516130126350166711416227995346623741007938395842562977669740195626170720893923703680494688662423437370254999996001913465184729293891730333069637118467100497201134552396751338620780182944517879573916985179856900850163724763603343754615941485701421022478189101990050904641268231232675446880666750730739358315380936300193309420217650579217702688129636680775578321275900479639781252113629072244710130708381523560797065915726017522501652465486966206781710295147909927323342399463610845569123720085894606377128100542380628127426995419402373591822270264988368519679771712439822090939814578029290113049498064947431158322547235457495081234504521366653585921681290712107386392966385298661118794765428571750714962394389776074342077345561796550139259472939632243525091078551579641066070955094407037722197873243171451467217154591967058010784717802967860195631620603788743405639772883646622722866294604226639198094314275022534402389801275152094763971892763315710685176977648519392645129997208100002218395037767027312014928996216592016399214842714071315793346964123856178517320028459754455646832247917024753906852740942193396460700424999973930553508486585906657314376232410792792591687584817707869331056067909758665772857332781310695296752596759359683015702307294256740058610682897097381283285327994701426979212749182991814013008476892759149034510911976057630341887551201394382149026573162488156179238648383660266049228957500455436936284300519041920214476578254340205043225582368427713606095825785494768268344603348321151560435558981937140299206322374464374687681493130515235694879181483896964989465531030595476985466942474573034823094956788751316262613376449553010529421117124933245959383105799356642583075700983917068832616006212908782489216676450896288618372100433562468231542687014085392861210115410637796346196783347712338236918374903243116020422536513826860718026595936704905805292187071901125631351830673266132421285217791798419639779626129040787990235921821718992865334989313002199840401653146218701039241654214805861510092478616825634529563515302197298853380538545869252929356297266424349682334754036713084575332229412498793286589634071301064403163619761968507475416178339164418843287043369819792573441222520879458276467751858108447699858570615423976877594186149529625366973374141303258584833743737033514199103431862622651997710637697984965775550206678740567177925830086864643548346124294970054656725461727308688505746934735661977845445611758804527351865410010131546273684562407688985424125628342610874664959800637240696809896018198260276097843005126608294161020012532494863620008001241974688911533514100235317274552692633296143786595451093026362253452976126946897137768265409687093468331055439536744042812363657587861669076095842926333336908212990059144097089328730492008005394553911366324424515146368851969934381261369362651213567058258283447742577244658127981644304988942296546421601958100045358134025580581246917006366372900550341720561628207208854609177609273707903921003490799426052401571955514324205026187007259483558247363501104341303757658862466080472008962581460374819769009693986664597445176728293114506463556147084089279102091905974662307539161852338134737116503114258446981401469159441210749035723062630137511574109993753891207060370204595093400132977464596641063354830184434326422207871202248097893630087051525473944774481055610949989463208786838607427582644280550952949732225325132571509046900859764001710450019520954513872560765331489337995709723391619336213103207561266291578219460007729023879703924026827356734841250025368005831230701151752942936165665519456615105584378735596071101151119282878815247567217038936433409459148107887251292941128419619560429088555005951476563822445112139940074411993995083595982089241927283851727097973997782191575457445980898379690376305681199773860094821496390342910276680732831517647359596174947416356075519364761782561772782735929197779319099934447826118134343723010414524586593516751217123430316036780840446128294177258084170885940410903274215770198193453718895105175934100763461960869671225256218838704654255296811434589024953577297991323182405559134340276334393983883506036267989396173156463766563847333079460929190476296729167929785569956077407879454363257556193742040401882651534237769469462417836345326712957512559635628646204512352567768636369719653963535210701545215872053551214826573439610159016462947352701588279686498911183705654438278209937777611855088233409613612847948009051967340655686470842491164862897056646792744386170239323940251648692193084990408012760876031274589444718502631821404806130986103342580550636196716558153854750489655684773739198291106971105381597624404071134374849197615555990385239799423317240800836671735903176992220872695402013687478119063955229783926056495910117955912637010061243944400480936689521556253647369433863162999620161826037862317620525778620493597444677299535279443209674843979296961199451111818338727763042070907271941470784719557184432609823221463905210998618144698152694975016566192837360579467113824212383276428241738752706171568817993053773267261582220785090383961555272195459934637103958234331433702771159003487828119765837124609375888534230138481418456002887283786711471292812098227842410308688154887163316594952498633244124816117063078140563330429735112551949869812421223395327550522186077617511522321290608596011058483012709631138432276215273142890425229253731395172369537665363505902760280535604625620319889804284885611188878541920218181035181663242006307840237681971182154112374310753599039067663139848685882174266860757026079775520943344299660723911324274360979027614353378550968111830800733982772278012324461177846862523244604241646000252536099419083062347349440550456396514858074897544846953404148798166695593781297237688720638547404241727282419956858637095030192685598769745064414243616172539847918433290609562070038380874620768045413617497337708877267537292302387462717305455057730034689140653245580793022293706216948950010583379202814628556223795133513454757551118796542293181611301882916002724175332328804280260846103135393049996000430303322195908144597453395282031860158454322130112850183918310768366655404615284280071070710377921953701214772499554481192795319919304163113303306780565722788397235788423875723417489154616660765356694092985051096827609086013287467187266062539631537607607074861580287051525598296125767514742764692946988493583973864579069594432474771364614056249584930957226491819037692781533842848721655504942753940662074990788946499456350349987405576350225251925498464930965390350738899871687045553568298991449116492693519491114240205104514860504685530887342101752010206760110622060038610771333668232383315280010817025006032045851751218296905917673258429423799611658454390668799244576078983720038082164035672551181418648919860971365509845098786399935743337678786297727664220582802797249943621704601087204239051526460400405963120796886424985467463354385283213538312420830533628389877791598354739965604545503002803406608629312672628229870945906740051844651510321128811206285252967716568466049243806893306946177920289505814142910334940102883266628942053729598173958280144990704117548180163566287654071214851476662345675401872231759602009418831956506861554340024629623102932478308710428134861022703893227814074373136994624722963417195368804029371596778133166837340115592452578107897736720922810415020878637436950529523699904746033797138165157046603685643879414624031322401390244517833644489539232513038603369228572535047194548898140333813813472201673664011174433773762722277281845268137674206281398921658691177475891330066005651211664046045902372313202801935529712743725570009337394577023254986452317965136349608532074583055390489659271771780267525367924113267401148939306868723955429586253409404867398183019179753118867376791591081281696052843979118973791556890231302520837740046807459151172200198984186779646401860536337121094309612064200734664865364425666392227962231265384370511755693042512373614624154377396572881056989322131963579137118654679519008993272338632287486272071886393840100904716249254154068690050900164087684994339544815403741942575772447550432738282102239739730732400993102114395676800251879682108017021764760272846182925563638295568352979438932803848691039858340865179216106649612431205283325295078449884936745744032361801844969994517248768375883382934403186149209380023094956284199435383099304313058490768166107092575986634030054039188181759796549946220529298300324324257871901723644060544794105130169987993797365737163738150383049240721468720055998293042596136583062721028312622114573511729884905502370563844954874267392142983469807137671242603951626768748700473343831265600191142210419139322787961475545708977963268957367060674800737426830498173963943653339541333274697233943285471147155813393641377298575364181946658284010690112420773845653705555257638778243660139628147452567891544467995994525386446969004285850321275379070203499435941027238626729629265489041462536230191466971998675999533111939217659059440402409984055549546322758078794517630194387325247422004198834020240504862462810956653673601111974588401331297189793244489676315506594536389881539057460203225347682256988089925740383704178114162465002268344169679901386433300274142363720191114129898458297418554774847662983090516596434689012658913931841111137078749900220273902400607429199246983660616482705449774238364584733872991470922480409630839259486435105745205374954561554642948741275175816794237671936868303368982089970457211001145156117375391317691205069530452550445057591265771088427755921773650461966885078092325566383019610928581091136684032258019473422079159320823279588354267050208276169904221743244345412462653805534696809504909109057615017429996011133514182524642061780648282938616515047866568305624631299904411671544836674371742715414821310097600510680051917985481072615967581393742985830906569268055956996786800371534366734992077750843577064675361565917056305408649193119394557543110470671677934390263520498574542397982770177882078873952107539928095599353042855813753408024529637917630042802052838903221844329757403595361652651780934759190683755564767862248181881933897334455439899884335665125467346975028338136787354509711198037636499362150241692776274471186421526498557135396439554771931327874512642471314582599218475500042160628207857725934712697095536715659544376857004651344430383783511511423678468919786804419450543195825736121018098681235218056006210945053349411664214335306226612702919723464964963476148101375639240794806612041948898116524760583456898667292453464512223643207278432875858139994813101236564301286393926842729140412458025917760540809746475891542057063110349606349256662750154897087582380370223204298063062665481869969458622225885704412839592027872895272351935711566005752247097528123270964389291479012036980056702979773041026087197446863869620261955209614636337500107495924375811775552955975988870213992210215656751092775485554276619769114381381755129710854310618777117611482347136695145676511045631426565848593744527774381737777364620946849368601763510008407420063633871885694587797195125901076476479937963763814254207619306260274290760698958074941925779310331413548285126141714337755907314476561608231387970055469572150593982692463036099348665863928016400135744162628350606392748624931385288934576106247068930338932098377360835389624161209670078742623820349669268119589504225253883403223907015911855342154497785584923327465150375508197618179408471339479204227711339858034928408613126857871342186402322521389154829248432304299847322767271004649993686405597446232788496427773262211691190198133485254072100589326569879672543436018063531876215524135547570706564861797265064160507866789488104946301627530564463769600324299862075803459614215594799505654820230457645156425029135213754397916888223442236613488966995641056609611921928301750007431657671547538526318980045572442367871229234385016252747123922496195703884066781392569765787188891876040455334002419898114101961906985256947693517297548463744313810237263310773777322496635469586457429131008386021633720317415767325496805962757288872942060221840931493155945910754031396742139873405107344800727848110706962574608140555485360241355457430563514923780433791046024934693107923873065910339864608978783334218915565600833619792727166165287385002570287558083108289191445169250722272552382473265996003467765703823394128789641762262848955016323097741151169017322686927518743072867096894505326822637230328399241872807198516123901542072741104739332267790243748070171356211338265676758557406210081195211918654296973893322050604887568460987984276722847816629506749551290210343798501740906471110561342303518398784604615774411896567906935579723155023932400840571816243622226173946665157407243564163567009546653208934298930738430241339414248062171462207367873062947135223040518484422371668493625644205052146200824774616421696450310072855133536169830314906918901676621527410873047927298266994189404493732659491368398657155665631163797814283390014716031160359329888027572443332877377550207208285084431639842101991087720462588100781690303523042877584487384236618544162028109142156423676148939434227404911117812524254239132031019095249517116307202336927584033307167575689943768579615090024995097465833419799755925652206230442930102971085846906560923056695986405533690487431657882814184852946379353250640932872767177537923360044917043254932325763839505254273745552095297302843480242378802908631486239258745789162668125057672185177775224900918436302465094410427615175996779321370554729675567802184097434611250362871769298904989590559734731757885334166663088399907816948187483434443624009005275645047424426161129422966368505831189376154959146430400616848840336231850489844071959308894797488317737082263719312338182224078757483215825429462229938876337644371854704546889360873737939323078284110019341906980199254711341031759860610593148149711210610917112530179589694598206091875629625516253038995913268520749400362294832871121887506047572922682627657216527169575814648138517223913122496639700779763536466365152242896040377853199333362555027138405985791788120111999920363129592879086793936115076420965058189499425973536045652716365232403556008680417753778519135255723189174870085644174457539643356891107231879946832379062217737440041607434198379537264010190084418022809636376166385727055296115802731619885381168536665955828039575191628851263845146021272164608260531425844838127263840307740862079134630766238720018993650391562350941560984826530003804204804683285095995435654571606382145925266624293243221684892963827386804326716636288861193173490624794210055523060340714700901771497683451199729735578221833799540245218394636377708645398763826788102285398456677613785263207943773982591609765702749417157029662680523859234818699541089293153258780060706585006321301300141568150028130987478538706921422277894729247727711375712199192737043566714637172277164171104353259006340798968356485359742819247026847787919352338784463640141611499326785597288888579372215856126055724010580470458692359286921045879019122919568435561955414043051471154978922873975878063429185518986288611994477026134207484660733486469745540939298028906175506011356602109118140002427387683714114433257113364891927770003459896509588547145837704365419122872316665796891425855812788165283273400161040024318013615310683226494029317819949829270335267115749043093910824785557072512354518024187703944915101647399331050067787178114072374775474522707788104095411000767691196154771728161891046987089965464008190010164341979185523778488383215468552928853898412201130434648865641343358247611889016482193901382843540765690824900327963622704617647669865035168640433694389465785071410966868578079552206587964490251892978420292721733588920212356606717822648875024154488460559733231578942813022490429868045836424738404780682674714608118875652432549232603029527653323703199960248134678027492124997155972838262814659723865019987832810613430243836547088784199157240805934359440257966292678673363244474910760438176836464119895174294929357399299900040594699945589011514996176392480612572837466240337458574374738521339818344100526895889322922323563766213134815290761386497679844848275162651072357586159917103507685663449861079903542749537241170448948209867720214531388079348817871038699013975978691846564586175820015752894192924895465528811738051629321198170580012854757747250794977634944821617048846907829907680403700307552331025077147178465626577991134501192325421468520428848693188440013483977994717957946063794603155634280772535418318964460080081805306939147393168296738663182159049174093792641874488832511973461294032633357270213690708980505550826461284600794618885917049839254116521324539199442914531986248675287193364899575538017771490643659248064320941080409457243644545595720695298650366439556859873071980342296581088079970522014202632761509307118856549372804560329697709833753745992322016729511981003892515299046419813121099966273693385318127774136304224028541830491423469355340971739341140702299688458754571428693510082084262161449702890498561790151837015157062412308806808510352502674943979561947035456505311106502939881419245614542994654025068658409887014645123004541510890627459769000360254656136371794651831878975978620481588813303797784448398943137383057710608810577245122042650589380754939003853444036283694968431125474155067201600749808244478640171315559780699129660583993501449184586314984182029963434802811194449616554939216485743495201776186619062099769609609732889237593762586707086734920540795778964989986876064355959941016790462677447478193421176840745336971134625461441144977055454255085390315775324735712646212832790912074307099976576990151630789263576315337691669264555962029431993803107552180649083187860514650503353677116527821165394835429261257542358800122179950679125031811188188351405041991577778055395289152361937827331442390048804018952147892437411892258357459809450103118008735068243870766050692034350381442731251117268078473605095621716282552127331801997954690302012573836743138349870159132859025145332127921220363375544149632201614852113542423633146128067944127968704060670048064155466738683645750557854438288685586390683083138277256949644855972570269012660748729173929956845625960785814219079775187693576476137572035673963233595916058273336060625993366767420845412919841898339287798510934039643074784279224956820507903878591650283804856480127008320466133309241430223342502536101284215856939942049400004548982578147901557170913973806381001024548375718921000291259030080553070093958656156244526534414113648049711903822381718629648730700253557484310726646542638860353783234827529455748044282968553042005291687184024589596483367818722066282257337987014509773757773074020895498089987407241093617941248752822809825796340311083624736879224440220561073148463641396596768953577974261249354710132202284959561670340981567961329049929297707971706616149473044299191051383056518859697391231496335344541592684873442936223857788350722050037841801024934284466745220167157336527101175347512794362214202829992562674590287303127049524162871955585143736864439564903892941177872390045672564636300668846755460679737024736259561253936529705359401853194272323662851725218576853226746698068333059397510721714108067928511646574537763014352698278187812887481119601624713452518003362775239050035897644860951200355563362389024057197658188720642688179886584889095730762471797854615243245547727367121654307992812148637459867940198180642038620541448272961754009229938770936520895826932750069532313367624140722331850425624155763089374472835037182637188880775542429853977945377716432231169335849311150802154851773780624273864848606007783267890287646907826625063751170158318132702592007410351458885935852526821364345679647902825290595985551627734151311387563712209759248668293755793723736286756295535034425426622276037991562672169175462872432677126802838312050827329890825395685722706697251362717544293852252825339335792517523278058117348184134863972497606588694337965736012145591816540311483447058528662291003574014705460511330245917828874712161613581237585259141083588482058418466942884848887841763666591340389855137307485112804273680819399515376596553225875151705271962973151576430577539465213247493028452505997233554894459029758549429859460812613044926104251343032476425209541861710891045868193244196487286657063242660794703802331886203376341507069240017787198148540713047234817662878740764055320272222210899981623509122104037800479679929579716773155753474453656196205533550600062487154181272408768553679602238383836062641837613577875566833746216324314715272417630041737323136198705115885766113080170939011011210713832767335748550380250437520007418295110946128038840545104641137580568868303608027584791040658702780199573294988598105056038671631238684827633456559591802272485308907698372063227764486326740571630105907034514007973239487471620206548811171022071661585436808551755782816841529196218517957461552354502481551978466563186055117560817811921971454948197716303491011781506063358517275473570855787389981299878011971454584790470220285851326502248369872745162136774631094974820061942377923712590113597498802494992444193797943933181060567321903554382764460686195520188962231776886002637736979452836548956829857314337800261930777965749229117398048120241173018091050959463470144179807651016213241938073405110318877443105606766743598528419093309232442519920443925997955477726256500304356045810179360271768693177003403361861190623186308010233840492731721061444812935374181040298399849473789959270075278438100782649734853588331472943552198999614918386567779359784409665149845690334649847377187919298673272579151172869638194633796379089459186572544595301573979308252817693146013265846280421623860182655641697155816345066285102236937502184303843768904298695593696804567218087541956856274889860510391929497500064198153609555418641596744776718206590375091889331197448787245046080693554241516640170556747068485264997822190532244019700968000090858059004361951443864891229613691181653357513530345962691430361544851652024270071399709657637833343852483165512107071324893249402459784591004459025168265343612174907661749531615573288624337109573349708951631508641895171532755288316260297671305682638910647306283289082837378601904551045985937495803086453654860295127628288795831636414812904629843074346770402378919827623227102757608920080331583864392349605596138074245463180252487726814347332628570313082424311695736507858030606791868914524917681049836153300904097539309651772430416357841061135879737581234568931830641282087543891642545667627916332269881949307341929632717911586704860527315448471631131083113538153688129025064238646005974228918373701458404975355794807180029587992837572097247785688243200820590095522104566607530894945845348832336806981764048970549773803467063960097581539993065807425709743398623825082641312934452550678520049472689114227243639754669596574685829702275429897350263138354124039759676857530947717788932194101932500878667876530021717439640455862516255034736693992332944807497171976853182541198703473053400278151346684335837787793875244021660684745894709898280459253222543340425131768673968229879004442391581678213072203483092950854850650840804699253452500975981138681609534571227739466627217206652070899713880134291154572153867208265235688616035830214274755560188121063346001804219196855695863745875354688005480508396161454908110331200492501067669322444208804132333348865929409027308258785111445782538657828549414149365582052145992236944596751014123796381712006267881440387573192722750082949130988430144722603235012941792667502915274118966168457372327732769622633541110613671746908455484552238309214735904470773622523007986423798445312610281370179229099557681892360396495405622136560438321538446373506127947186174700334466029256338025842134021200289215960472740294581397443390810854293928078584615695811023319659021615935522532638014844998799516474705534321962395971112261749269294095824356206825750662539249749131425665828580084610918770212035392470248574777437302204701085117487892645680342786210322455195148409362492956538827970655643471255397637528563203770864032121661869926102557807608364424200233341811811543457197598800187860621967207965397351094569571613502059463058504616241398810874138704289457228200409364264031637359441097990665173729640898857505023636381774906963875343810933284346595734631695136781905886134468946295324971731025005668920090195231822003841075695011186312998717541383394752267988068368920018165876004499894850498360095261856420505507793056714308444948232140702381763875904490783207866456544240602644597421005431486702044324354375947073604976714829913354919829943266002887611399250242701557719342796466789415416028590357326901559085827719124388753261318594570761834951806185784423450023023977350254979030656154500760012253348768824799116111110039537585193326576574531811024410860945408187937326375049613474083738926018772148623997940177139995285859361383699775321175985799069145342528598361894610256646642782751600466025062914217860703156397366750463099217744078612052792726139496333896103020242804845691072360916207711770376841111336734226838366683348860060793064984613691111278758275951410697309965459846373272733711698231037874563907552833751955080172524104613755441184415417408650810556770351936803125391166391982339097738533435341576093853086318881297536460184911633837509701680907183378043872720614715677837209105208827954575727269299595079883900019152716329588301159821308607866980599339894168352364304687309600546072241272970510998761252365793389342811572762178959117316789560740413333589241225780035340240671928548940116003808929551566107238271492489034894325763489954939413188944075073857252536741790297469834951221355980195461163097052006571701047218542666059467204128325848371906433240285454849658679627989308627202463898695555058217261540320229650996461734428650191803480287160002136485891976332851928308964970749775656073679629664321766443069306812706185168882552934374134261964027781133021137661768379499986783244647306492085208539230056953403582360526684910004310365468757424064056917410074453410473085005743273676231737658946704743061757426928109571524014751120812762501595574566927750843205300531587524396546191704904766396230547396503297757429529415709335992247924932002835627210747016843825241010563572085886842953716872999333959108159962904250640103052706011260603100767898650466356395689464508656778743258871570675233633785344383765932212024648236168894869228460235724107637990036683784401028111102170701978862281219791408854561531636976800010695609335585165336535911650154574264567111452423640164865783091990079029997982309513100244661293654724142650778218174296818858463833919232457833912206589416506913380845607173337794733223051484983509683379671683356734843962348984763566814576924611043953052448248333873954667251816653273540242062740601561525976961788902647020969517170414428229379243343174684824786409634813276168489888639027323777097285289368257214571260108209396728358533019807546338568832590533508996371996380638970052496265877600267271219560779725751009504388712835641352061345732556791019152200708537193181315341806516425629379944905492347766021387730975269435902759120273965344837117155200821085205591929177190889586062833369636207072680657581365589131101370056488840373943673061654524723856949946336976756698997670360007564370369317008185843380116499694589885278332001047558811955922900657696979837706134693788310430230609024043915225132411231846891378061479346283972091829564071531742264413571020339012989871062018995264554165789968983602967976974858041733246373673902349013651464416978674209208844262976771866692486593956303373395049892301325422364807937749298148622661861841311209468742500924924312909361057620223871740372305364989772661204439803830245207294445168546530565151161760046640545181508175544234919351441553054298002516840317729732161211284874518371143873920970065694177793820747818054507725392780484050200663133801317286427941226927494346346939959636408550375593992006926714590986186082450081935384669667237921869658594946531571205794624252615473259331176944762001102136584106237536510531070817943010336803956522270524395320871416452951144733400961547461267012352795210650124329994386790048032738517939337636469908502675240156059540203141383448588918123736273549251897857117858393654097667433649274232878690411624804159807642024852861909921871955970377821352736378070854920585780417257923201658366735278422430921500215114815846708495401360552236355022032049658983453160713735901299709560404513692049358458998441355566208519630957704988836187620898371166198592426773177124704218319447696500350950829161377289358562312488661434131465608427738311107834413198111006535505333159940422699374886456070828869405181683168822654597134456842067862305192439512135008605861349524193636377501740093824438898033253249409896329027061111607213604985780337464749740505570802860393032876611116225047816690694711409032773863520959050183002478398031298088789468083827931680979520520610944618225265045387704053077074965798070930178174163992519217160315341044628035725645548737069449530405227093102199123432716964655507223671734791278979110624780505237409179544719874325806710451293537433513600603105681120378212003641337826115582358438514530774780081058542041948974355902471389629128135627588937562157439906307423608385401530153940876563403262547010656590620635168047395111714513621450737072203901254279277785927336562718688375383485743898870902332968577271347395182556100719757232798358322260359128524278213168659903897967108765355445891093830518328479052968695977375205325282393599803567337702440672858623584855950585490179613310578859645392652559144949074047702445560760332790422435329054734038200335832038298515757605108184655738314153710852767352240888778780945400464975035781959619737889887165420737396762173554884278961968849055076153785920433832037026064958272537329365960423594199563410122254366864438338810698932016221139139425652035099957700879973705489403294608945299996945165487673392737141994902700457161538610692699607480401323943096296404867787129401804390429223008781709236456645688447478067056836766395942454930646986910993413054138595538069902150963477727211573410301887130279152710636068967580068394543072019217217452160422233015501390813959367752437676092666230133368707972374218441774004881661950303805382170866846427289875283044744626367293866262404729212557911434580069451837397178030113075312390355535345071480621001931699914257214240875980009281256501225590989700678561338215005706430752989398948622805165024935153052194005104530281294418467326521465134327061572003521644554252083785453608362022032213263703260461799124769489805936482956889841534624881640841711095128473235725546532313094432177577921971107019883496668035522395336279976348572576426601834572087659310757574849918883830888722920142714465132817363860743528647739444786456352065241359390937752499128096836535702551122875120531019763714088075209236924328556392155598219387054830575528582256608240420343817922422760423172361795594798446661387207006701734332793568485081910860641829303202483939266761720442926430718517750318313794977728619866367491941459427652142480415980759188795868709468968177547293747946087248035163973449709722149565256257360535541505122766766657678000849455367057270117428341587843647866778535189154678983358573693034773075551882788162191166333674406616587598659026653518946050440480957824503843983918739490439626966147912565681791708319286599425497450377394551282512540939705084801317902829993491850466693019208521605194998209352827572110859141950667712822824504452295525568047421228297149719626907973200306255740612891709491705704428642476370066561586461669686239240407606862790300713678591445703238109620623920323992847038066676187451939904068229279106796894457363521429635344429831838756909112083195311721812236409064915230902799674330169569164253436659870851207399766373159975376766781346185499666989909098888841147560338629686940575286181245453529333166835943143636038958520692675167763325177326303657088305393998463346701143540474220252459078036180450382771499013028092749208078049921302503057118159391506958870862289965763326964345054048464423382669562709617827624722062705270569337058520286106827699872838410132262393788616956423478969838195799268718843839466281281042866718719019214072548375434872121613635974670187804338474482454646472237913543812614290022091435105114516663700116628618039475066695801593522118606513594714105811025398518781496112392206255484047206827999921852665266826148608849663828112460214137540178174100724290879467430484507340843769016449641140111874315558157780555570172411055584351111177356382084584892411404853652790557060974599414179345833973767743040560130192950527796290003707075845898205249761254146852975526179104681222029318840611144369631971514867974980346098428819990941691345961478122028480053357759301586846905147951983588310242259643788972500292907812984223041903915040751657111561451516629252021869606661342287422999352035033948470349925013259070099709916002399345050791581015997501038997708537921855016119674819641818362687388169153318068959924657657668769524656362558986280396333464153657264508117191027069155498441847227508747466192597139598100749373465759060766104956328557989383247569676547360190061404884269019308218794564278430715535893563817153522091490588876958865351578487144302056440432586074217049666934326756651853017385936314381893123836295553492241622753300646373495032011729048949309384440387428430428559541178842932437505274138573174815970062391424498867500866575077870979540352402306296103275088888524771478519078981273618132758471474115811796098117469261202413627126274191377213856559313924611218179286623306910901281222769626713393734068949978420193199156316570519385531210983609149034694274681196203233032891844269613586937600631108764763076106033950243154082986010007117981798795793239552290220618225596260172600736466323416787265934492591074472428055096856636925425775349619550306904632861286213376685673892769572246772569943776861725397205285493969825971027641870482279254879788882637415814569422913679333492077421471930988088696925596426238287955945535296112736594165419033035411082583419819667981261545948401518401818829428189353873489755597324237740391779134078882960824629457092994590176691633346134943022091653549434343055965158943196815406850115196172466319000086144609929331105118612408622664532606313844610833038168545290354975469758980083362554148050172265713319323970551235289516314833413014012070003428688134436323068190713911158023086349973408574223044491855769211958437673897965776991939199633293662263666114767130496569214385899578195924961809902997100311272033885014775332003792237803825326590885287506743736367342214241701183525032491028758728890020066139627282877155498763660696058768417845856165398625984088267929460562179065665382847101639355520820975875263743194412478033783841798591432715664126082269190698521277640049757801168980159060521299291332115575378217927520613261138295999185728278581663918299424810860906866652228596070409513033424217502979272216347391536561350103577348643591676516256708411945977291114828410669267744858524341919374088516368995188403814427878067138040250771478739209371260680153942767174112822135455864152808628219719322829408403957249830141001387724079709789749379975457180914103298424492394649610877143748675232608283623178305492505371002306920598408533391489119073408223643167565841606674651593136609900877868779696744555860913068889268249949020676389164794825053056799213591009116092380709898121094998114380493969861314503891166685937409178664067896432851075225186556609379161572068000879471236952329344028896808053816082175569006009302249230222063422090117101879465720513658234429249546910999854631703400938995496329462793963787533021369230786128375359080918920218830136768862861393582578547808724345912237102886776366442342840292627819575607301354677530701936234223539581579717524724635171904149766375118304889523346902134791924483936424906549469141939022718137212301418268826124688887047808683336679533890021430440074997008123147640410398142135775356190340807102447756269324293679157901474075684085743001437232457211099234663275245094616078768737584861522088653957950653499105995824536624842792251905903278139211947415943246821020228582745892556838700511466265735753895450352866708803737400278644903482496007394352672754585523724257320227931744537678286964021637469882366697020026097931629488219962056269454235454420698639980032624391544151002831431109762351055939485290234098725054605922392974982647813154302756124956723326526941240760112307265137866038676080132396217425164989453655944393836701523495785460080390926770547714467786420491328495403860981812258197920620101749469032913543006584756456003083087945023385883538240590593935435250589697207010405593481550987603360302262432159534857327319697726504876147870638529792731790323491777163571981941404830883094223589612102357562167706075050770760616308238440455408209118378955557857172228323295412578068081554239733851617656117059843445559686005581084417415815399116489663600180361899261407266614769707005366320430691526714009744208780405023222505734837865846969733564137399175976146463880711505947907745075011990335298201310654146206637181389558244519032522279775582443893160078993217986280828574594587844920099321417018283781916275992832976237330686904173613621874067066932824183475574469930545000405956344289199927447061225608061742590352680233905735174991929546646333067670913665505704802213062855809830172402606779037228165762230463222949109310221977725640138516648140172007484310500504170338683262925746406909232789845943629117786565413302932007609140085812234810900534732279532300638162218129905619390195406928749848599667430796449307530564681866214781089571990062362857353176935828088154848928985170426885166030392606135092130499954761365468487923820681166067827741818312479322260285473597343900453969116939940778876779020986248913746505055254550915827438825993765150659523812946114977381369261490124399663650602871499886839260866524866881970363540694412200492797255342574881419975182832174426210250863242306272549183917221943767568935041702773452324902538233893707925491608569669284263509403763707344548459847676213702998104018639494765832471359225128658005852734614602163287611029324425952909051740731734940199680270938618220794428548625869565336235000536453094405789236794268292496584083767986392967625624348252607767886991276049987919139829366312643147910473427477059261441884129897677924526002173408776193164446048132184110129060598312797320191630387554710173090212547535270836052728002817405462947665757133803849970570701587831756836452123606423727534782219188098294237432279766802263336387751097746550581088354594245461793579411092784165202064976420463187679628671921708705624275222383486520972821845645176138450830371162747059972514663842227363647250925011958556410890050618889948578344867677473359455025569827721061422065799049847703692319221051199591946696143389356357078837498377885019588462953069258711102340973103788617970429058525291127746506428534871832008075752675728690084527520574393204365144715438855460091540306010299684102376240727785267788805984488679844248640761275029369757606223298396001350584629840490250090494250606611521979755977087431907733115091530424722684887448112733136616027273014237637374564491996529122016495534917262404164782495840754228138056939998074508453692643603028893044063878810227872992079709332304181975278794348803029354861928843800561452722346373605974254613775942396534294764268101099309706563862440017458184173202179710018158992107254621002081390456546702295349546552538742459731635694907291454110667492615025673767642637273623681484673836124381873872704195001045683513554908191919117383153237382038798460785284873870484778326969032020529984450492005393144015049610049793893099136077014744180604092540011643621435792017330309788471777853775451080294890506723378820413540758590421838163193824867966119729646124096858580334520485620407927580821135061777384826254947232388930309591331198820917264598891553829124505895651377233690325503751638294988529163257488664806764618540774833766310225422118175285077496457013323923447020536021092272372307250298120152142028664453131074308620482291307176370935975016175193877631020360024329625491573312407909943177721759715226764660669165613524796810356847769919823135183454017238249808321209790639072463235706525286574196576659188295345793304114478759162139758544391501523021961469523418814178660451554511643505595359619528128304053522490546420010876058922289223526092313121936882041289641063690171268653837771742228953708357650379090304472748279242984997846713355242429075112337622046834585242098870659068115800847826610054966594021160387932275257513151599517116495627352106200790322047213077733419762611299204995425264747812288893930812827448100783007677931262598093531961563595304848728468285344139216187789937661660578600567025912324734781559089181241565847038528331671596759462603065797536676640468507115202897591282564776902332836613560340703352537632457341955716897672767266546735749697786558359777980388038185481750134655389323342637006387276989460181736477674173906781866713196130465053076477478089471565882510198271493742869278023305263903477034084595953776593760314521018630415493905327139358508837129558071467693960580029261710922444240086379904794468654192878904643378516907514907932320372669139502584108026582166580609735526074797429173048296533624354415649364078157802267605675210511731369247127927389845113371321564889982961427857478842539046998482575134757825794134593189486548160161328337372925932341034317017924446671403892450437538499946706354746998592825071937964112707481791441011647861739405550076850031904771533835026289527927155314905670168791315700187015852538891965492424735347669304157219083238781046669429785375192104032009622688759539683632352420140266087145613941583006697950187419118820654248542041329486368430419806838786694424337725357345556025487595313806567622730418107324583265542847138429557270735128082200791811979809562620354633850541365943421429186402676885538992046338844057580878745989492464569098305126515290857873007041858656365849467201936644750952521099524709338502501364550969447167311685347173135770581001139298072914939282930916063568107675113094631671923859226356781122432709414979128750718782007392738679813984013384134267744881696325218859662433376223375367948614683552147524857941806084239395761388160655663508348766676596111285703649299508791186454055023021154145854841976294675174546841358180150104142278789673664480109130048893935531722840546591730046060212549879417947507095599123099615227754592356435981375314370217939252487750520796993110865286921441312162641137717567964185203509958429306048303135895468446397220919774912143574806904093563668018078330383159976637433610496422731086555841026925173048000188431996326909613817388401392065074704466204941834776233647995977055717192564296461046668323984495296675240941555242108328803411295478932716616055912855544866994258450601439385543343468238509446778406640641561938299876346696012698684234549568172866671332800841569672721312071904463866012913611417897824973500084885674889579277857810345115634733202740172025252230802233809110474748815895710809583045303310443151421151398410107533344801195655034533638984516303616743574965558963883582212453516779161879129221229349352139243865361907053453137650706206487347348596185642997459275937844479484212648064368405445734873916424374113458517552607909824003986012374650530654219679367655653792628400947709385328860403427807566489311579389214393518589338602244251560047291119097439262461780027286679131369378518093635380685142227712297382263756126086092752420445510052336780743650432163654870325646480730812074392536838376439113221647003334093301392684506938980769886140285823375501699968609748939130467032470054615497898544191002388613973626832753747404923069815831498738938725130941768478832893442319310362868648693279981494915231557391355463779465157346790681880232606876693089148145575510962435871512543100574797330958227655765932950487351423671099106969043958261148361945211951996638941101655269516109836103740975528820531084204126398282721566922838856911294631598182735543537919804976363084220771745193243229345035406832451978180810434404761891108321168237873357775974412121341241913460555322598473152740101077036935254211079227276964520225193031347954081473099729499205895226560316815290862237977277548413188123449020941888849246258326041492306409184238528541836643606497622053649787929268464292194739649000668351591874108687502357227514822040097336307928465266439363699844125307272862504680061798198082686388418478398804632411750568106410400224413348846393955202573233138735090104844872465953294567174375631345568711268207922824964748264518997678456598826920929514053673306961477716384250657428392048069097707384950050010481001064096693571775018017830348641087998210745567304576472020193982622339579776871777700633884899506029841684153580268626997892364030138055973159640514352707654157376320752652007667762687272534447971258492142308685701433890443419177098021000501404544333550697488899422555527471822580688857467006218874572521798304486739925479242826468984439025384684125480945671030547290136385251320444579293926800319431727122976846814498459901143327257065633534617374351189846995165112749429532327322057638904527227078893778545727221019274070345159615655504965414367942861448116722968545394912144354274323474531927556598713668491001393813318284625081691351524858758488612297214489674739309321487005265741561415631313520159682339414753512113625992500309601890020703357145112353259815777280871258479502630648711865148741145575122217078408257874746798941532540700843752412525523365132101064139885737399369139675943154907611766417642380595825997324717870349982047960413230949237148596731982108308237405354586262946976218555525075121212964905602830551904960349049891289957425405096297927109168800665574262611088028357021065497451229486926856510269098069801642542627541706447563854098228750821287970583315375249036990438709627060096564912305573425202167282137574158826909035336635516367776804525568732435947618029033482112177631565910690693141405094711932767466981912877082305940604194707354601207283980567541019608866361913644514411802374101524025802815899601279387032314871479988987876334415874841188060485166960042607176889924422885705065217915638980365805337491986753784542308591039763268261822573937846126366808554463814973559601454286725985218627143504993914950989862042031917640173342775618884150769139677860816181296229897231953609651981857096229324851147259828200801930283966977312807657993143816012971238689751791066351772316178788038806670699817487381549914275192111248342938465899953399913587504457842252954805356107384823915267613202642777875198338429731132618377473497954627288928461090865618452546984312795019691995132101237158997589373179220710887896439922331923783133132301915295266917311892775552117396254637401784417016604839634773449809085796624293037836328036535491335003209214432488770847527750370355514308074386339927996342509466301983745069815764780486547664967559798147632218512054961672266829249617855650436037656889205313380543480362824140206409122327006655174790458195622129680825273379013606776510057565611616734578780089397764686147371687650823775840148131927820461879574094031245915047644743611090168625123869372537606976252727972323616280654320201439286146418643761538774172032865373306184791531380720266760752422499095255245252174337532772811605660549295936316741798375777335932230307257993636107451175392400115651571477280262544587922816011177421769448874298674238836436823508693265567286144812558108412668515582123165094383404569323283844821978779793617333139686383542192983523088447321499142800162314514165352716465044498347128415957391248620476700848343752440724133198639705341066725079724864855940167014303938101245110683893903261851598856295065870415319459591548524461206281041919948081838311730543991246085189930335038589875176668487364146854568921276374081377116588092086025443402004257784507205536105458070264662854083905128924606648149481529403052506139412361040886350870847336662172321299143679030563644133003120524828054475967445078543740966858022202870187762148094090687942411447855131326152391069401627614346740270625595012202541513987936159570181769334490003749477364019923422342120795961162399371839222165580220655729902903440862023312196472082102907956402700428568374874424875213641252432135433645579617925330672696404474296519584030252049480100278677240799279650170705682334066884212993101657425529726918659970280454289132800527478516938780884276098560650004551085839794716149611222278531693852039436816807132912792643585877785772731585894034362737544165037601063979408354415755933672946738605513730785904011355756138276153451334537986174827212551186022183157239577094521540617785803082134389621136127877765295592884223750372737672376341116091422095516737764734352990270355545300747997911835828927464793933116037961743410421237848889551939824807290051370083022276060420921982481100266127138285373485850144434528181428989766095602995723796137022867600431189117123246632120785823332773552482609715752034294073457906669225268204898047705917520726222062122320551133004605173925117134225227722000614398181210928361473811082570333778078394393950099462145170589944164558891331106663769073368042380962845702438051491016368105134354788118829952345746705211780957527112117667863375264470496406414557850224769416907119673700317970984475683444230984786874445873603456367380978298287478332272896070879686347224621968229457754931641091927415171785230664636672279321945755207009135441671611770530025901445933076785794250740605907996837990995951302229621837570074690128601209303990877686511124962062185533791012787004284016987108659975719351826813107817576254533425629200996220460922291883096021594823788589620438257722669543199635291805007172441274675763907566685049930402718860760005362717927846945497838196184969884934978395718073271290794539148886177262955183591627600394015459129672991460989196898213058843020383468848481429212783569991722639901082138385985942076284826438151963966546276878834342918881675692767319239530054609615592649893830554264933573818401323291818506382441254617917237270804580798068598499760189780873450957058246976576919139798062880500875364922822460821108115033639462693446253068305640190494927703751246669154671885120399199787271006997161746051779150937732151134814523895582767338352358998860221177092706017077226229265393213227364288683254586743926111316879577353660871098076785995734281500315484385551364378854024302605471104041715019113939917021833081454700134118752042867300794915124759517589919006708241807097251247358124073000255748597620258047220029753542677980425058875143679342085808844476459165111321649007838871895878775389562385732024803941103590155371520841156767356698537417692967636826535118754324427235000943961785050512411971097385714634152028840388706682990043909418411360256754822071596555434323508262869748991843682874710161267125689040802435441261698864419832713383055126295044941909484473744475178755716116067231265140672256231978455835905185885652717572725600128102647881047809597525168126139247722298606274554564570965857094233943805185398336426742505709190270168907364643311280020379347780618658958876704789955012818471099853080288184348231966994212586856184067744116256372190868107015787724037436908412452017065739698314328530568277544134427417772856766450927143072724205861119101930990890775460403647949839536969822098497762171955471193316217742298956747116476184441441598676975646704403899786042951163951560244482804382824914511542472634571812088052973335622932083456764431771665990007813767434037514674613897393000377225759324624952816649561825229676828640838138168167664509672601565249686969469715046565334453081617949207147479613019736252003696549526683327812658408947806442867387017266277972858032741777225281879989306068668493709028016112484493806467953060668407387364382543221068821830732110944405342065488261781283952672828909687434023861461625074838765436739673460758212872029298542926882758160469536757638064793950354575794343988152101317872720158590175141389887396547559413491251198242570692894133912019181123807262938476608424464857844818239733387492808420872946245544018827318229779702491677106605517232520719933192136593533093919181066589814719896981228434646385859642656104252624374505581123935417823980902830803325356876686380395758828822227983190309127433321893274422330426877278885398029003803387507642353435476703705052382589572556853389814031059575537007694170969470609475466265580726511907652478395207143666162117149021271635956243855714145725014181429148286572880485235776680559376528258543405137404745884644248052754188864821231291494101656400457721553225313268131550720085290850910781694103294383298152175067550399322949990681535934544403287497526099868579813840589198164864847743213472970483975054346774763081380500319579078033542860918137707978868895338075739320345998674030362753868297776739354612556950493194059587336106310763741746180490070683565617640715600855898966111047988162650915479942793186962359847615940756177125746543736507507308391838968719568464377341032320966226003252424876539274460243855621554820645424095501603483354121842918891649347255547729191772581325254031140052339612206539924354549371971011997743916175177424907578076450145615996075848326787574576763318419635468332723578122756781091947429384257172104514631361314426648013502985344866885625237874385045470572823387924466269777167292097080845505003854750916168067728468680275781205389188896245790286684631301282293301571343905949306450255430453873463253458665252205208041655730653990875231906010454444654941910779814784507471359183949388381979505634660893057209977194901004148049917585589752437023561076194503990279853986923942740678142607869637627936942702931343835299031861796211854616978255009048568761358422545785804412477823853781441403201920136433113232938967339416872732700797689822975818367097084362016221198696874849079468623948033635797696903805367555141823750273378823464828522197668811465113792336282980177158419516057524478359159467293525265921457523722336860605357247265748711350638767546913154428581590796163843045256680556639563095163928874070959217489348578554105192804213147337581149583835214126370313020669445963483790074275456732049318524952623064636766992425926972748205522626446127281405911229820652010780213654688005920702975974274000420071976716078469760260052864603322326350304850783256180763557136519058104622386734522265329611329501551359521086056007999808655394016055891300766727523397245116199778821624642170625830241472414770164604990040136973676244743490975506800029127233123298468715273103299861808816556286970530956292822106325115267464198187460999508551496966723798854504552015083071154001916365896083865667370560202959489224933449964754015519670512537924538459832775197820420767726634041848796585112333984959842213198016213023493628456366792871225450545219407182280484242045778038239165297494354711060975669792065048140038394633414554769056463082676602374812169318024299262709921731724140389603470417748533743380170423359278137465604051051016645612343911209435024228500836117173803483707286910499564129851044206615057575631236881107601968488327584599224193630875799638350712822250060187570972405466109674952089723354605921921782840904103177774566152927626834697089466120439884426547230335998743205340143993683736437539011034856488748132956364100534258733644160827970741580980419214633202124189044281719474552986035216919532650482498492548887633797258150963046185997125377023666551386858866536039502077052538427325205390799805450751826739647026126120099953637752212458007446501185719770163883371370615440299908609205403350330403258830438911947573530743934702545543345099148580473398796446367281383309253974122170230760337115359813656275648919898625592553997635146869042858666111280538337948968994213046279810746158199492432030649545089161095525617827817933818172042015003762838656420379299222321146171284283890403636513733853025215581013438920638065099631390956844159008470233053963374678439766194118076983512132760663966211991102727896936794334008999580268707448543314429436430596814390971125208822716133173406719394695909690604774388585257283566605794162010850041913584527243673115417164777831149191113581536973167179228771303450433229940540600919578934096893160693248592108650364426879265891485307036635799675566358742091060212226434276141719795959897062962004452575893599790352745780811146362792043018034744374884441334792509117925052709737679757369888870573904878340072143156482597800562308433843823052939650371665596849708013278024871557035222021286023125016602618932089016569380800733703315306106628599265130625313799565696480360246641536265905845007933526599877680970184244840571251804861090074387934933676346821147737860105594733129168825646016258963620359196875912030124988865592997374315831803582299608473277233822199723009570802558581218529647387668463038770027311461825229018487163276634239492370774563650511927763046640993275941453454578664305415920055679234813418930816745626164428306264502979032201568122728618423470948156869137369224432982960167363442272050161744919767066043710208899322111303967578804176283163804382862574194154313989120613849466332242638459916215684654290895684095166639522883999459362412741809325551985467157046945308107335944332475233685465180093157751477442319986322238161657417900727526658451756128154212198852284385365928218712801800212381648513904194878221231500687042461419430842219023654649389471166404038930661599505517597405358852381068782326738659448740579850025670593424590314365076985835060689186669225061657448019706921020491236150171194106360375153207613983909436780855364748268185945634454223679430254562832790123176984302119284948109644766015589481102848369082129238722912178463654164759805844619246460070584685815444467803387713828687271778529494648850547063935324728339393604227332917322378968095908295637425709070364322354707437438171087699553999479802051082975191855685830356571049654916224398088416661404300447633008921466300203963319553451009991010584280942257272319732094750837966995802917722565909337960570925886848003975552601649295834336608039201032679171876442036780755278529224441949347002994386065994237853663539297529817092444022062069403168969476543102169724789937949089689290306901998203059125152458306953840898074320033760602679890300838400446780785638107482084849472941947155457844656038831886066728181361239516688815649057869161343483539406365490735343150084308199099033356617820700293371063757806988063148931110918099376142230174910058529600827222384234480378548153435624255449520140680704194135374812688139955256613077917490136135537700253343983515131897351720679045800377046863037350668368656337890732755623185561443955091254776002870635798558672372121210345999376712644511465968562184989546797479804486602388517044701658214081882145204120766737471448506952481817197677539586189779747656559590216621511647186498738473150440739253535077071514386695992887209341923652770647240465717538117933200595594890532174491841477435717404322907526131593755052690133439767825761167656431730564419627035681220476750326142406001834176810236357336230034245837251837732316075714834894496380915888411371257232242844744662977936589328291919329191752604032611931523328028580330353383603860518847735151941294210169801212133545694186107790352801630156741766480057622348598965259849524103872943874630158442762367023511247125727354808670691490168572705154532434393340232399918931937861307391022216739493960611168651315320051376327987734195320315645111202438055355182131912506421024548545872055423862958292118878989966829165108040954588640926113510114542412417736145075161977612439457768636306352137643451886053093186572848185536730592705469202367245608702559441984843515190529263534583938355267051254842415287055189459370300165632871600427668359146506440896531547048818348259587932937678604782353273530310225876078918086896111581572085556564343299968594058954374330762878254547985137090377497213429705219834169939775435833352274629504939820132118790376551712270985855361496409771829222170539540992210798385497687573091444946118953972458274936574347941129914551053755572941675675593969666054082544663927938771018525491409405467302459642812393775286827593252324628547333642494346095423589761657634934378512497060684788651268402249596235295824702999689357703407491214075567857003912279810534940021044939355674111503672977409871232982351857512076903418841707850469285207957140481981089999750651431914195516569195982018761964813299069860982147863915846413120615321423819969315781092390633743752145147158775199840401006478680806749599168507231794526209395070914172856716059524150465789855862991196575281325942297182036985050281474544504739077779580057702463138877792346072835330024322688900783509841974386430658353335507947387390765702231897268419103856572216734380932120770676826518982679946548082862899921214084164627924876286003934095189725276100531427061445221632874433561833401618946799510155929714562928800675596215751478505906107580928725114781905969049176892408833057756359247138738591382084423904520638049819968206321400138083814080781147606062915093804161209233828375631221296340277040685328681890878172874050732295490570682333691534059549529294687317553967904085159998099597210902307215387581889945749835015439450735072749789367092910958302105337160107377499345880507953169997214332659652743584939579126819251163251239697148480708626079499512126299080918633600840064396346474748435949922607847156312835563075416178596921420396149396560542657636411726178538693079623400035213032533312632797056155696073078054592979573103647590948180430903657200990973042414084189963917867372692099871220148631273020120942985580954108445865469220677589997142394395328652717926802209368588812698114160781079652913547180017645191558551419223554873997570578013991530966253682609155651309334403190158898180727550906735915773418314477547037493723062709622240526537220266926660731084208788385003643376989888906451163092725651970658999620322970939498592420599214009520323377204004858888841840613655851778663021533260756606127781328503353629525464426603639975898943621190498901975785145698933468384059219799865177119698306857797455925208618262080422502570667020796969232795595500116792142622547056088556941446289182964298259725567325727444761009322407770120177247616983147438993300427792752937626091419944340898296520793039416495522260314612574000979531506664375735361140787065992374669355832364264406623174329571456635914390718258830333156948182955460585227518232233395521498128036289925959897425681780599225287309213635347112106325879275533181937728894160057910284969880128439760663535573171542792760025489602410143114164526746111867104757143203537314458635039919437621970954439546186519109629576196189119957925872049798790990201330791285167229093178096071716034020682728654672770472243924217628290463763042868873499175116294609813891340554260681416366555511753521849150814790404590668682970736623114817514411645646655474006544919078529573988080063426081666881655912277575445032999469652584421752453287979818401439131331778784916525993151488688706002108225763111611147160823221097892081965366842956310591347263693273463576178844077964541379341364717118713015026738673741592439817303951335975676176335225881947792031567347708281567025044635049027609025822861478343041569462992785263457464918337135296206046959839874782853236473247676394382626157425976957495105959563075259021876904651599488121901444682359645715861420883342777274046720097648813299221532082612983150695750052143490024741670509262813724381139112717942045959994029059951825517093670147347081578530706800664651313343501568197839463462153181899281168205891383629140184577970197147475973875158243721927762164870014625886275484133726748149478169931496081967209308057727883303462000044761756854975537200357411497599133446138028203507722141162274111284047938824518000320023695649148456859450054285057507970460808833224158604941994796601651201595033002879553815521881135624824292923577341656250245100075113292476680635839602745432174563129484050157303567332446311759621748973329377231804655047741257404302447052948654025813461044109822822230547737686805758193204005237784000641592904477223516289952435768480797314455892330017153547468194603851257161886610311965391341607774141949173493547587331698519469567384786457366555581091082630512582616986668174684049657621660345919435239133435758862714514619503524999233538119254878040498970570009278842950404891522066739732229971929893238255242632555285890034621615734831704581784750071634766050850879008027498037171500866247174168420187669950984537965879053902188140188064796406259118688138815179212249435018801811687686169332290100798482521784643898044188123248851162358722035418736353081792962365106921679910208955998975140505252346939277561624226202745292824595664639857027273918795576297101939101182330708091600258328988625792458429697610838777377897091609070889928031609577563791694248064797043118705611429365910848766205231163031666522541170004184373535679692260645653270263519341956109947545034884365182176078216072664297038449761669039054281159422775002570495002698255946726403133255408800120888657885792823504824432303443892777548988241549069238825989572347780042282115818390862428988847259521876916677671462586464208399257091677205431773084420220413171864577000948187574558090497721373981448803249312857934595826966169294511749676377588455400319765124664836005726721181933066086082063029476134724988811432302683175761399008202690253495823379190158784219418025299649865327561203930904574665133273792540165516346221138989388555386342794702996508088781272243966452745600090853777383355374860517995661781633109305280129600442703278335807761866814197628107236818795844941627992883627285298594011767789713285691913817863629724559429393355757283451708547879803643379163541458140030302229000216547608756391130457943497096970414711982984641403197108959344623896991153439884031441680356320541566743410420154822195415783737913486456065072669640379158734314674466740349443871332890534070637264917836757677132216490717355599270267116144893268844427595826281118380089813520210590993124167926222908387830141906824098066400191422873093135000224894662867804659890936217336737917082265679671720757937107323423377989766646277169157880184015758801719576073983189593945976168524653404524339399291230021652271984533284325900840244150221954213889209817221087980894106289749559906196203666548083048195643711246485566859067707030220598298921877528671085841946423125882321407062433987994095235616792318502750591461956875971633534790689461906032655493668336915740369866499185331114983984124091598745808791012289479872317901740216582972358538012949761220575141358206652123703893005415596472103831796317030414921271925112918685329682380930002237235842650300243742506271002585889453325702165713385383791121133235197615001063303177369598758398981560091914775851920343719143021773185071439740506289618681797509948724031802991168415123396544070144321896599966411255915735847315484082804882044113052939808040323012788972119072663247860604517203226425419240327361695624088904494938339995513813042076875051748868902298965593247784785830567443765552065622770554714488597130165121187819113660824353363868388807360419437903570548002734904241552135913067992269420474586147578567278416591134467115583523957918784984212780968934442325133466598897221255556991638418810626013050269635031437715901526481114060321021912993622333112104575946733000746530414646549428823239039851657019203670460387101261986837969601837346895259418373806327273331299472722688935471270559629800035383384708545296819513664413524559563213995856222594986767375214563948689246713873184921380215159504642345324263165243038711388778779189981701521331508424442027314746475775833216173520318531567036408855851871828824288164021528658932064057519475551075875587615135793502331442768334858271052560848832576535553018879104946808875050209960901834580640910712912418671245241138185585796217557704846324756032096535236619841707675123267902855899704236648892876548494149816415837917230297655587070162946451790203766753615390809989279435826039732684568967585219957545127486170062538799775363411784641053568445366001762457994248630218457170245901609120847553241035708427590017971720774789567447034548203577424307976751354222620404007835540937980550371692756629557307226489190726589668628545673805871321178854914871975569804344299023605136995099049191525329469212112085162436769239242667355558557129284224889946898554207783747054730903137571705067996584411963446194123708404371389692664107331336360947896246769818936937752732631363913080207169558320150868975016200916772357549850670381037976207088319847113671038822484895004916578614470348351140259301148253933673377297984991495896241644779312981216713104002971383343150456761178944273205468799028625163654104516040559070062896521885914020729230471690100233098929669190202623849761677555429495540093207512731168783325224883179380262816106639274837118051593250601285817255944518548176467108087741913499291763795518642086777934946095976111003941540450991418563279956932652905379401908032115772970048336490609849890978768916800801456886295007019276234415492430838636968173266271374476067746481978161342975735776677571674343644197181049753297967648186267433944109258913527510888545381635842177076773851717181106032353828095516980964854604687996977086797748977722899047901687364869184937093965101578817428808131902558399054963606743766421703268990008794975514000614795038216048820735490730847471169893930404625095107881629178934351554772763489256310422109217225706112255197808995078216064843776008006540276737396090828845393681100082062614201886067584698140606234041549842980721987542129593478721158514825087015000334937369056503099199695093870597694858625542562798538119853563736094797785055308930420290439088415432687051830537836813493071328959663293357071643998093436249215566683297786237297937202417395246429969874758669961547761750129797657948092016465268898325961359393841492831631223633385766679517419241220000693294976075937651811506171778409159325041477186798122437688897217673701699262566470355869256914040388072282177813278735508852204340394107305260924711087355261675970402825602080163315511478616307548085738186105257679551917395087914790095415481143979822596882681548171380203442832488741589465900407822120164262976236500284973559209670554259534643246060601413861892260775270573172716940460972508462065410634676230106729970807961321013428714184798448093155206270019104777216662334764283385146206485274343181662778919660404367778130244910861226782399156971794119604121143206199422032459116685082424460663795569589209674766955130714797499237188641300165217209650249703323104249580085530453883560408258782774931988548624719145977053066691516725714592824328564521739770913595947451359074940367608887344742195875478763341583457941782177306454145107736736928519482489274266203600438153197480657874517588986143871453702528696957960696046740439320975481779178827885013326930183868697748846431887846207772097005250225935605311882056096311819889672547818796118607342590038960425529646949477278065918196757982813828020344386011993067450132798242222199954412408612834517969605695678495995556120934741382464851229755728511675388625042842887357461462119689415935092867563549276081576183723794776311327259622572302354117939833125743920699449612090864273241545184865296223085151814106875778907276075235529589149706109539647258662172959119622578831792863676184555105809423823398254532235375096673999422662452877150860327525360209793677952843573390027054812529645649414470945361319516579751172244672285998796010368623212708239482822285094614657339963851596183764901196464806587559837951540526373337064330460912121949078441297003813658686611349902023552338724449411243240315481294210514476653105273527521911929957494204957099257864883884703643803076410609737590698867247836455853218499260458049872491027354278423955356136544390567282112950647405614030224599432896597755493267965761219022600263170809444918025029142038365989946214263827895226012055508480215499767871817104967769327003785774767689107730754639232332889982707378663213470613868241839602880013992649826602889966251034224118134952270326600042037542156442016231881334202581011473768646479628436761890219352631659250277007247928496572952043876712606769139075335562218263913913615122101538905117386104403321835475886187997060464851401253227546471107550340686361018683146502675256337894835077483322406311598363000116237763591072871048000054463232811512438041725903979364265916631898160327029962427184400320392223306235192320740893632490138093484091810515083470934613079870008452270039726434953887236100343085823825282220507119529733453985587634315249940999395180120044012487469840548746494165951598729252053675975646342808286591763688478174959864260805072904745753290726583832938878592421431695393265913538200997759047295348138515714083859169118386641656746270412653467940224888478674713782355864988676338291977437636029702616726691126650667253361769301343155907383746692815343218021022132666235980638639964181177982728877375765292865818631892023024466805803820228452575522393667336714099337532243750357792133117146003914034540183076422542559421004011353463228751198420834949631618343206890427666032807815272628347859270338189613964977897932357279060195957217691706793839254485145410294113697869192318802019307901537045494402105750737183740323191162325391648052399766105221022087136054541106240173954543892287731124315825258772375792665675262692255781157214262784835962827597348138853068095431507676582492171265697922285082426132760528931619100532245079210652750112207081574980742488483870099040622857384912967895693361305350913879026648414044631844663421456679065476535130737161164183463478807053357526701504315985790087734588125918418431807406876946598796254236835768118491133017174842834024964135478966048775662930245526689936225134758909038070135407395244532827494397119670028580283827222480777611673386596489506056484822238661230474968420655264393980451348354540714164978051294611439743400382323117345715876086768375279942216875637819472396561234361938000939743124158602135312539004567548383969703559702117643692273017553175428673223390287706377117896631487812964924304729839111041901184934118490305192964157228334339520718547221410413649901510379315957179797263880820642533522023326822409518340084674427632813072310359995335999337351107693326279096954674693163060486371665324705740192114522380786920962808983922159693884328865184395869994605743575779919552554881185538839900474099732130938977915309204969525693180917359706862265390285903352164160220250274719794244770851769703995737392153079793941532789920089102800741863908411629552674892787936111208579159757841938148043421841217133972231949415876887071304611247996903107989805100088716747937671143498603781137528799865278829710082430959850200167170750523172951136158718694482362491541149046079931278153709296493516353379573708985870791440020746295920674690164507230194741295062794794973363518851393755571081499636079255960372431030901033363584113582710463255543301712380659350695094226312788050122538119158924440425860592003746627202492940800626534550999180634924617600718307177058364398268458296454216236098443509783791441596099492153240903831014537583309390169273252820801277212265326490547354529487229835844804142266921512301665260771140888566208869135520285366033720547334797141253709457098958998442522166312491455304455211297254929283371851898747830546612902658369410091986278454215317216719420948398811160618368912242600787115843809098144317421048686970233618168876180170911990040181634500726297378078278719862147898942861011142807986604589540056577308734161888599256869114694941706646241650217356275314754375297542976129512989011072372213196257368842173836988614956223502558021512858191423769477910715009363336495979866385902569857698028263093580869645719912675177698896842265116540190103311988530249010129188332882535994192489341178920430175580271438129307020019687254346750494445842318419741829383259012692220312813431678612804491758641502879197383235773890093649759897500018796068198033119602290710413891445141214072766319241185582407031788469386259693760691625570177771383138931172495367834270681443663999189787278936535453463905751706584564867971004066290152462702706946543911725564876529444715689470825258505001767752108995273618624194288614441268387715377701660961753876750538855055670396776693686675939013121447441231251250613179052171887412845965838379181162919096009916934537202260949062852954153092750835121397870041308223644610738014020844094230232387668607351080015090302205685833866571444382277305888891474212427556319985001561976634690868109925611353098267620442111863584622222038486122124792742256764974200898971483902476712829474664992841058847437898853002166440528017189153237092310562649538403944440266208535191600479752882725794450611685558397748128404543486213171304288909477457946761653073862175725064516404191892686063824391724497816765538733219111983084054296794321060862220179503148905965245654522847885074413976007937002919620712470672560952775753135028983015237242840501129401589202235033294881169708763334598173706725669278347615158153642185005595024058335117098927827454611776894382589357058475192405437439254099674236289160850065993171571221438392741761797448760017825997385011070022493721327493043363259510702909560600896273999450901954240843142960581132102490854895008995460844724520552038253170747024405600808365977319585141277621224033229560800184049803909885699221620482132477264189295028495862900194835835702474930383265708772143723870909508017369593663000339657986592079454043417977609766448509565162273995761221620547689905240358170344173860151026048746522291786076312607421078475107075318144832387617913010929627725567253405752043709745319647001207456881815520663083453071500859990431357504865515874503274318440064691495685284882167918340743391261531874153905682761125267910834345808120996326432316232421968215092738545126004201366908586102897350045396164487826934802207293830644484630317847204834266870131965994164851105128244785437702034165453753099540700715052876845329510357015088069931396364980841208480110955201042784946948196602646561141328488314410213721166781723320311784898213171409928096961272311003814459632446822713232508695011530086729171197010391541012428048616768848668288412393918227420678362763492005347946389748990734332981281059268908115153238761007883121893186754872692981505449916418134430871039830212881654304325517066124729508816238153788961084345645592243474957370281519140256946772148765155494369702800217664301908775738597838835540248740475145619607831729216206526593155638969418230531353386442707243205491600592388295123268797242308206986901598542505531944836199860828201965892976561499321422650585367513076385841954628900301951893137262997944508717633041474048246592234147372605179835762725971546735686873221731875007673955324738650564329888043652248106755695916324958318355917341830914893880209014278667101156897607234223596911713212389723789216615061145711917380263319031604486217746821312543348786924372805429327199586239060942410995222065522826675091712689961271530609712192170689286899899333921508897662862004092783063632110379064632756229984993612441674939631511466396270522408321590417157558172926165914593852076738905302461511077212693605216190933676924963146635692143656029340078646765097837288932077885955255675819802368294318695769192082152965208950924586001280090663023220208502041544424182500416477079572714080276404107431914602356283742574294100170670919464894406740923578162663589487159931343466009217213527380023550925055938360022754668058264369532848577432250618409020964257828485183504723993333621808790655644694742575282608451256427929976311058706557816058433765570296382697887017209318360720392202895450660532717390991358325564437726147030999617066000558225256972452055716135419363797916726670947807728985264411290722803001612913794579773013039291831510395564596809727999800508996691951367912166191866889756444570985638222130656995353861899978553789153806620670294796178391021977385047109079917341339896773240011414057689594633415881006772106460873963871921340472326933641801523147240808421355432942733605426791728761376066049609443859303821849996970539232919493822007379822529973470711436389050861288392384297416015370682300861448308780204377514891225806882490286244992514770732739592299687306821711045658311152901941578616424727002974668590515424079599505379507703470471843880819527679399808707829363761331061411403593886916331343030473251048837188383671601231651015598722158122734189324045071881396739145172993028952873590012173951085571903628111065879847437763223065918055957836160006380457513737550604984199626729732756746836916442816473192197661694095757306377568252502078244303942741740235385032474341349044249023241133679040980947005651272748158050969202445677918381400664894785698490010748635620312578715624482000126253320036048897632410013074903366323961818450955425387108366006304407140026747772193316548907895752137945090030022304106712777139776810147472254055105309711278443980718285598612626702712028940571289233908892970757127977169382121488361991435665545367335172361354459284587275199346103149148526477781330019929357216577143044471461622148440341672132202343428314042934281434971142246839770690500326732686131991752218949938898667547750622557178791079836929565076246018502820157397513000833687317123781783905679904182633248724815106469924991284852335944503139763656248110591392020691127716688964064103098947960361128309393079364100182370070166468119456659221178884946904551006751919594132877048738662954628205116720772425811306686541196462481775424856412031759033663057470400273351054742819674273451356326768545594511612107154077525075115227489228889180250440692529351993370557920863440994805345201881268168601044881440298639565092589917668547278326764646793413496530409284922413237409153255178165676078469194656306132282597466773427975639970988032924485732624530832251740954166326709362571849497208556255442391065058029623475132062376862099132596268950833816597061436829785047326135145734860021850639282895225521337387991720490025318500715733993735178617359299000793041194331087891572801866574647144673859411835001352541479351930390428790085423281203213154713731861674922432534171282398106668157260482917128702252707115213526400518355389856033001593432165013416917795847535117257363606025364449706763519137673546351927064024074491411526666677579693305579339116441320834828129663414747575817724182335841991500490336796799799156168983958773170266968803221732121833544911854086229983241884402638650813252808572791562677067083449005393282860033284131951898714405810636859912059797749394716918990491733732109045419253294549432525947623403860964484255302017078195411008496063653091129087036402259810153997996720855080975955587189870480301796623538286424706662541289345250837103993795216654094864580933549364934594933400672828666146548693986445404514652302531703295782901293357667890775875656476969070057445933453344430061992708979630501863270301982755545074385263161156760076549499084221844551050914324707072006609210649690760820365499638547471869913621189233218081587701516381155885485120328147693588658300821381589640445691684637569961007628637880386394344145902105683248269978675634112254641732539842254182613982481659412644006608903462097455830164406443798716607899753479888416016464688081938899049051067142228664722748913539014639067592963872689984217990401104248054701071322333975900394290949589485920193453247682170119721955481432078869147128250025863512532146742195027376704157581054776798836751572762054975406753819173765994517238496863620378617060103934092630273805589154132831318174676920015227160626796243899157482703784758108858616637205084975612879757779910029302739943265009247995115434119683300818066556062543259785402010725620425212242593605519257247362169277695542246089205264853644382190791128070827595913060561419422272338729948729606975996434481891083512672816178369556492989541675595888710555690554763443078372969933276644975445338673268492792789036564511316447419368759314083927307194237702115770278783210600910977487393242225786922754007042990308516352064380944498736882204420708340542977443212376200383116975505283535964021068697662869115070609865033874878716837047475690955301896844173673584761644585003417739857749617642328538476041882476289460809020132121202643007776791600650672183538110414063162478376267873430467126227373339754196967378068992995984404189648873418001333784450559754873356300538392433860737446861931318621918438337580723466572723717732225434141131509770686891182732425763102582084210253116374133166764295614157947805348087662271158478156432782999756979694067033493195144315050436596687936997475281092155567487122846558808125512354262343761126562682845961929173685675176107146923515274922507180203889021930520069297563015359651154841287909240874898673746001761847914492376914112910524112518329702175917916292712940357525912055393306552243235684281501228479655546720275621663014788999190169603773668567552154129863832554036996772744919631627572745347140401833207125839165411501653346862854832185291788121998542900567663970790915025768492345431720498509362231754598676067184330454072752981284200857113972659127126707875322952000705855679747988695047244228245907779404139684451224922828153613440209399633740311626104814545034604973522436127617887774924062866241818652553828539348152777642393263014471558555134733231681987749685061286899420607548226295600192811828463945609075260624543485488743609913593928593683965610255549153104861565606648338897598894625958951017601682414567741253576373285207035662888901010822938170692838539700975705241535337640142851652010708274920218462375404550816925459545100469951287826184570423523230155232567801925641297403296139368509705637792368382128792608550540481741103763598655002907627087918909407576315865036253917475623957069542379811518830094284712704201157448333311351596871571409886030844703566250426957797545726130941348706929658102288044003444873998302759402414648095730843228314494704262534070015002255386964992904362773890525100550724502867079387562197134769198810789545284951897833834972976869861576003024546815357502627057133903727880495833380959223310301507522450248258023405023187274086298468618091607200708693158879822976443219439502700705435562383156144014921715759655396390519349832840484905573827293506084947559999507378588061829215890439305537108434361999782685938892601745470721621450359642340020366067730422256261064941274436796197062320334538246715513811977273321159861383002269374012492665901489257931098499186970075023441747102093293527569348746496979861970718283884874696242879583902505307212655943198762781032887589262966043244156839610602543007106549740484685492973546456139921614552166485265724291528678509960562098071186589582499606129291502443524214241782819211795332969795387401876424627094407097555249191672945946730403874432546209164822121901741854508106231425383319006567112808460353641788983242211701056504284691323047204808738164669058026174203929028527728453157391695331969662929640533614143022441910630639398062141753124575791117049470117845649543314574042722081231408119591662330549927405531041600123184270903402909884020278508921130392873080514988856702857070564522116657214743268006366493456296203995456634293000062377164702382489064534315150075875567987671339638488672409811175046519566009687617600774870753985415928511942052405754711577752316170366791726676082157876770038463820777559448133776913895431230226068951402551548852179472676445137177693203047492017774506821630251597838251301773748227891890349130050556233501857610498428070859961506062320131904856039178100150592590121712962830753958951179056998826660029186720369076955003558874344157730649513640006436743337941467559447467687235085229535381315176760180799816323795516746416060664026777908709155888960021609049294193680311054703843159777056250142647617829606942279043552258735295224637341689446192767607533631602981139824315717475709483999411462066181002195786741674446306022683633838141223614685957757101512718039649492044437199950334271568547877373198096340777484556222949037542234580888127455508243255656529741645836689496004788248084128527678705420818980562091385865149360574850272955358194211370241750902466566252964228324684694543069337310850256827666649910289565935632896969873793046697987113872032685456648558025520352471979596270744205072710780777764259244361241344239477834720536430371856465471535547112576413080301739890229985696340785867894456130598252130457772828076949938121027216091003967107741415062540325570547014835376507465849481224988089693477088917361630593374652406599384449469712884919660492842528096295970037408815205524575352981040802552660740767971011731805416982812816588068538528605934062277280458561831033964785762563612074410956989466454708625956720941162414955791189885750269451700056117743620925831978465840080465559651625101301376778968318335738411826618158505483865488396598595701945197995949630212640054685770780361165223664616217574521340298554792055727816202733664572404414028964956863823363261054243692482543716000518558789072527013730780862182648635662066331599000223423520248875217996163758475760340115442577926114293821831677198219445200247550141916188577133360209624970894486016215330308784889559349327337695623212053333373571759707661741802172974890421168091261755201080626491173261397394818910833324628666581422359396583740997800802824695501514603414752691074155858996284859348921214365118184786109997257716263829723841268062967951249162964879789328458543119483330766376496373135709118451118308017224378864483678961110840612067580534759163788989985418628384620400349723960084306740223412883314932762128995030009341074607464389857631709265959054019242562404126483073345547459965035792719547735872489995449374949361630681351073645577035683642246559811607276094379149378343297112222699398878562908797448190132896780566912833377007429940525108384555627169978735538559551208390260810566223970437777537391754561042036151700419923278292694209178241111317169084285652124783206249711278527586464542083876745866770265538434149334654808431531311779112321087138628625296907451600038864925970969496943327306133835470088777449585808686077063403019487310374993315256030287597946855520930344612525581938704123068489806683188122819731378584483537253170989001741425588552227049122307384642704006352094986620009874420457599527769157798009672655138916280776311757309394217971594763790600929808650565284384648718993769522064766455764381725060638238620149644972421809139971754218260180784272472146662999959116018570677709402848493731627215192044548565060581328813421618752284029686416149258870606489654204970587385714594480670576495634999424686148804041975543817274986622574468143770662314532985116197701020222188246919829146614876831583651904765046966579148088239538937300149844310367399415166742979648251301535702517260144276800306176315402007698719042523555661191776034816569480459417266064640155288028801879935198811261681870240057281876908216107539744673687820735278840291937236772454371505279501852479182804429494392843380789653471480649502921703520132923114418684131017821709721496928809040014762102425840050211089261554684989899784816386064893642783790045745789090311926209056679225117812797042557731552990971986293427981295998617611357279608122289790355652678994459688489141740207544292159498600931867061452809196237053159158138570765352414499949934286350878734779830914836600156676131304455378988851819910248274153888417758214265662810944606843763643836349942813539002370316978445964668896726070265353989485950775854488797079075892901863080044497047813582709448993034775996060715968142639744939483836369825099703459572289330302210505159052469258656224568045740785278799470418917972689658151004538024881640434273515378859719772338833118959328525374888536907308445798449447433221416355063667303999814045201034058382730396672458379413688615059820438968115182679239893392581946033082787841765374166529715926773967284265554231468766906084289269965516281617578323567496670717876542159796211464512760533542435043118572226243401164091027938190585572979432479460752804335867432803663734210801004193922647478474059799212642706197607086058027585159812721435264125551734277066820855377986873520971691445654312133595952760615055128599516255639300661257480950848905851993779483594243861580782138652013761747360959017470894246082117084125769499225401418630777525022311389707349697037777381717701415732939816312456962591882357081808841445473309858237611983347723033993406063312630148356097757657469687008687199577838989080957486739068627621575537907438407567048614783881253674839789986645833663173971796880694901653650309307834567991069627357859353617002172885278161790314098006598860270204783369652622983899722852189589624058740133271694230240604232264138882333625667079233390822034578453647466539319435781312202560204456110344793083086428672359741783215335193274882743484254806777811137539715394207644974935731024852287968241317527857854306007619455638599158130252732797206024494122810386524409279825056626429972376649279526357051986959859858559061950872419750607587329785202165388241965234839686039560235048148420237913133775458676854017530755495431961554167758104885313421889487930342747774326819745479390188202742240537383632065963578101992619046514644829286339372861943296619524880859063653336458032820535842035805525231440668843660749633725006243109184759075852063745964469141605921977656031552953724734767550171205647657477068613858092475620827993175695820434043811109947223727042513970738276827681488949201676772047441231468269948609779190147951691960059215957690865832471879647382828406965414186836241862231566888195932984650777147165465568938397715526532010531446469589155657227947249544980925298955019905551575412026904099616909613123198673553721271917158404039719837284579079664280262392987419487784948411164066521516424286493451037403071208357491986480157490775261787243558642210770916730607929007020385203558343264289667798650005121195554272095564482905492158098064925926932961145927918135724576881623345462874619486474000715186004405252927220130481738389517550739730295106810681696992604420787245786929306213006298783039307880133335069988602909918006787474320403998476053960685010980530490785518052448072363243850686930726068227230368812257362395317040956301577546729484971956741952439528505694492171174000779365268543078406278666136199150099857602368203066451070048712936728988144169216778346492152812556150735145245105094543796080515326899712714299293683177252966913135777420851082742495536385100907225977782481842744297102444253492117490848356516849362267552193168752615849071590264054692146927677592429694738321078455656175406979665489954646926702865428529268712872151140833939755144097622839379734218571221382088658041706565456098117655018159605891255645362668294768127392617973778093194591371043939592587793737561597225194915234803434002829569256983045497717341396968868564381983507429140553109119399725297764687134766216626845358724385831359721048013160895119125044991655201161169244045079316685397482825847527871414158589505537153857525982771226565987466178727483406976461103691734158202666459078718800493256164450614038481408270157805398074351961540332445284926520310782704820870979142676488447865239401896908889994452436369398075838756103351258022862695818295951236645411984691758379582036304930864432152869912412480971508337874072830620437577843460723407650062941726100216630310320843734036403868089436382062371530329323820468146404863818518285969273486849324864351482853597702519386330935885113785723124135192239758115520877830199182482910092528535081167635401617068029218177074532932570284297106792630344489271357466337762400440784940852011667892897123340343694369405612146787455051138643834098289014368880803066745214876444700433540315475447493100865155038389143680767113519985114769942439242321845011977907632589227874584138497798719698464324237613380918776509919812439638539480353977191400873578414772452650080412553279816393128203607938731602410205009579678118486969567829304900042656427903350398189947210945631552640201611266015287292712726777277282874868231367008399259403410901625458282873907036709837634520383647470728696542680706275216537745727005201894108691254295385551970719652131646452287218812139097725660634254202140510199733182891298183198102630763113071442598018721922669791610542530116660530772619669629508341178157549762134733938873672876495813954787230197763647266224028993521515433219433902318224631539975098086053052468567658144758377620084289636940672627069735519946677914197933604288891937226469658616830915164367511937532635004649539137486696295207873167108927170108129145318715043879185758255201136482584420362410175628541215800962449325343833483424203436726861327156751607090651875288882892489282015063435960605043496455216928069738570915114783023639535512817135941275924553304006065579309829672746679360921870734806266097139926744754828114832122037535882764623337401338185126046118503633996582478202124740192487745534387702985386053431248151820884232385183578287371912936688639514102361449854072219546683249192689105970790863319877138434704045217475353422332841108722095168266224429338698855059760738919161159384616166848053196472449747734752928690264806937407915311749499458857431222197361450698923501511119028185385949089091779345962284299910471705533903412212765302835426677931584827055338852909864152907457866534316485786474017079598173335847635857481389509203553659839254590596474750441485357566689560285305801364113848412512700453116223093833346205366841786322532751206403161103773677758120278896513186460107717073895359615559109566886034576613933903863503621661322570536695499863555876007875388515401234891813517854391292181287084485214779870763955545046561333754918126973310613570637340426622155569151970694623136177199052660394653058119962679994615543270904513669380330556045265056652330319781457731722123555998656928348250327464931175649709613985104835473482020464354569048815459733723548899666003447105941103892573722006699969344858513941283397823013245658988418036249542681376282182209868630094308910495713699857454945762907607379255430437293256344910576675100784673634297624489658437707476377044817821820238664413083069505256137476855351927211519884541439757493473364238072943511484583766506990840939194855552053483283123605648989098497182343235268722898604284935458473431770867802312936032054231304646144516463466259273492261916485390757019486699489515222535275645911591207387473822921397298973130096926533719697606218725671591810594777465874464531886170469256070406798349565061419172132541642742112720915023980695925315443848031994002606727729868147089317852051712081856173651816612781272738537313500345407782103063700697493082312228602598281905181090434792185150372908640299485789501559853822277382322309002060553037290002747233110693299435335815545703826173701147996137047838348705517596661004998466925785803351888290550748758098431588985116018546596883339386955355415735483688753186493246147428448961670032624521601929836399383233604927410042646833307844852841109140669983272991626648722354599672573784874029763360616479746289083759212451320107276226412731491982674597209220828947605113897003766951575620688695785472842837690406632086855121588458585146972897103176456049799253148916676017862898673803351143902312725402900806497269871559104083156718216319932020697499071153924085375256344968634569143662488853403842446013637372646105289251512405576961974190163735985840230371442145609029907963838806038071294054304317823798029546574138770822381580206956100840344885729675082564286429988125051995707744169295050602392238261516497338916712818568576892614642700910133116686171607622089531747713883825075133300446867491443213149776455446015607215457728691376455757547179524031922084483855927441024138699173835984583859920082404241149704089897034834318794892658323139856395126358201540579026144786507623219894913364898974840671904760791421101886737760842034575004992438738912535123743594361536791687631698906849094308001558377425076121886209211112075660483979863121505654924634726068212874020024881258843725805474779596780804412542176841545790958925295040148743063754993132651862106234126893398630943830443682907086641672713598157342729024707161988992140456168980887976632698648443026623150220833454471071448791464596933980422529132979583326529335929168968296698971071981738251479647006214659967410688468886905725369282461313560209582958525580265378325789941967209427367678375963372955238170961604712356835974079290283564997202329820660449114736465256213713265651445813504811917830350795167993746419125659988641551791386614516627821915074762845081817937664588864848616032759607120924232378342617740515434386762058711150476595635411480279865594192475364135866451795662754992284760239445222342428109032072328293919830144851573675363574847487800795134736051334449965289895589367955591975416945151204330883656866341658349521977640916056134682107341300042870470295365732606177550185726192063948670608708467586813856441450063024782749090917565121567684550748777230023627302464273882804925504145006862722198112432127763117619130519007640549585773007929412251249542548785423395283303682769753629428360087670436062843949299176859898589160569873559045293821716981884807375267599552245097123492852598783887726046911454902304277267298117179446667546508615350382364075189627686656419764208769555065117919854899385824690180087868916237848671815984850558036910413861514778479462820671357131612983394755579660607598507952242874103975413462367229317539366318304159099209922806147050031239589057516419496248238774953439193349782175483493870600965565986497805329769343913446585997394050530660543172460943316747983699346430395431364597385403093264155147963157877255587327509774205651232672998936561010412543031622600706921941945871282872999945224926305864803992982874999159215184119271419109646525112834245273368727040949889505860819127378838695507388128845400876755281766989032110634302449742302206082411605957931618329943763872063429451618048746310858670440134074050620445860621166348757113997625404457231344070336913176921440348184333344768999876732207479557254180377982887556641191106041305443429390212251362278403130263124430237568308627100139511207686030712882736582143033788503319670380669537276933355087410461106871481720650548456076363652494392855970621244184501344787066780237779482866329018356412434247835544764777005791116547578451913267204161164077068599623315742878336383342800644637687501746947467100080606502675067784364389384798133719755081697171577851904051942453839794996921236125137913901403031795401111212692195654017078933780418666602421376353950573086383719624940898566614799058570634178964305771129675070390061132431846758717365409541296815637438425934743651047034808453386900602553435951712866684818499696415569738485987091241450469889006856598531753027923404153898400235365820850468819411244148875573002984314098779674297944673633432888186244384455984928931617148147911713703886832503352108274367873730255081132266639708954617876814516239061234193498766648600387999396212069537148083701524543077743484469782507762035291423405311832337459978513874885941679689429705901808823874764960945277832980978635940872073107851440039271107823242327900130585323629359752231986500690843844205018121998019544076948282327543761577374564484252842933419763877063535433076140179503524871954929161651520392029768433673313942884752344029066596061481748895618117628571190458490682069509019521247961953457963635750317791011989053981755564673426335408247842885207121104897593244038600417500410799238520076047971516249220350426913159545561318202697277285922837174580340733366563844636915216471727567882253493829947268222899895410993833150517235755245590447919297060546241802509934985066403094681047521346933227895518871999934594891502837973575362528604034585981646615696080355902903315982353054308241834239741027181482936992337487696932276318922517794496787642206125742968553460672896362777629431329731563273218687623485111117053217815633970785767009302947267726218162010670188723767756848325463202132250837348382341829276455757303251578230780703064054101264449229743092777339216894544161774899239829001920467173253420068308674703619143446047419108110481787521678076625271370910769668644905669904127869687220214320004194312704708053034087059834688747155255860270346584330671048769921449486940522732278509266780448858042121550109710642124011487316795993696233000177020715183692574285628734744885855688063042958146778042235378846384379079408829428372880165009206441618883569084062779508539630784184073243397759238401393903005286519840168336554130352842822329196671831288242251235009894121096122004052013963041896341556069958340772793801476859824980320302389382083521350417937899447901972049523308815609356660915849105317666100361538968299015512894503417820410367601672732223253525742705047105263540281949617259375273003569441550320410181543735180983760104370943821535837739638407497289509406929703005696160546344802490680807081331760630118015005755942305699941890683184366564103750851257650205377671840781548300883903731271458629087069477243376777635651835795255839835638219153876674331799679178006753069486691805387754100124626123809058340683112691003733242397011888186909789577736593756045158058421314879375834998214269927157989250290378817764925985188928953757386388064055991960742795595140318993696852904967342859787917625585372579580991428959721422749172635866268534348915346847776829936748936845465553236884979682642679994016421200413091081036221782482680828115397783439161648494269141797720710963810592626621292294398645138156128019574507825489817931118566854973273450994363457489427236387102692047974837805822587248483716169486129755242752105771467205885876431438886584412748427002450313765300707069574533141921529978572064742210227603843370675035172027484678312165588655122944006753034860693074215309451724498087376051603744832029534444624318752969332542362129724169609106354390278087864167888682617528795925327103502560880085455294687637476651447465535787518275773156420620449063717360858953630014561403815623352766527530948545077658784189162034724236108994744575522199717078892681686564902202456845336728136330246146283795994909260064183792406206845820416526347404138521636387742892792370868210486532166678543976345229362716997849311216971798422524077877074776300978121604495809008060817596038169373906354009325866163505659671065417798676429877960029869846228022777055632353972228134532606900407570943009262377639218384066820231026564258760680003118998278289893796571849665828918609075293659888427576103325747574886109572368094890728090496676881348838004025322495290767078014697084823158930404859102593126902420217176881063834414362119078807010171834150521364819397789872721866041447698952638464329179829603343026841845829903172069008674397912671863758978676853467416128396063071697044944534050890859963799668090982287167088754740351908654536541854992356713837894306915959404115939575604873751322186192005553148895713897053661282661290377407587803636611185003649062415239587539333873048492741639706359285998413757515464261306722624116057965037691613088426401273763800144967850604959296884451819620625120422899588606399470684424211478470921680100393283442465342081704240250353937306358105552951106397941348704081904395340646016139157793711586717751111686634433677690354702821111533991796903710919053870417546720474488549251232020402731264522185352532058990871455093776541502340185731185224163892338899892692250143687600870875025824462170619347059567773420212554490995799034997441946805566810473461073863543629356629318797135530943060632881071565540519618874172401457253444905789601410361648633450098159821880659757912650100075921911136852799376413364307060624666046012296963983335056824260475374485371632513225216857226636859509892029815045572126200075499448678322598066315438000827358844823248293978855320163269348190392783511067548481464943809553963758524734814929520241899322580771561666921297008658270376228196714621218625420119051712104878014177158555635498165089457393852077183659799044325397440001186326494286472705036778155555013133579185662930243287209254066049764667834827477538353152316729674296682676728906980003489566560216424465075981481572409901772711281714998026406143578421214644679679781757086101453022326071355152824161581158388039359170020905370696442749396003368342996896202857782603535593747005069654854760063085543783077162344007789025426850847663194217347611934514858250056719606714304190035700673122890572188946216917716718032904428007086915837020294627624645229406802857769976196688947216388237847296125333826132252612904652241443102720240475754968164090891665650258254399288681056213209599410282703693868752352418953049327863099360562971539644244971453746699008504761067100137445456115204270979101790903985722828417931178126012306892973742207199942656906744014614605516955854746111489089289317910881520460472719924007290008061524330166644943049869277361383429361525936978008388742145059094530025467982448541961353884315784155298485242566190103978832504726167848885824346540103787205954426598904329605423792291272239960025911558304972789704100236972479438037547703957199284752362674226794534179269802119432189179408752314232245995241713715557475075090391243957152831965283883854411822615794334831903659479339735286978885114154397325771976023431529894220510722967068938987849163374180119899916156168549630208884123708940759238272578661881899202697033938784409609677664556109259689810174311348439111638095185409978007968198058356583082905064844208225523844020899554469723188634737894482436391845303362525437759475208605540628060829030398211316902634051676033847567206563462308667485017084920461347190265999576612254330658017847185774642354215281066272942010373026987407128880918444875870303823772908825035957768240632307621035827232694204909585556602133434450924554239801272445975319443066190773982459184659991818497398730380212569266107412674729567386478675855697560323927521214421039403658583999026707573533617260025425704610957876249379601307405037483403017371850905431739638149735141738952281066614753126101165121276758651921067286086664977708141549162778150438458468742669749587519015520415279523474007300105539270710453319971256557130893578496884325587801531339506083468277363550317794866442214786227935147430314224598711904000670068005396130552867205395869953975144914982684847995688519727576085098207120937218081826393830470151863000992035966923288288315937357622318889054067482919441338631096502695713706110240850386116108902725471022437374188928081198311718225749512680384906837942922687164118899722330972615317342695924944989979138397357349476387014955262888230896518907450870452571317166818734263756010184187702097715855012126204692058414956464125697503584803944995010102709072133815214950409878951944819867987791782250290996297432034932811334209570181609677058380546653598680783081139332853980356552324541909217821441228774422173193488587632740083054269610256520587186946596912942077384189340828968109340573835176151030046815049761484939143794777017616307697761814363119636938472672544937641644871515432852587938989548728314240749838875292820889847867658542895328164121175648171445754988793224718674236520716555641870209181655139240736154920212986576864125239370970629997198970112866365458670778846046250618928193748043701992842570558955452198501447167046700653909733146212777400645750985543652420733895027720163743761284484024632905702004103516204582609784099163209044518337660523024433448257642268530277525555422010893283744425434873714108895555108065348047767001494263518937889687228923169069415916399103732585664372399693944721262240704622187930310637814769221090044461368083057340635933108759740753429821193985310144439488594641450188429124753006608740656342285300325539525424242493951546607420957778041624171028216851854707338323867565097321947175035855729104424150684714720986935337747116993202048684925646607054785697149670617873749689794327280294229384501825447416605225309178519021477470389542944052693342313526412438068656740021848383635985189098583383733336027820198131784491107940650715661269784408904257421911991192106992161340560588439746717221844001640311237194684720952578532961532818241901868703543773229952031489733274105025606082216321136372254411244850980014320947596750973045173141753903212616378385441486843924558629319231968953810731608819753568249294286718991023995800040942798876359227608600532241520327416133523556655478992443731745577757153649881669193393570805631809476866494797000281082562429039106308957387933156784385277702011788253571869223688290137960530871036039210438930825916756919294322416878812558851776801946540325971594794496275378194400058804767802370672922925897537707700885122740126982893633597561142830312179520017860536577037581210499790723349185986085719338507754229934388523121982594934654636662040039766216892902503366031502247050177680388541107836187338617664744945809856585270943163885610704870544981404537847971406590517005026127153709308697026786278613575671510123121861190544961437859811811505003671994760921495782067956603191556494334363954490636054239634037243933104078089883757311285624249705508873846901645174068881460960962321053064138745948928448694069060222630046488887279029897978169278844392822314078668968972418022265741553433271714493974581819745203665998833793433844980905430882917468603944898260615711778227416110371758273794606752026942475619873452645065579588317178383489402795093481533495905308507389265592227114460489810695491028715569756469954071189542542319339691448307695466452819715780885975204313379427162504899855352371834941123399954159234529137551664156857533964989656518767843572885900414247688206201124210293151538210219851912405051030503086455262934290815518400708144690520776261912776996253571247093818214785462073286928041117387335859504586663402531679264179020823258912394295406176270688661671667004107422510911212017782709195301795335176169356737619159714790430622574918446986818454387877979588272014076841444938672999636095100869783041028626143789241359030864352583438612390518703035733133780910452429637386893086239206603121773519326820307442121769262500402468796797218961027068506901207516655755021765524302632865554614523766391439954036973036631687208700284557197358585178847494407851265500134495585222701769702458853273933464512200226176510457321039267716005820156482418211139056627473631240816295470531411565205561770571106139575446659721973280639944493672969693382888430290617902857785392616883900982312257301827118439369590371049964434017872144291836639832628109468940692083275460996839244586813012432024467558477536361779633655571312146354704481348326243646208684122899611147868736736835076808081559035564886454588352239038227237790264629900211502963676008904479407646409847517474423307589976061795994553444185259463673437844241881417007183475383281111898947254502105023634499173819273660884343213627903803342602719801000184235778303334404947728976068827955932496259426027035973140621664603228223001886349034295812931992410126437284251550248752348163261466463156281539271996402003563204940224485852323337677374973600167252826610291132675793459163086295377852934083192813305502757742941494866336253394127927518885625452756992613846907274510190724072966847422815165724995156398694383584408940891895629179553369039739204308007831989441321575992343717906484292643823295655543429604434678941303267141075078810856724754724515280847098960741808371983840381223281268523576125466215314392234637899621976233086028618271247579874942703925472073672305280341790856610745272949847130485448682391616609487861849224266011439304799934354273847303997782503433209271540633459930658468038904093722797366670735917999745141875942300630462738746339948972747168669108695231368803458896301168322419838076996714600255537281174083443105223806914944523575191692571968077323904621272573082749031831857676106099750312545408528545662778836870398436723058404090517252192769595838695918797582229062961230748443516035450951161385881820306167537373604940489833298082635368884292949213452027533682946312069745623143290244139099368818056117296624412629446443904564912394578000069244881278561774429810215619625914152471187164059554803155853473238899105866473376653155159539864813702040590619802450280466176981655467208897529507909177026556875783261556749666060131892708798733062713726554742632640389055520214326281499130788081747706097671032710440731214643071801819409920144257294282827295059283434318625713773122111458146493934338993687594185097175522813800347226387347044415860679702423817513036117559849396808830045525003392448315902256477807687267595294456550866781810147910100294189512125520927320981616499692584718750449799469952147891358200736658517472893237875863463224657575896671069015412331278218303247949542669619068442819306487547304611913205313686977467903023009959327750575830762487478376703887839430588161678633592785901576533738314385309969175813448158727405435928491078929190280222398818502402164103339103140827945489350570691245002048402715404468859712750212046363195838927519547352397825515238424719642146122089509185532526285612770352285567120841617472209009672946710090740843200496712488931653683620323488452215072212783338098993752387783856487504971657470198120227937193396612830169628855850795802528983634292348262886632851937563956826370570343687848930165454475315682202505665520505043167230669894016914930601086635095123234252072597164936677610278423141159762987367754987113220786896571607153156857870312950376496704458589803179959648667024293002013926109436098428702724260629661025828121933978824291758520956218166050483183833016019488972393667424977788623966436887528244892279545202294163225266136723429698763286870499097380209870015534271510230147216565583253172004784586949865270414250855348586763600817588697777919348676214744534583808081382501398987640324925654559140807626556102470314682871384657798179207183324175782672440384254691443683079782346852765221672656939365527279396026037369521043733445355242814833695895497216950835548211761971688679446525057057952151821357312062802328100688371958473680751082636634831437286426914328123938240169062658687105393377392175310250309688331483934511375693095061382620322696296009031956110172672755940991362888759874770272384546443925892157035669651804965602418633363972068678357939859410048618346752175204832880647516797484992794238232849316140972787861969408491899806199823981193487068193292900077608391016504877053654442071895144148947700063463892316877668297039094490090320203737406771068764716904310006449800064048858002670278267590206856391696530796301595023441582359237880818443789761252230276439458882116987603825265041886705577740484587295747608567383002097565381156032263837785859700927508212435603247762701316725702038172493876038242252011297499859919414940077623288713066710881493038172596595345408560221844106476221932472403964561527915562000138756411249376051264094189184389064996650567419928729940102286592428089478008180923773514151831401682007437775055928990936266299292654275064161390449846718375332307677079137229218345130186556511664129975870621677577226634319129356861920235257155876941452716365043262435935429513950589455819880350389721488982509108460909506861926030350792424580221752629896707189643154296626992651175076021027381129938997400203624802648534798559688032575084238131281613045147775091261388942411228861830712787004580640105247564490187477966810926825856066859281680541029847568225093970704189932883649314013690353464793835452557062465952193440739444150791269724836307568354881371692362208290743313444292887146645612644446486537405856937669278462100318338670574148864243617419757064541798452455679766156416006019145300999944361709926823851031526350594392039953848915450716437522402973614226583433739081088891600230047856226234920520414510028344664201742922229831863875292191351547514132613988817151049173434524781056440337295805547989423166415078118657167708694995043663670451034720703809941349295574387402936491421516709066044375380106012091853980901292922614110705394993313334347705891629855478330698182258825012962661457104494258543303359646426008462685737380237246979117042374671798220625946081121130061348492889543652487966437270265009234346718359762854156425531772498840987124480082586857871338708729699381457562304944428958109861287600082767071823140744022808555487344069196532577044843079601881951715788424202824034785687114724305092967436035417075523612503610570974911475696668467863119948299612771854452629059228548409907557390352177060622266829182410092846092571174192263320440537885230260981635384904849973487100704006701394638807740417549728512207105635205001963925808891916605149099241656697356774089397143835881914174932846972967347214555658645171235360695681784961572065351445978552789792521130743971951321603664887426232497257876837402269225986618358492950287497266008248781236096061176672373526368528488010051483428614178711767354872050425377280319604504177534636469236208272147354089518402691313431602729770244733565746655176130303850688786231660245417061531205700539361647069368531554404534045658918995640029083879213049533931867086438462995709955340232215726744702645275299518956394776892507761757718809533296153112249179061701326635123627074437487961209880404514134688198588487152150352310333499432600490410031606386753098057756134516802724472609979852129581322255012032467359037446876790368404312932462430128274570981522992103605941877673608634879434354780494771423958346579857849227482373531248017626079185028606477039102697246787672366226109098324035623368048948202177093666469459889972862345363813900240519596089973085829220887986645685992391686562908632715173298338765423281580706832001928775428633884499063495627751073505727440016589335555529650548981748219056225674299517520005988021392194152696631251590278937329324208551410702295725382947506859050177190134960873618811106547038225245105561514215265311423290544856369279403844012972846530320242622509068136106220054775621729445670956123083764496931415021860614391440729992806522897251324653872192663485663560549950579725987994322216823873095804659041054201120231414920457031401547058349729464525282885164704541997810470783387992537190801424906405199748099614366220933491651336431203297685370886226038322530922175370337215068589465283787281007368856610285716493516516781311116150701767797284446213686787520269082200358637431380841425207367509375968290658092791269923920513874661337310581102681675653075302308746014335459830277217533340882257873712532363856767131717481530475951201055314649928014981701552370543873398451279991848925402791228076432965432252905415233659076656513247211325280284749076828413072182964329537922252578183775026228149358689307843968095003757337834597182370421511735273898275886286873395912145229921223797054503441334759028911291138401400119490150753556216442362613852733668704613980711629689838059117592937507727923074240960969500144164724726630280316490190807969701673019720529124975307408409583579386155400652240549328482152671021613151875317216249395472491097327632744744876337207875905659585467729448620908117778480308707450354329843982149459277542334882967277990337410250491417355332155654973920815591858446610124371213952313064711177013108631194858782413719718152887971848497552902517180512028758416341061331574118604021614652877380313753714333683963992037427574937984453545119483300620031148281963583305584067639094018877534906226678742767011548288045895618253319077129737016439971330111525051283666057321463621786015271399834966498547264403066484519856533136593617352983051575794247755456955118430922112010318711727682873811655920667229357371171869829829790947030296537980729407306152650451998365779261700156095311718183464455795584354446822466492570084016644424880510539729068639613030420243842436073204724918975273635450047127173910842259602834330515458418491667133862376814834894271864752725232372087313850698897240112589450800735886276628869254411265079582058800149657538703638980371829552901048971002429630397605682670020991809052189664560056338963989136137128848508185527102837570746640524801474121252713322415881114989284797327544174826659529654577299120793943178736277052618187430597116982517275548546841937851682001430071797816938861112251169817230494793859169401156547465979259584267383402350016782666024654941641169369229570210536811982246756394031710375528316594327760969746854267820270174486855136912252885907792304662402416948263043551070285288560541518459670208090287732696377598553061027412045858421529086993528602698645413266461670364134481716265880431218537925153738679006919382253168045596482920113264795676943871062867951968419114974598016217882832343868253674967229079607045878976792923893958650705580231566943577235358113085367403533807780080449816051892251999524022731755060065626493662197377130158129575431609316674666212945467928749552292293158522115790545447845131538713153602951128624743256349758637871258454073887139864605607203429522265762293087450567982094341640035792463706596662081770147638482864339381557623214958708472011905303155788123895203923738756572128546406634426350579381889976604772477136020547689997376362045127595250526571720997127281037839102102546879234408437594965926658602356155533395214220936200769899239276902440666223503230869981261402444932344624207343905593605558981405066994167519033809460746433402019302992824276136946670331554958073552902620626781875668161931821146850684053742453718353108588391253797859109788340634453169780726348483895247471093239336771023370025472028589975209903786771009027929327883773854324622107333575077799218702675192957920943156797714052165231531323206947004316850810979241327782763714815880298587552023778853723685033037494697532241528403113000901090895644745833773184717060457855918150125882525717082725964137393571217984766360725969884032596783350845559501318030461326800605646526915286741415908083445426436236059519860448925906837618734989601665403578776085530976074427608960023811650524108674974645302761609115216398560784287467429755597577760732909987238343245390611473435971739544861660381379273705584737907323841684190225827056715459386816288965281718430051906923968973953180458135682214286689488274343388988403288542999891210167445102938181016276179782741188669938641282589613417795474053432665080612086736358869115307522621473318852848713495280614872679680229366661021363751974780863295216255367865440099651576168234082712811496252404229567485515512830039122740781113212525334543368476406996623644197232329900304088641892593972350537599589697008100677783506074491882537454080809943621418977073454041134844240561227568627453474992694897850242735138101901988331700342632205206136921563549375649297719430355756209279563052570894684917464546561232817771463906199193171798348296788142259544595699644635444511883865532019927712438730219467491833698505699448440931462385486921449167817512264970599167641319236165663163145770677915692664579082050903622246219671103118198638003596438545343733599347298462283084143229274288447041638446250484234478757200208897116957166300783882499686511336813253032950266620895224173883584612735325356828886656204229017860240097709814976443952308709034649147915326488232626859143800529113255784194371637451654923869633891017244802440367028283302457179457310979337559300966702168923298193638318721981750569706460348339522063203097418084085603392587429015092988387669729332099579216775767941613793360084321624621000944136086069531551669948815054328764416046624062739318937272388483694334449493191223757995366290543888608379912111813486686811588283668228386302717565758294616163283425192487927791519898244278637376836429901115420788406746937343793890683196292194335635085600210281710315224952811763650219786861894806388336624278751847319323163657966695744587144528244358536206247242071707604797744349845943033408744848130377888432263788377028761617118378091538123310390804430056719380794720603536813868737747094758192607699729984255512624317972244043726588129823731749490652698543433304196462810371620426331103175268040983385390345429975078955256105391277947238682367987640427992741816211333737301566166677642870142841528266275714513874425450012603845859307655701320412638963490375312168708343924675418805024071316434446616257063238361882801080771058885734563318766678008157329557881411650706556091754524157602657994145736562520214390241200862686313571760129958095503437175947815450092377587163719337115549154338242546054127743767973618207014223217125149186971826946813984585414594814613043526266814504078436751597811847621773285378046317218942278933081915656013583954533400331460344674377222472909020722067414508823048053676482258707256252723650028915888144753569724860258831435367981275113753187957666488720489479787196949223556831172206798001384869766370293548043496240505113176282822485867479461864552904269698276262589349720070268710839954941814362533715764745368128098300648110247175807239513635304139037237557716212083040577165022595458075937937893874225627459701385581246322394701639199938148254486871083053958783414393317454417606688170221449705504923086612680714702561276802789697401975492589321348396840337866654072229849351454988449930165109574951059562900577087661668318938025958398275036025573717333659531892909941317670106120860069265983887014481226730456567779681805200399067532983633629465548232917829759338072072734018040843203365502409740355679503906509043041957723941597451030025039703201841249380966619368144561569680167024412795211540046504840611643622136185801317922320516523109960824003218636084515089211955618824060153134673833718535152277940262868184582879944054573220466264253788282773186922388881565127121334772476831231696353947105732840370579249826365630790174844350434855209443762272106035489326369912169497812999753572403404042650371728926191718788516042972521746709995263647773121279659279283221216473908469649240179029125991158992181529169895032164360995961496112699687508162375630465013089942326051852679196036183487425525812140254925432937769014046064048156617403335058060674172371881224184503028379354230156404018339174810723507542949271101459048891276846546572302214952313931856327714415896522481568863184860166424813379550477730723338913274216408899049361078165789691148526820041135097230768623261737394470438606805289974334562052914737028460694448671826188484567472076286773200639319403680238339370965938882864644072431569708212273220886809027470258747026557682859092376996659107247615274566532515799093856904339445957948256089654162379033706241497273799938458056058688721510396783118205529486912742063612600392578505015420592492282580204630101351177124683337050966844366166016117960290040673692727393270095626691608165986778415460824973587880387955957215304459424954515077067648448814203248568453594805247545087021892174961941503921828460411387119663039501737349070597244601520370053495244592710900350765042301733584557516637698631421120372479795931074231072795816706795364825971304078662781506081378150563132058384457660838863117498891413485427206257881764467538792933853556189605625036507769419529455391279524563054400619056962978294326149658591093956891277411715325665073214049484709176376120596728696993859773306097734656900228389756145953697757826182499598533016096787892773044124589937484538139381723380710564687570139137089037900279769914087542004331470635389451845296693824676792024781774430703068018198877674360927612250756264366047059388642184810362487214522114750457404617937628912979945717183149655099001081226284281836191119106603026902828549975063400798519852667358294831161737474622556173604198333650089497387232883189300570689863822044729223871941975467239400607580620428373820842729746379263331019217358106771516321570329280403612504810284303316554531003807880212016382920225840114632636269323270481579859065317986687499462135046577703715729411943941780732507834627416670183409156931644867505724145968777515459789727157480485542955340097861142951095394823742281052866571257896800793271568720394095697070953185992236879633094261534475534329960983800304459340625824612329912601501849419684556707422740110899664775473542924096846810844135363815351495821859077318212526016954174179905477368273665972805909283163529597016660271747022912620996933018593495273812408541140593332873914412997971287075154517389835543231482371225925625767078559742888698289602150461507245933166224045190858308249075900673299427562145474315984213193645362371142348634037100805044418105958165573101880918188055347369860091283488109167361435000115892875130223117401675361958087744577400987976356374042785006851924294316757335657162004438348080366655885550643893199669934240314131376177460716119530663706945108180309077268374809153690608014780701784237179712222837803901554454868373497947551165778090769585247152870386633761388463282167951091309114031315328425088086897183343671817222328869413857488633872097671130709748277270428439982492147074544440792305591174494127124301336395724706108901809549837926913744344292827045608609991459604930431065266959454289220624625090395154739713078502705018016486694806207979406035046210794368597097396714402736911164138162112343202672468872732157152645364430557950639048649922315006464185798411833219794870337063243779994299883088802572497437704845073271604777053364990084563180622724874786448806288031332236037184469906898641047059317263419355792886452723936143545978078164782787025223227718955267426709701131379225303767995572424430567798264026350107334462842222957642762900113386525070127720827987671388584563926411188750506388176116662765030494337885793441374581470873145117065984866664644132430262867009489825336999215433128162292157461296726599340516980236399613099479269802257627721898761597142640301888689695924122812102878167447920867235522810620813860367120552543152376274612693450208421477921386408168507782991594232106529479688730629594116097698311241677005081403127459728419737508593338444645923890526013187909769331574879272052688513606329739076544041445939104477098231548150662995974996155399809499640694365208071180850460944983622988093236588353023077543794450905462264624775932710278313672428102728496594663928158630059842830098636664231744895061673494605299987858972390015355898445335307639108162505986382475343156493000533893131435992723535722113637399170032265244002557616079027461089696941351674730640770335385743192999068558966136068268775263182738359913967811653189086886670527938170716732840510821418053991732051374390994505315871739463864757992896208678588678676703596903095425617956241865304068857811908710476635220854388566484487739953213722735092068383652176671165001391609524962294464140182004116072169668446916188583335213570014712838117609614190430334866648680115247547825007168914073833798497751986504283858210338483557900374611077579850525028921821024106298940480476753690406029706572259765297380842619981186837926448622542270883595929344233444010535236477887863939686040007267662814811863626151288735911461042321783127673213689362478752180750785771298556765938968739412765727772011241688741745603850037207133380003379750888286929232816821017739916549490009982292656785744937704863311204537244644393726976959592152268108601465239605598915884228965464446998905561607291777484734209209784531737951683148258475785789280329793289437952196028039912349948997023975818464637676733485130832663502595581434502150037093559146993116808933335966310513099443767775893136684548281604983889371717774327917887527005249714885266611327637377047895536067555585980974277148635075515893095883581366755479133332199081001513204912800326103101638567983521662335281726247935260185424409613796103933365568848304627632262655219807714321066175965011633894085838978323287119811901695021882576107453062895721799531893444118034006875607552885795220554197878478067008199520386805055952067929343003382999300085880869640478158632549644781722345621299732064989410914852162326169713030234226884469072481723924074094508712244297188554266809342186498190799218568799936056173240157029316114194985602335916179134666767146533926469184292392588964029342758085577483824032719333629372862040431596055671865701389832361601952501337267310815307315844981343953870084493410998479278813221145301161376285497266359164094450914020648979704350635185994089709474977305839241159716806834040295395051979308557888690001683734342484723731214540024144730729185730933027514684143714016481749933049034379847190676408955249068568798717980049300574656885202871400889408770624085577064138051783256234648490542612263766928822715020192355102779362928799849291052982755258648971367478477137314544682200441624012363991079932157217267519088752501248868638830634908490591450607429226214902661674337339249108830099232620349994899566283041715454475299992909050710976027517059204351659417214184525354807069382560746976951568122891643750781231633677516174013950776256487054396032633704119233237429035587592046075311255694195417534435067843153421626382126100416584295361570603901085510242592743750384441586889233795955158837921358702763682307477779136595014941770797970517342630466005015913559318227861841954063352135423655584672281185936395803892443302320803203740120757216999431507026690372421112088944087159306608935763176564839643882500058846001911538363682168945433839528945448084041477526147376035928191476481575634042044192026154444819087301375355166901253732280392577608092020598144304770968522619433164602150429949049398153372655164120530926157068138498481281985373158271643706061098700997564904551158248192333031899331355575936740818851257354249615330991365427590417144109198551820463413084185733051855601905951122273511094736714478175087538798146638315708798243124500256848060048205661351118254310941916983387689059396712810116287663100185016831131501370027975372166158407824469174275799736002738849018826453952315788208150584547389354744180537639669958286097030128474325912842936911452611758315333100644225607603813539484384923121802199800733009621897704819504072368638206046955875101418187017508639491405223200734015571755156360718061532013728782381211638552850087517685542183208723814464331072428191249953334504389916677915433499337856298850089125577658067611599128145885838619803164428062819198631875903873919078465086750078741136814113554999498526204036472913261034858844034806068000284080619655643521926144366676183513612876059866957824272441286267773367585918158945625525896801129700388888374646046060458547958577442977955558970227520639514829664219068642217109311148493176009908726655941211644927270243747223847115498600439937574821931928176563341398016088061248692302125407747861954505418805075092952295320483699499590179156146248519225510984965179479264205895952731602257251179975976525645572849381463561158149731192475909788628376946861299397419947152244359679673121427181256137783783502867669299143932179782410460078801811805052808830813509752107572400747886966778503029285715978574718238913775191259732639338420863041127042012539992803601515609079038085173848537584269993876838946769244749985663780909253942144534447263812331780634254809109447855240653379990020134010624776079934432563350262191442069858265649108542337665977145712773074422068983838109475099937259684083297931576739136835573188104051178705523719861040570085492294795417282510611749782653281592304068984392764779937101883015473655708511229155997535017947011649595595208873453141763596265345871045491702649575077191194414693835585748019136798108302687422443155222890311044404651711982413600026025662909842507634559767551445006078664239540280927661915722526676804142799413275700700179331564667840819180459306775986676121019583213234351095507017538711038292508885126987423405622731178127345237243616215374348937420455042813957784403748538692260121373540352934451533728955763239919111755198486066501463368654748348992247386126418786480996139921797257388255920821765830200582455586091018566192366484839684779804557838504419469553979351547757334673141509075361625771567933538423392032199851161611982509860762156066738111512796977617551455068046244315696376401217932546402141143078110531196628578379854399271971608718272205535069535950434669070303145388969761617512450969879641106165562233871455462164334149628153974939142741757704043747181997615621395593543934463012905352691952486517130780915631632341039232162084193185950337457486697199505773451287337409324982229556128079528787434349941931282911283989243960283682672961517424243756920054381802068914284187677556476523863074643991409834001835742199439765499695868405051377082479805530611586980037918025348250328704932850348232113663692354535174052403790040985199755013169298462254172061272963984457657413637769312130163462669169276004369432907886545052778109409824493929361347672629560238653004062505496981107372896409536747498154604154677662965178706588510958826144718337058143129853704852926255013428020865381833917225185132609149959394903143161893256105478180779307244418618211319492541326242346839286352719318397988735329840578214604268176488347673829209134500454353793824228194921644764285023169899712206160375860297934030842726753551874488357041313130563108401444786495022790567037734916214773988965331136512980571075692745166690766383150834660496134127153697027305300458431886886377029639141827462980901042588747038531232877319496644824891810242642222525950635675662148072827647248783799278217697409326366962105240828528925002520703195468157767735663954258033976227788541606709610407914679561225926271763091654021334283711523345852274811022985477351770151281510381501939849542867349798516392019214271919261531472868882470034569613524195337032818538976568348492583912230184188527966428226761858345527797107201919545297494446659487056885147377907784759243501188213409106044364029462221179115331768963645702434273009069763921508748564130151136763855301074464912509680561803520386280731886233335158259047844522710692474509322790432835815776806313203371125447390212787853791423299667442413260098406131751121084982257183920413880066639674796236277773299296241868447149754174596777686177596621650900707623616858960762955054992563613379459473711050772623386927384227180978401196636016730874634278760424700685643674641227351280739577860272221644061177046629884401998451864110385509142496932837364700062957077142935075913429649967414275136874956412202543640960298974692156641846693732435642421867206030053986970206167675438212108118147038657182203780762716284540883142011365435720349051557766246340065659509617389099880304809993435755064687021337954197207143205874186506575372031104081049226209749336788564064896079748940631857690543030675834703465250280405504066334568521468287348998012285625466676768097678756516426573557808154598830214564300230421502919920305178699916217505040451236595294072869057593675192151043407722124414796131368441551789373188166172315232901913337793024340180066489529349785283786962860856106838883595344982780845412787620199382001659280670342664003634534918877398713707516860688182432432340749704093709335590338425592012538200189680870233808568099118199984980785217784833893415062243528587698863155909919951590519442914546234409845280989952791456933367724228478182376948841632815156917509784583278533160377710394557462259721953958224339516446189849037195555874514666560760190443265063762603930241746549842351755522878778216737144990982298294975293602567555002291702268058583263798850116467550979065893159346644616955054581288298667269998189585643344165541416097015662248910373375801380680537131096518253044905722022538079034051883312694941113934210475729625115093185431261544914284235280988828182992751578176345975589768078136830093991372170004503621879592705299433107925783414063645233644767895506394622351052996404608454118382010345646086277276500687314641072654817567473876574510196125594681426236099805010666931687042442208774237148095138138885530044007009679170539561007369307940774854405633468983098861939286460548047902554876359999731104101927147865039343031572576076491868105986425365521281171819046760494085094625425172071006232278722789967978827688912786435400629369304639236081867321737436538557279208007408886060248680469708338612866140206624942981840695222278860322436180505074713754218960854580942100723202441460127080647712965209467073557026363671513895192901977624974537353540199424853684003704891147100858817334144364672364565630731583755901947365718079982525398498778649778886089645087283063614452858419445918449065433349395400344937414320927657436662276013617525240570298450497156285814695375813689766956906911591246247446239490791831729329173818366501666121825132664386146010952661647196923900111916425904504943757018710107716580217598457514712280004163185818135623216657809318041033366139356467081755925096816042839195310164235211969546361626776707917885678431195650269716970149465193544215961997724628181273193605507276462861539797732860070133975175067590915117001357066075724172669820828674512676991159672759157984064072151375437127177997791132917570715872607288206120145876188332687362394810807240781085330734131488035131718024388441294304004487710031657264848418147839752377693388994314856885354008316218813239062234411899921320509139113894452392303418024521314040057896350658326831599547598828480405282941156096831984183009864109676670384778172244375107513569869728956322594637814169281753443828980685339687252979883873429129035800980568939281944174779994166163511188656721688681180670549783523918593727485758708381028562926336071009980593400846744793080053801267800241483742715750832610234119377175204181439428748124777132986135192240969047297476490992993005160387142623431095196493526540196081960536840937440185525330751233528578924258695070321286314706801618344613784900470425612826369793617599662195696365391417614376976233259785800544090128610753301201315031875832772692194493941211891350842810407775913939270492211099685762789654034419273298936645634024840779649394906913432719634479748682593986477340081205939576239003164256410774093304547476965240490295478433677050059349028668254199715037459651874721419960436992688222061359610230138666300904297161950980798124229371584014921164972075125709234167954004306109896564007513181765249056839861403011772693658122196545734111294079232758944706525343642434122950619366806866282509865642243312627821941769495323184149147209137841021966742271520031691226796532423674272259031525922451620281228673442100864220485681806843208700617818754687972442563734983350352738659486339490249699049490331783186360295927965464662616715064733837480718551371503446453351680183180237329010515592112009748947310610379324199106529342963685455560776927404893276554257897211915538457047262984500898741556892028652626942165969460670188111816652628081667962801872385065121394255935852802737941870078729224040700889364927182894279063073197592417633594199868114562791958476635307447928134728283547175226087609716580325976353113444983175981090124682658882884776459562201598132098797361343502268938190162873358690793126626171301125243414915374323852726421445109197358918507168900301083885979180740233726807217062728701705937894434975843582178161873849550911684034746415335548210716440640629517078171984060913039918516048485617283062319869980872115597406011882385207426978063536518428453303976871105818874551717719687366609984229438787718532502062217629617327864716791628569668439758342354365754344812838708161263351704856434588506857221367954072493542004563147115396708847757795455482037891402780432419093590687956196221242125617666953390802470092654091710602058483578231014854044183482456696120733385253904127013451066670842092673597690276481750883568486564992853799529380878436939564509768928221039831451242326239259175932745421637762940784822608103155042355319892421244450593605752483727614102233362259421128551566088109891700922210823470138253457942965922949106221950179187432852221880271559855878165519695819456233544877931234065255564844617739639969662381242173825844570858647487443144098904980634630635213251901005157678138006077977015239147206386683694263339885008440750259103236903174772060108954718000363237998753503338539402910141371719004578468525403768005062658266999261546134310157721653276717586308527720990931458914270656280052313491386488479893822045952320871280482317258212942565509743481470545686709997191819661404220270952187808392094463643111166158938924697561644533096945863174197024291135946206054454569016880769260759733006117170284048730147253433448634603319302714711279539535531790608511909794478986121166925279127613485674964675117710322542988011206472169810758050887982374332267329050536426983853433630126107161748921642849713710330126305345450344682832668215917679778460329252738155681321633324810964113391678328320799818393843496808902414716869336236819517093043411920126638599311403078158544517824502309118384976524028466884251303734164033842999916617806521673188639382057046362745826156065013693742310590936909628549061728975372543702933024642870692301825272017585751664374744567510514077215818268258931788882738259127019649719078730922151853630497780250468961826850379271071061008703347551551301764640238124016947753857919916347681723142981645927141181476904697586708587147341939994872918179299949924919318379166899871190482449154905255650659854670255743782000603534481255639478555924310079091622472418152283358505844217142797356354488864175892579296025933490153372963476802184170495700751658063773059603790326006732415427412563818673893087928282693308891017337307510664804995730132668553455534510041950362808753761437490438790642828044313234851241876631041724667634258538689342679483773050651431289206345279014068624254125039085447284630876066659467145723039397391888494810086276011722579920870912625166310910894561214601724707403961344327067061882083322301341548982824146348430861891359551627128805540939871648488435428145573262519454532533517457239558828075733442383784096735973506061858487885922318487219417160201475455910959659841704847591716214129217024048963977984459064003040791313224442110785935323427635392156146991149810556349039373478937846669760437365223630736394929639026796613056449795073351732410088255077133836888924210461916294546134209337451065659673454013215716193055900427988274415749339841731181417549203532829382995088319379301080034527085679894325993399106059440073881565354301859778769754802574997765988456993942482281405756262854402372663526862839714501880508049232967827627844161475064435096589291594624502696658632481328919119202568272701215188730247555113328609714273161450712522937626950974676266073921256827332571820427132899599512726189064213725379972754133739416539249795972902599881833253594198161638418221550928891576543288365530694260193152960118709243296792568285749810985656500581928690554380650731895013400977927109529422077673241798381095456102078524776782385905136838657493325975632094463202923729232116993980828549703354717153499749735439036792165499965873313544621111102140505285499598797845952541525678333935957003507933448735151011692101437685955244750854056414707558067942436981223251055774361594713865053475284134283860320376226134662330409466902524471966057831940318052751003554765030945345291964323782886828179027296185032266860846240973579130513070815643583182504103048105916119335494348012698133387830601896670097090455061888089205966482300198137143200627983062812959929661741414936417510897812894532040611947535814226182543083432206104292515221467357817598378913412323170460865066174210710654232951159093581721427452207609032955525271906029503199678159230183335875767994507142490456354191518222624299824727004461963547750302510916327780292719810077620196741834101042523657796719832353120832712305062132126736667768003381043361084450945013658855085385299073626737089530059742187623553324787557979098300329523642569189239440099852419707155900165162640582294076684561112874701279858525753173707759359904184382511019278828514269278601229732366146086057046386370352625737076235144690746778013512444417859055715039867975660189158476934762226846228001534036530483831182208075140526328172533661663997707660825445465318207462516246863190986637526814726603194081727124429253324475098767526412900104818207441155785119874326386107739128641802167124032508422210547151543405152863799239209389166715516378356052731000745261701553698132369615560245171174296750450684976711410355981511327456475071944162432784380863079736673030078840613698401138032463897993743450497260212950976873975499748138332248190827909981061931221006801046994858026361737221293754017357943211248937883011849187968079729338408019927873791963214277037390884830595853846330580175752188250732503222415702991261460151821479158554391555106348238393661085068964236428813331068449975053967721247140554016939159382981129481563293916399402680418268502854931603914757730059603715954077768954966713367017531731221774120638360333306724417212272601065844424076788470805224379703876655312601340767122460651201233131355112799800925601844809019109236282693926177554933197819490295267045731584289445619295751654933465601136836899426792548989569689720017779562097760269975585221501653327647176799997267669887537632011349652993346342775649554275276060632345821190661569665365655478982940748844103174454902906485126716003944475411309791358604554398939464651612428692008381919348517816958365321888781529936168581375643251690343131023160390626668256433810768955346910903264511424204121125948331921172454248427841807420945776270041740779136146100525064288025166875740440309078473643211561292166907524429141710383715589103846752971789591024142285555857424089899254627206684721209574048248476905687381021827867110908835368688641831238132014343161471406576273229701977255425861566373355348526635962944672180983196780764646185546096655095986392787465229318663797517138989213769544759916590563022360287278341721614613436326302844306577884291196552456682018816504010823337862130860457065077703914143307262632311421290326091191897647780227467519249539179549054616871588460291240777340647435598607675483833454006814539564769022298198661763671759704293593293183480492153912255984759942401777360071361860997078936493240561685403788211386422999561666979472956629913932063013040925602247442367741794520365175557239928018172952275893600698352829933898151425136294030406546513658057546750007308661765442730819148439772630219685960251347811106315835115349775688571994995278917713649179153436625699602937397868037193538948028658286402171633988976233436302760700637362759332903076741288716591370442317049559769825755223451394315468141069298508841608155711765144794997651769868697243203909450388822280625513080132150422035897328759329648880953469082252392618714924066038075377961675094275735846603069416231013725742079436968942773325724868611790084813531690337344267530443156564123661162483593305708788036934361035480776701866179131909990631090266245630982183356706678433322081270421391905370201944539546125972868704159990248095011817106828617742714567558825603582335344804073567362757542959516250011919922837454323425214863175044123149031843837588503671004107310900673408683996887209853310067763740296054350503121145354520327936755750314968528359359458351427125172112058771493125520266820772836857267533506544282342577656911087763051047017006029629631800861890125593982708226792821714307477425183571404239173641395198189465548224989274455482859222155738054407766500685640070344419198672638113025492604712066619210947544729591746625586698219972806628772290779202623810040857742405696359684882760405834912204689750378165363523333366801728332345413036775242375165183056806250611444659381660653369369944165703433088830532103323200610066440909922673439712070563472315626695410448164277433966461479982332509327713737716807733902126818839984627228561581149817522182069520494859436197564905122506963723422156982387058751244900447969285290574291710497531846802196782972824744365978611893423644845537228318562620413749112783295085248846321140697878326851005604178677853522104597666786413481146761944072020986256656349969966292349401247734138649480532885647552740145542574018375261705420541063074141252713711492300076815218134139002921248241308233998269647828070158151502836020405422088154587231691378281792541791263678379467903324554541550727243906976343899125291450086585743304970751353254316201316437073521903754742179407866476934296984021761572310436077481447169078333357269162404958052812071581988720853775170780511302690914247821202524366329695895948820480612528850171941288851793961238236620888988726710523604089474192897045831442272421960269549396117812050000064798492121934639554433590493070943586818304191852394338867413120049167468728361643826436999279097678475772647688994064364852124251953415502831450980782090011741190292486185088521650285690830365646326862683989522252525949355461418194638963182127932339012136521393681458713849894188775212264141329824480992859624488196771178993771322637803942129151178116997506487832627261868678198540051795383898859291936501949960791131438871547905461050802460699788619813820880993823911547343752640251789455384440961579878426695301037517760168414895757756358097031126730390794295469077801227116237204010955881960960145006032104182708314558366116548203030551230748846207896359965017897119398703546389521390647662035455235566210764198388910318108771752039525467233911544896503667852840968460861594811990172772285258042603607485832528010893695621707013259027073641679069166762371555837223817835388939272039820485414512365355120473185628043048661387608005346423318036140824131139333109757393169077085786474005844920394604686779544442558560102445732238985377646429739772651186907222174636338899810504937012646954849585436925179353424339013568889202764738533706270218089891871450461678145479508756283359527022217169142718847335791916463794522739209685260990709196478390949508143860186414782590153316880008962162810569508066135295944962203966503616518879647350140026551896150169431037421390598827066692606429993218298747116271050882787952940886646038104815453336537093547115980856420988569778048881117436549991723166869355392115137395720670321796025178001721300605313693542841858871234817423056217898030832581280661680523758463353304327813459593324213300583559096498883670706969347363516712163785791230958043750160458817368746478885034491364530689783900589805299041113276884961242134569762300848243519609496818626940181672247617612311600877947498359451500774008967044458417284785222186077266164411029301499359639523137335003301772063682432967677072226327023227380725596751092187573405698061355709101249679888152939833020446592341284567237049981505606681115340312146518069176159158731825506808537371522804557165883265576448327092727751634816213109187154878873464584606343567148887819502395121530466063562650344625950567240212548783836148533336432017708470798765195020678973320412718285930846555840720216102564543889483048469843062757488188944348386141901963925564043921859151875057331980666898026529838224563983187581486325262816913567159156778796810950290912975929105553431207042239140367782512967041264505204153351397576630314751759796854790658909113360481028696618660143808032493824123684926537051912683414473711822588573779352258855417447061859154716864069439417925668514376594504440191966923549156582105570627312263904926587051640716930550153625866602724184802999671673592596151922688300290307231807174485326394006754466949842597012184767891183308884018049739794059319737750937488759082663967685489295668961779258299593782640063061191925982205804153489306408768699689385777671962748806182649515857873695710190452391547664526744912909234489176528277793267585940863257434306325857382909358297610350648087580223276988009979027044537421880903014276828610857317531411291924931076262666527712616372839290340038652150233952830063694869751995083425432174575296771436253833304778398557579940567815335061825016972957120592261808202009319305858066296691785366657481909842154770456780917109111990814677324388322186515537621884905017420096855143144253539254662065152528888171206993367635795441287384302463021566082855748753478817924457058523230279086558117826233673512962683044756675441938971735163670804807630183592957419662021609629199394897109545991829663166183042928741465738998484811873491579228580817427293506605872029395051077811100616784274549008165297682338850260049120110872576264380692111268661233935429798532786961457041576784587974391564362851356257622233185211146701260349003669552599436456612904663459529648059836303582719425933157604757437554562096458215996082558785079721953163249351105360709950616332723149793524641372203798204415914104188884012436407222053050750855959926155497354674510862262222116104264373064685397144273034428062152964083277408419622558608321155268824039992598267360822957051119779520370611030693703543838127162854079388774707356041345979401675323826268273287425908067942524759834480175315618986631155070960977180769513572355867285360165341213912084530860020192425373301527636787111415566297286733490468311327899226076378893082728783897860693315633311763499369239071226330605529304920310813967438971035864602852018940087161756909678676054178020859968278767330620191221335211413126153503350860618880111566042921337510886023684329361663485532255319583841680784422703412239031555461872233633138783824365554479101937835000197588424166369316924683834048928588605216665392233306830048873647966918485359192551244018427750559730692463127456856811776527924141772852897806995774984234178125446421379243918109677360697291365072285626022046127233249022440008670042490496524339592705495349433683734168686285492891951323294601112302430812209474000191107119205266385256795023915668414832790673052263415713399510302328855662340992892438559729410036455324113988210077947656117759940071213676153946830960502302070071276884393788951961466870760759379116226331116238138309673740982337166746856573373632909788375370040980566043297651396437903066251664401351678664141813709436332578355525354101152761869306461636167535592289583960361075283949530841470190257750614550815106903340394824006721877510614256174618094260074619530857157662775338422866203148175644127598670053314175033920408544255301925648310839320173601042043832446713891584770757464100662205038242853988047554546951938895229004266933021586148307081182629532037996539069025504949477275884850810710761403925736333906723183283572244346183889461849403333037737822489007221117370891883164623502441705011026612057819567310597553762158554408239000117731493806700110655548370511008828252014064178683052020608782734077698036292282756365689874080332536282908619683822165752672556886771736226814458624771121378657852028030433581230302517927890325603401044378737152018130507806433395808212982784073968604476513913852092988252807081115529161185093983200427493378636525290277748905033263070783626885447007941171851877237109662001635879322256262419264369987872290409838404752028742059859385819170083101030993719359108033508274608542288705000571861515454866586732511409047562416471969973170555870706972481645838059467604725113688914282071082444067291401839702516880089576931663876157209803832124349612665340151991878951121578553867878599787955786788399530355018870091073149534043254056542575444740221098926357761723908025524904100426604829502727643240366821968138351568639480222084423502110364206277844890347511602690105630310704113684318030805636960892120358020430454372251425622872974791538254216537566800979544621639707289212181570206670794787557920967426021523155328372401213101761455827563829706526139471672701136228470247968421584684227736590813123041106832969222580961360553600837429318509139255502534923807949910205285315922903275154844468318329825667156157203879537264728260414551677868776748006273540485005851748122656497950467419366002390234630696707874117792129926288199801084111701308660404853945062102181970233490125027832603401935145979071304474486670599249880786378577887708435772435539057616588375233519594938283651462333566659501414689896693906092290868350399529360023509277997149048800786045194512353165067412568284534524313934912475946748790934000572878104240852629396565578951554009968046270926828357558750545036128335923663923430406887680293005896616068296664871572037584794076260321198834911819528897687040783329041740668421496817887912785684715969134248391850222147892216663507290175011990565788978487334656348201416013982370237459619421014267560631428790697930886140594635006572478687307014939739095475009939539884315904880326156415177275314111906549245990364308285987662814962055843663767149947414373360518161381304568571190391623720302089219905375515672339551008221631504394059685783860164540826906146677370101347304565704731540899936993473199554075249157138605887946278828646083206608386226635521864640201542719460767564139177172559999667342935481926808868617151317963495358986547179165962225091650320249849799483792035679759848975611900009160249146164606375002111539630797177200810828634717405775883789866533336472052688817405266685529555408180755555451878135828227930184506966077843575786355251402659083589263506448727795168984570920213906738706527502349636364360739768033027810440113319714002837987577758866112082610855383049106113360113026653852021010027360617683042829908475063983551065123680272885476386530533850366400878506718850427832358391579465903469710714486151263587148440789904329847134428437370457741238391880982742116849882439850922811642078538730030586435319114854440478606700509570295120823638653752017730201003436946532719309718459566789891146237584405699559647431234755244932459924103723204273613402318931810877774385083135865412325695495357574330102403223150903987845698578919493336438449747046023572154320779294803922764930364457288840649768619074685528929689363801704115122710873793870010862413702963060257444915912770616856887718459419714045649192288783767894770789957984880718108908720187508483896065204107062437116931796071346953817458518901951235589538609724235361826970296087856062555442496130270878164454805917739102639158081435991480778124757142394227600599752809860203665997891364851511469360978296762137969579866277837209092467713629502812701058679864966427870443808249989073792151142384641328791536378434035076468751467472737809092860157820478076008978756005703198853937720475320807732286045516384644146773499365026143519100548689846483031167272800177471672219787948843405019914547012084635032309342677776508422084185975918065045619489208133860068045348507732842515484112975308783755383854779237387549867913343086230478254182889978662966603289492072176375729605138454717988779794469747477668245451788345465501791508419151575807911881485257641899409275701473576691635108332331425322704765685093997494738612774014401708575237413146675012502703319882109029770862086045461193334332375583976507476677325308407800405612251409970411663434071334349878844143959844738042145216771346430362071727761740319663358847882823937414852705946570590829581253803758217268463048964947323966731298089020091841933458239157919833200840515528953363489934767797235754444612912985297063458922594498475876513611712530318871970474081083665744042373418563363936475636638288338271017731527741945290817125350905613887111788176336271625741531321489224403628401221871207411333106245938156106752582778509291917540347992688035842102127021124393753746680541838980725290877893531011417774993926765404658591434912877878484514861014007535786637014404193467839670909193210878450981625876769618802260561376431851723016244208109607728385369925576706790913362029534818582967388044627073808152908470200897787515326841724093826550470695108848349058568004437929684085439988315738524905442109379212505204175627029708633732507739807297317220878953816032394662812045807004188754201524794518375063331695536567096184825719683705167545419317598185009798617170158936346987246716160582373932032313586892328454456386131883758727172093398113897927858510138354872860908145859435101614232599590453270830041837880790325830359751124585728295342872943398772955104531644691114764473699526450789781933727448147535966803227470029337993802963981265644276325994494905134910399610053412160429922316701634245450518946839695428814735500254870136093261750951760507882790122888135655502875255141168455808207151853018975516675752544241338011002877970880033551370179931079451990137805981353301865144498835964135758610163545114854423319748862205460063183855488875921406227709943491957807915192883803476906371093438363709726151498091909550929055108510046851413425311428256735201566982888971833179181874303634200196234341998751945794057831860937372911969717164776460907046327624359277829672398403529853880255105558251571030060920754535240526558693694178133400169094062559556571350375444379463944182579811891050185842885556396909330156979326292943421924558605201013368540130954778779139093216894806363034124912943689864093323112997878072974272581631889654248492071683075577552006086347198045336493330317791703208380176270012021479705428614911646874633855839432644166769149538051606268369018828606898401010867213106781722351287173205953329170636845244893889632802490047673070892457983940701422240242330282935876281027987252924925847232939812452259712722528513778793472221342832425373055177596887743389804524761931941436747949189268037541010337401146048343180812199319855798847910998228596645609936315029299194228490484685232244916852600471262866717228330008389899882586740678443086552461645917890181155011062787569890835151105616177059609420286686128732731419238361348031324721269443468907769509370345151110423962055621522050074633701545138067261330213590233096093661979688654081870376618860098151971830247744338624743298762201501744688020757621420050438336728525259471737807926113023193279013084796579034922109769898071186942772098994988371056577929671327045379586977913340712615417494206353867695126378363323035793854036141292873662618201394077877279961465242340844053663042201062622468142543636876237655312221495769359684124472393877973742450022788091698618822782286167768002580869262699156290169950203540702338279894240250221211166171117122309515829904920450268436314927064304296225287044790734383566292659682543980377049355644257652540831016462279934260037433565531797552090577040942954210924191638896543642291190459785973919114117922288959416280285742771568628007006842849380824571668540044986188678426379805045832933057029365623027246824947459891248630329234695474937487101095992878967968171535123932864892699534116688352504023723924278182794127920078763040825048860076341353425861262772475041308143101524876301433302136863588607947517030402300683331519572051651111716976831565822981846187940835968359171539451557362667860796649356090639513701487141362738074970646398411265031026119790090273095223901488124807860937678876427937758690994926551976897628397554137990335491972166528130351884240042110473292260266362916957247434338205347187129240112723615009568858593345620448991508667920292717370364854972933269344137101742501135154252852495930686917066351115824239350823405487060203157458549978341201632585379063214244180249167389369997738024849262612044059181634181701972011557386215383838940062024488522349831425867086907713556000674500824298144671735951398106724740591016101942214200379169275736463077877449972981256526418252775327474513719945365043294970366580874511810029646069269942495126384747089293444449601105092897236905857606330658349648062664361440018505529297025746272121923921310308205664897471787333810542704329833744506185108107726635314794216241854411429967186704370155163118473545493942379226635760078220683889541460866513913566000113449705169690477069283194939751325095856045490101653885711654684888629749498399142323115506588947290097499908275923230008683206658242792441841858186609645152754608554810049753748613183702060311258352488665797958841623374390465075610178888077811637652220623086306887685689335594373680697655668677110900169614704024202325943717933253169283526418194074750403286409054895853796519951430253538884885553539654704953475949496614551099438157014481769196562761066574870496400890976535135764641910269486110344537923332892667786750334006136514211658535406706894761903907237690186797803885173104968358823130157647132778469022749359949586712445897731152042392284576749142847569525451674553102858636687520247277625101742011424328238200729243814264623418489802798371865812115884947066671496789348702581405248918466161276183619503500290803715982286925409321972814929375002181587245777242277949584019033851660848943737379666521812897154941466974193520760632455936020184526494829103203907945298883650449521190445681563387238813625605919566628997426990463878809112229315956833723308309575882607545920244498363665481416936947086035731724308214456790869741934747882120823550687246661468092639549026376650646980732941489957238768368066660924868324729843938433723208007905677553004317985637384954510521574188407816158747492780394371359366704242975733659499688965754689720859908434577899387681479669754971040188534306329532222713025064769313512975044940520305214147277286859536051759844184222534057598296915102455890332311839766572253127739807928796358697785700144894492361453859408525586597507980588348430339135719152546513470896963533410117515144531322184629409987669645434240700367062022805668061707051712239912874770678954784679492850551112261330429454054895507156547172399053038452130872535142795050871983085495580857612770170382471267558609377991507863574622499379916797641043011593206331774007301967626689133084376192487585165461089422687462529803342542415005081582032863103528585661098453461714164486320165633147814952593753357986449807182278965538951884745045383457188999295792255663712277395260382782776338367121309546914500850919527922681313719038492218634093707799109235817320189690276630989224658157379167118563094206796015296416408073701887606123590031394336843299719170689253631580868760361485724502319222669235363010261618383143444926158194238372117108390421953618280034141256239682091054946949354374924666668810438659055781279891859884332539566995798713004282033519336691538436912391679425744074958089345812690972321827474732030959655039422489353640633742576108074865758075870956162406199391018837621968079640066528058273512236323633486696813611757790037568810634882672004366739319361063382722708012066131751301252069201719750810588398785098797136625877572089069465571786249644904320641264947984313826971581740615231242295864199652906439871680506673540597622351318248008513277194741504046361117501698002704768533658298590346315168036197501656059375731603521332659601742501946373031199133690257435384245564042216188894344926921833782143787029196867881303362862701316971825369180343419423446479770523090367473284334894570766545955152948144428299590074751115385104916384848866075249411172323584833005201930068727456635272193449451051716337388159887981007192965884129667039712201962994570995231585539095315944432679026588342916541382892248693167400390724696113336219666970385369847669731762851898420779339519993248511684960259573185737483078874672044768675318823519157230077413452657621634251087064310059840431925171734732356905727417443460776966081116196005282208594792110227870730023351322370781767451245173184268208886798739948786115650715682996492288556496130015077659943179221551811180081876420571729870219866596869210961922669743072412176328754011715018645373615058693066723985946845327914067408040356597373111998800316925686052513954012078360944594674627784964995164695244938152768803200853079380576588718527930782483088286563976075379310699698083649432114171719349827232255096820302881466315069837912461863997212199584476238156535246203360503327451706418615092218156189180502172777510667320759705261177763571801017960579865347285049285323648559372531329700027269988529895668745755593649639860351196137074848554545015515229158687038944087520188872682883102496813010185198066532866973615253861842050598311115987792881866471602006911114469252545583420863561372820587617307414158414738719755534797336173044034895814371868182001138721096677388471946700050934678124778479298462752245037743219376638919425128981560469547565887006016473122798048776555657825475640727127966934435681686957121798956697483192276794057118730419308148976387860160469643464782201320764611485463885110787498823661687867811500467936344565124336676554967093349354784451642225810569530085862386411499617091392620218752406712139387391749260330093554486596147945871533384463619422883619633806136683291952260708026653062658382676724508464722151406399752377590154371373957290118133804902528688834856550650291096592529380574984112873501820272113973537195173866329675603934407323598191333593296740776818795261487614100905385869271363613734912024033794690144987041318984583859118408715072230037103403652401930768219059202000993029568783978155919779237444319464116533678289335880949435222209653863294574065686453679309609207333268297891909870126768670877770029858151322784087454249644565768702838672862273277624592577905083704631000074094159392699565874095297984191243845176397180776194687674376482436392797096466421350424078630438968806523517009992741979509013677440717988160005143877701418082332664409918377025739379100877856628673725514003997560507208956990373004572421373637140851954841708694309041435297323216554200551970806524411140764885345458580565557824454479744309689565768479096926166313631638596989597598981717581512379018268379708182151190433349843940585349777806690071766237843721984003273077961289729341187142612507832662425232713276788998974253602850477091014789521558224457948780233789216595068299477166194593823475455398024925303151500931563124009927042709009902776562360610128335207340471412958602138942721587348641648590572695500303223415356515540305010746359143725738172203986362579597668476345582730872658052408012520302860538424898230464022866043501379275639974275479715140124693169418752543206347440956957532263639621510440468319416892475100251026841386792374163925826825255754745791226378556701958131043871964509563870680372881289739392239500574032296159078138557074913414469693747102210896047395632837572332868767792891315862481535143020296333010498272285056430546832696872797171302510040280023046575875654396835439098031775482494313705766704667782684081279187746814962697705111567801004456336582196141556505483823682358875061454533672523043308704083236132407210698028801834568327347260154190410062788317668983000593478168626814833355611112054031249887648725335567638215410941876605656329183622530467803010202221147016172093895412654228361844449519160107756314228040394192831961005899964594390395193807114942009586974969418508139598054658531738980727397152560525839615744342498833188374137935636588091765310352218697866548306044533814117233760812169992177744669158487884704236110779947529334875890623347854984956867007576152212640935853135408319875265637951789083862639009408630933300637717858868113474293596601333317401935154783183747407943587111929954822357492073816167458829176165723875044199099158759625685330989806817708816361039322130980415717746127398821715603389117523471286693017868981295609553967732707003547872546199888707756914822720577620655682243514362534722992913704175465438976923284591845055378998248110116230084389326463599223103253260249838456340687277007256340969948253548885216326255332115486353755909021604587489217684481583859622567558516123240778445157605648949643896951664271871546871010070090964192453575315542989264431876666466301226922076458238105506940877890073539856758454983774754510669864162839787733224786933206686035204430768324273391275609610548484266736166758847665836600498261131641642390475996049916389034446493693255552597032232909665088943768885418633985508110221915283865251555109071965939642467330227656794013138600692310691484444729712968785404588568655786696417943044707554395024107233546342541041030506218299941991678195079817706357853870516584543400247389790407828407855087427364763581809636221822295515080002976524872324065856672455451345886497116901280266748155611891317924417238370548637462845713922185291335032334398749684576580813405038602797200445480092050091755328946724853845660264090813070749764749455026028926966165783662905165677863750678135749893206137245511037520887768507108951484022908630389938659645629936727482865557086869176258615493730006651607710217946413747747901113008821187539746859482590045826180512100512583547987053957328101760651837396513753720677522477570243780543407026232484589237308940355594466497870303491967825986243990561432154404794710835369204094289373067255301388127020937560401627976634301326581100205713777468684076339633129553980888519741978092326438102921254681187506192495489971962980777943285186715209571823062325323850458065188019272237910282015092258775326168091614276569365451194582527094221564708090413664077836199943441511653936763742834520295660952976652596135548688412986294054232935182051182599135965567195690016832633295472168191548684639305266165282183830019493032923377910770087486702909814679579260648107164147404642478493688164987687561195139820903024297172390833585638276176361418042667428106272218329866483176505532707182461070126851006660712398265781365681608021842421255789273527476513023938275789922196745565253022294463289626282960823645646825224444476394344959917321605976777703173214276693471890831219211410030598266379669921942803568817488236640819934714310854300703422690852318305523526307348014771120666851973537293924370865169161746291975448401929364767550454198654010421405553196130356930935802985783383929837121844299995238477874708590578236014647968428089880450995188328667901763395412704933175050305019426982205701586788835827429958150928637426656855652931180887006837704325804989725331706663147973762635567962822438274870777807855252446288991492405254464993330818984162606482940960683592927198741078506125719292378066832978787716893397527164997726472805061961322421663084138277198157676964024462816567945466829867058300261180772484897793836949769058320247352514346976844207519839952024272255809882304626391172179492793081309560550771262448725459016552660706797505604945087419375724443998544203511083166979592678306912782151692821881890473107605409051928449608388859595483880867388143197488223515938383117442907807487187207506320628036343766046758431996594980610206282186346564224751231467399269246414529485085989191981366080829428580145625746365654954997898788132615521169747203201814254292999619189152167125652294794437561198527809107498856994475960217262847580693477396164406079313299172170074902282941014743500497851072833952072457110426250300901139558010373798566994818953085095708732541597400816804895368465805047001710016395920358521981500739389792210854902516346723097812938621190210415106165091941709119733040432913968512167702273363659040740602841906852131075222346456344337141836001783824317894858551776022339322093582334808123406042170789160455203826261650695235802884097587993949760362679726727712112503671631792480869327395000642071685017035582460970779892359962757814633455781285546161108101508939946589938374040300918999765213846924397549586118841348184359403060025456434882611892439282173686470814759906008490547771190642433180303053095456913903293539186060813489732971830369252828705642061564198880667445623605213232339162551571517136862804309265143036161234571317985588690429679722614484632080321807756710402368596133161502110970759952200277451866077136494565421836255099069287043620584443364573689756486323148519301284298771298044167609076297823621073946903283104219595336216631030421552031407825682355417141711857148037075694287352600513603911673281044589495965279921588291208710313993118163611755366260481988012813225685513784624298959433435848983263448250222619906011077979720905402435095754594033867300941869750811944563709179486067349796879374273972879793528755438477189982742473162784671232339650646661245461302169398135829897612134503303403790064277885308125994850662913758397967900157941301656902417685486586196787387968765115987998649122776386353351461481319037611092486780147348407204906749059127699559371893819035300909623084620335124535798081471202315267428539386050014060285089940975964909448542636449342491721972852699376583263424915029531529129792619486362116709723144169517185134139446374915187421959607118025895018662924880883152986710255839721068226433277798167881700389113339389586069859183373475182912724980947646358123319257474743167074567752889821112234923425934648606706380851610433771089334094666950802586382635758696774363588592491898150814924955113889482002226910189309076110090300043674735893259779985844115552563838237089978013637074641036895618433032337343630526755949840116300468549588916607636063340658436076477019833980200836140808014747019608323191861248780650863019893743543093257818612172738215402266477866946809982325100798740075002547613052469135973565537617122308447350633163763250999446775256710218531974987406182454971733786064599530857450110769419868424251327711607180291338212745136661493364468296969349507448515039311211652347700523085815982257262972344585646993646157957006912674980639870115691458248622476268956607115717763203606799941318119931456946796544532229236979723372799430940836892531909952256753695890063889297243864428786088686058188880438029708159370345452448247292152636253711894439840144147108145321770214761242855491333600132248180303362625827333180219397058841351808356085388430371809044556226715556780956285047476520070277118601616967553641288085625874220590173293498860167354800404240937169033561710485706273733203363032699000128923150315344788292478006862943100186382262908199239420940470676371739805742508162591357369346745081269498897713929653673055715723950491684849942635676733609973985038627000328774000409074211922320530073741103698478616123228749745974535577131806442846707953258072572735576336578651933279909089540817367552294041987919874496319850913662212866839270827986320194216847250256993203042617450232181877570442467317587060044443147676106448362506255631783442322241946767854887665907353561521851086525047246341175715315778578543270372246378119115565412657267881128121804251139390015285345661287433467605790556894444812079723199997420788552141611828327509880981357584247174586815501456644867615685159139587918377600727675327199690073875798503815406498450687412868592420847504413026874762141919128936148527523400055463778226400203294496825913067565884884044488232081511930572201433462505214869782166798875456915671022950394493815625745749551140202280975490898710476621816890963597380458541190975381097071151876417689598250000858318777820748702845673269777203554710611161874202607988874964592867049837644624942238430273748426932547897153597490233350786687146323544374862312684475144199923706204148207759890765797140436579744465737391159632760847506312673965512422741449582684581232598706522683349788782936391604115216991328628267417110781736026854432182635071288783143386059592523388681025209659674479594151068566262686775991600868335900615374614222268348292223814412652356869194215440526441772444759233419735432313083654477937339403802780024932128063554211065081398184575868646293981891895692266421590948722806960207451249783207956702139235638970383243906036323412924525837930010067333602752818023784825429392034487560204472827029431393541304753882375369502156683972694893894323804848511950913884202887620356690913717619812507935632989540948640428884225646881479860175995654031779145433474238209919615142532889567928448001513638947553493543801983974769887064499848167785615429576271805306674358993604393189147321360829242637173692091773823643860582471329312314781822723456086443635316749879053822794181432328709770651563328898883363720514211681654667028109885143598491211529797902037142266970567979713916194600745564945919240825167070631297577489091604879672222035245341749793282603385604148388949250499744196905328504395751336055722153579426686360295075753232402875239619558338202212053907895374802349120712111279373935211107559594350600203950762937433904179265874156024730778662625425575030760585944514351131241804389015513742901146594814456666074163776219222150202410122786335930914086134156391396561994093273253196885939750287085894592699043352990383402513605704476721228645777104802861400736903886283608184712799230975320504967664252298366187157996676399335749939272233873027611453182927845544464344032078858290676779517987263816178559999978013777316484880742569149251445684598117064548515324155105232702567959469768767624936826717947447163950481751477326845436324750635532559423960194084673004022708608116437053264799226377855310546796802870814779693071412212056180765603503095319950576838481032072909944749070280696301113983141117036842905587835462644517451599913479789390045751429697953106059765891963480368626749092861259668961909747285810811980262131143063631478898719621515037683876107006515265126230617015522186322794459188267406535124578834797477378220659484859039176720581191095474288160170838764037078994652980311668213969771500221652556140286671282442182019452342721194969297606065271662622499991764557885487841560796195422121650112726246927919124692890074563011730483967526624201556601334283904621010920072837743288918968330396447775547160889084099110910506526911435628534050801885607973397407910783081486354299160320995292196673083111894645268548853033450382514601233934123395672145383007337287676396900629059118213003478615720023843548525980237641341242773610778077563491551600417479853763875238737575083094404825403934655224239875811467318108486795664957326636858487970108169675177566324657754250292229050491892274656110367074742223305449192005243501361526908809909032071233829929438942985868945727569863187518537409927784735955672585755231329610246528653159790119244724862971585355080203272467050572423674771460638880641782790575408367687722533936095274460841381957513957350964284465899447158848561136159165069720032915424540985935002999095620716076699212942875320043261498393487924319497236872337462239221463274312463220046478001447185269703733534203344934616114387433793836408200648743703218463205606888818827550672193808351069011819335448536864884461011615675134964748605679210325310322464939508303366400774161817219461747234223469564828483729378523495028539998135245080573663650213063393215601254584598743897598630877930614118477818369287884174576939685789982487755748172793949147182951752341369243083598428224475966091905164794063194173261206880099726318604032629974717197734187224034120119685422528674144806766053449866787722209214921350911067988482485930312974006239821803992443209804885564348713655839688968087402226543186822865243387737217775842031590588339406235868592265137129289417167232620407922624010549752394527044096174681773689785883457537691480280681551954366426834475899634899993419486745365436732991650970805936287355199862963935251961033855023171123064426279853716308286683844121691271583444101426580855643070562754287398137557145903369939435811784967288058820434680787679314642393648282589206223108880241024344289942527500120289841905356678260880603261317423399277723742048913785767834728323402704700765300347279884787578606398511937011676079916254798414131009836315807917044792364026675318034861125370655712016956425710080821074063218179820213814733612847942431955739483681188015357214339463238621582048259792285081407425852396806330904483826995142808864486308534958062986247895207772412872249639995933712605873330716164645808315371952988541920966157285177116262468971786076771915221475029976187338965363950632396106220695882069111397131283798836716812720059690933734872481883118573178332110194682361795633987679914573895466301983295551360061638647943342464068766906573325766867742967733752755317910242074871409422658393221403554499198991314523504308305040786140761096166865406584692141404625960156520055568917386522335860585661211391444136577073568218682308884515117508332311037958733890233646136599586630196141432845667098699012675219351864251589050215841254066892324556576183507598299727016226256474944979372073100198223360890511152064615933186417601561137518141398160537067832817931888448671000641730787688774362761913635319632387480063928833622054574022751140532008489188883280228595643586924025619054864585249569797283233990130890378119754971815796004601196375930643266461864937355056208916277002606223553794873401014174110151056212661481812986146158874381729216762846271513032172340704545547613555264222667703929175351066770265750024658800223930970895137382962740717778391675010704944925692678794495526943064844047439958608837713814900231613285530467827389027776849731147495836413155278289741601681419629774251438223810345933614959406283257257132958202974497373846516837660125448511772619497048417007604430790978780686647900578831166409038895729632289486131678622294680015947555087409368120176847598130599903662960317181169948203271959415887742954122251311468174944509150003194217265112583183649085379310101767345762315833173712214201672584154823771137527846996255203384742956912087862919650025208879104791792232608751773037391137856619933459474656164484863087233814726101995844192277572170199666925834948142377184887565952593716092718049531212395684771532969160409513228083557087056850814883601941486774429422396956340042823133310173897677575896634943907563836269207460939095008285209047796402535902043456971317164113794513442881473866555199097236103956757910957178961794766678949288186482053294721535894923123920237247191824549372481233700305322692784995477319496737474358153545996839272669781266867754214745093548350546458581844802444448374524676121802069426359066369905475837046131713626673008448561550686802621120761025858656985371968860693192837959299719730907409134495712949070659232972450785991380673625573069865721333825170282140017509414576517942713798137062325225260957540269109321075309172855791767583401478446907752809688994078591781273950985006140223978191009910982440572630231729770273357509665951706293066575826181637341649302473902146139513698192868285348409093754830536263900911446389979016274467903265461915203896228112297901045642746467080209038621647578255028253627959302905011977479175653477926994640466976690057213570268426661624769689048570219358667627831897394879997288533214291696059435081140000513797542584184858990367959898217594639471179369431256828365545326644606601660097324978229830475378807765926064068550927919163196476135438369899726933082043789861764281807154365284549294504216980245264531576256101977097431992033051215647457829154336880346733683124997909265368818834269497636534490751304796287854646867910010022186087032354049749999836808598155150399875223780009597694767143009382966206317069552702652584505903519750266244765121912160797021527808863976041273320919829260117030531327572096936577769227033564667356544823463490384638677531992735835687239533308148342656458926706340962864499702877298112292829101997940481652666137259763225389020822636529803206686030753340696941382718018511185430455756939614645728854412011280712691992185439378665283789281475441677938325114838094224422737157980246703735090766174951084856075120906741410407664048405413577396267920506523917820255490022482730581229324584656306286736943531319993634749741490121587143733999701896058274546313984730567129091171300074598719873735096565258466051219558873847059632125221770948514470184492093307075377822055234190003704238168379238386691318456066507209383249281629970184157411939413090954488046918767547419367634571930890428134981168436837720637002532907670490208764650572339841773335823660861137729395149095561039496677263763174318195433167446343891400394362971953937858159520381266957656982371435319835437288779850436082557165422142547230213194092915110421261280247875406241881100784703447810006131603982195911952917687244559937745571669237655796058315110896458280999782321857012814397102768180746364665502774093975308135829447109352503481701714830533759436270231781004293640188242650525263746988214059076973773651250125655863799459576746859535106111932848234211208616143991656470030560331011409860126621459882816317002446657228763816312389159629259184608264452238454193492845726783233128261005782905787263553965513826292321145523156483880872162330997844760152386948138838035365372069135025316466882372578310789309339050574117961919524572984932844566199386483711852662042120069359976341343632046302742804179660879732032977716220896992170974073331110005376874729321619609894430427621166192865996477156409452490043340669428297694543847390161063321284235517560131553454312109270884959630863449595443907135942777058057375206567791953591421438275189611130685913663831866892990651720597640914920176898346871931316207052214620860638428206713920492084455370662655689577754152932235498677500624394169537656554930276777774140666590568314759965490789842978134374944239668309660234523059485138461379360736404520017376697327679071971893466709623057814723775698907616676326544299913095710276746757062311279604692111525084818190791397669799403015883547362709597712552900372950340728455483083561046966154250268112874410996885279712743417160884880592138153761725982080922173813514259854840234923951942659490946134577043150814348444136381171159297075061354818013842470628351737951655765034839169770605130969626600009490225587288150708978547596118407821558111696474178556424161767118834775349633148602800978215149591883323980133572302527783568791948057569396947592245454213537353503072876238474588639574667971898120198198024521586119739316011285307061286277977617013753500056250566470754428990502300062288333113857943651259810809326318791535313157482726384176242831097992541440102029689796496022498551469413911677107642279969111441996122952069849782211306413115656082682880909638871206753756132201843638038200079709808963623399555035962845660233236178498946169058816138053535400497213877821104734867219096384660677837656593731408044261123452051854399177490957554379863876385915800744801535125773359843131935561676837986694040324527092438972338819592986756630997897968983883283749373574262242249409485415496164151809262686174943634179198834545457922068906560645977170395512840014111073201631996873658422780881239884716915633910134342747100581780531116910333742227565712333346946197135787027509825501917776230451194942938335782765154126132810331911461139674616448873025677390409884702825871247776898902036780619223816253232951032295079289428168079845132599178036500152696573959633533911001909708072201458099482734786191092458224660050482455351152352586086344617670290259089796953469648012211484607468468981430370963499414501496277698616354142333810284310540193377717955544704593264274082755977810548265775932717796038766333523947439461794459767686322102358865909728898590497447316854492595198681776652986510418065264856998615886152640317975789750805978876228507993793272725487087535103051282925059305567509036434184199387609517466599644175839286460624478383244485969754718625860460123341954775551880323265351226308796705365195435767453660882246739319120807303082214423119786756952671324337157017499996688672936544291354405477615530115022541142542774631555809829549251264304804066392698124762759124424500286788813493248047738777100015557473273427584457278746119787148720397195321464430546458066096690217268096264571384623303597824109411953899574137231527247633413667998965712091133618066307083968456323896534452031989388753216462438622654043332905952660683509921492088173456042386530908881448249701172939450025868059278031679023552964483020396743117991962742640618775913859472078663624199812572964786169388915593062075737999859477901962491912984200243459475789709938251753984702469324924885343573404973212143363085779318104951035388622101280923037419667037398804209295958243064264778492088608667957718245445290307155936846267917991589381707536797820146484799144467960230378550418626759855932088575508577072473141207714244249587453116510365599073191037357734632881992126151617654620078410265973954032134415834684423246814145714177654040456837148771252902882134005681351899244376079649929296342466322018933921028326040413649609150280807319619355367472499020691298100380833549857161510540736674576826029119042251824797486609435305408385620558233199969940667164895954660688266374096359487781152811245358476428236773165141557913744193672155462575613741462297554903526729482254069032397398423258511980241477698674852384232234117677736503323487232366083877579776131882868232749660840601106862088552303877342646484386093888080067294367673872347097568715004107174890944823307323056665503990172274433555461464912248002221853164754659626325116563158940354177524504007933920044209497924624280015604532070986677886224275024079858735619947191588318225884743370146687545337039049828760791369372777891714042579755763114823187697019639239948974150956061495541502844896315855765408465187839893001308573803860968731143394541248127228242369276892203007171711015517389922987738758685050162354404470660283254543208842033190169244950678383968446370211882365419732887164823590027295820183881558487806715998685554517038670074981258084251627281852303820838909698635898634673733976210573354486953065878645014101252708728036069390524721463809045768781028397474260841700909167679443932090559865660373423713214496144207437050631587424731800779762060894613945561553111235145927682512519422505521857611021980608316157680637330167166969303882175743197486370833087166877192930677553166572496476447191193056076224760322905226188700783116190595237171600321456482776802134414410354722810483349685867931664316322804540324520006156773543298547760380249146590614106995773656935391919397291362940634509349294635957118239115713254043097918397030726213748368117050794385839918549021376173422627495404295993006645215044792867138088830919499684840263522554402099628383019181214038789480148977609535433254037522456876515158066618455158192164675499815554392337313462271851668670652021795358133515212929060381808870596244174256199788919961135703523247468011273766038517697054268122116176035562911989852903490934194175960275714268836907425395102348521048517299772060014599550914222496574060519297212845641929497133268734162286100626120176578646339479395811375935447385182494852188807700406458960878224047532592785364359244768608398234341737928394195136978931217173585124637737849399179951542400124369805326633022071076797782874011623913245578999162273544699948690554777169202810666397521351572987626928689009464892969391750652357304490784018178829041435104165150089350555389362870312958222993922145495721499932135586090063413692995258067459623746831135955640651108831044029556217695746693691292740464161254745106180809973152125404883169723152719070329675060031510850324425571380808128913421859876132866537161621104324425945109167963100948602322444165073553983654366574897599941949147550861621022416286235366301101641582059300272399473817464223148797192656839493953238350572436487468566682927979570993553649984626598393925047081134471189289025381695645886568499110894329468499923523371106386945074131444897225742654312112378187638090955776398202355404993953874898057503013433769723376141808714349259028892235712507113565816511147980422719627059621308193829794263483982104457838325284571286902988975089780611404111100269501198223077129556576265041299253016889806170968884341909866301294132122959551263545529167812299092067963042121604028895416011333473416420029735656072596583591628026896537873348519707531254707318623240417487607828990188489325230869615936887088018080573804144877052277689942712643558491771444853698406978597366606905636911499535936002445256188896897331442584795288453113910804838637130471100629961701077874889881851607152956792654829753427802310934235671517912792642076642798070312999342139567738363512543328781827907371772195277327715821945053891312642640158077955553336916306642913695002075917908017942897686444115662063407355626156218373483192747592380705344710166904064144250925698970780149375535161648026384397788184345336858933706827313289869848508413732728812508549447289119038267056216013690887017705811251063613739259276494255920790068191072368246172269859575493929064461567537115151512455396863853695889303131118583599110342349312604458769737586232401371927582635957624076000116309191140811280409607047053417892597915960372268584274529579376389448613666451585275715141792320946261637627026024710002793654854525327583046117116529788489576918884666868216209651000786105210855980070465666728837533632202459514901720706845923001843540841837942103088944175749375431981977457078794469319419298508973238817261915121307508970624558336446856685178884604495586324877321875065447479143963799864193491222587021259339353794606019540770025322139854360398817329000939056919709144155299574962898278178381094844606868732297466880646965681650424972373064627296125795720950714233451923294114748357196938218866954783479728387128388594793005173600637067701456079741410248994485405243288504780862580128292911612600578371437323991918524435306651240848786286111579719917259172192340973531141448460094070393627611308920751178721259333101776508005597186983290745585692675685914340328651649619547286451453364450101086272887395585346321251214798385998945203717590591032718280467042889687245933135434165278888539684184306351407279597406671717150057988133846534980687867156404617044121232352579602636480611399724053519640694905723843670171428833487258577534676576887342780526660185675254558448359077000578704729305344407824915804857858974580050042970302393402289727281454832867433937545378692985440037554668164766616404043434369637170025457952070208761664120049288714063121074730566534753086662840499719892846500691116274054976757407947346888110973552512149708389411536679154240231698163048093586503337861070245465440884976687385729917256695593869872247499559399184572641298607983014470485852697506842694203031718137706053923568339093069602944050569959248832148212125336910158331897897101420050204576783960248999077048408981467183935138906216728285555152613149785587922909406081488430717339909373178800266922591838938756228656767228680276149506111069850435397092847914350215546077196911349582061892328935866076153890404512402038444031334448318158881631839230115060852220494579783639625770985251544900609713156465224839486953480283927810898202132188897700011724739651438495958184005287175643934168623689917882221404320535551433565864083615932666339863808857146277434064836094916673127864962744003741296472446109727344149819088500753255406838112704512525568160747625811996690153147200979923056266852770117692770566594447883137950092491768345014030405139353300463858758446823428435620911743884216801667159457994384022431749083065212372472059495856264794391086903767337314505231657252303567313540020240033015677271394211872849863245207872257652175097392394972748752783849566807666769586596900596978989097344706243611492402740760636826696012128643658693282875778225140432538585342501601396901762778481952969310047254337331310300446492658572803968978723723451652453317042597805100087011530775557338334303770656971999967746562482171099067023280873369712194586094988445312471832136917870331585745455504202265047273053823381472683837017990634698962624820961669494607529611800736628989486687003867846402402817115701521195041689133564494291934135546994230882218618347487156852246947533707437300573783244524316564402173769943844764995874200403374234166390093322748114533044176395233765092038226868019556882335183305698184685136069250971782387850208920639921004931274158966766255616756570420834451133455986915655507028953052258913412254127949415309667391443360583398896799821589866315774453159432702383299550610922348040598769021490689086330264918364089857028888156850790642036037191585552973976021540192803800847821957301040323049768999917439199793608907337002841986908309267573500513587195787933060020083161773826123497198078573679846609923775258553322451261626193152675913957180566584859895063069039480723732624388174135519468495164977045967695576497286496463978099280707646447755072675344817677685634566151722326683033951361226892991518733394310766114271744173279987069553706652681397508511389045416192034864025590497201915991975293785163525615977675082919535800308867838967177836229952915683819138206398047492244384985659989559369706317054025990513959252929624515306868032559707042821105585262856207168568752240489727173378751643219006372837669162443815186256351261663463400338130137354791078386798245897885962454322464299640639809416282682172863096493002789392438944524441366423012838228013636817200419850113549016947072984130643952383935343974123561854133854709878536422772170230652210046867596064235445479952517966942092725166615734253756315527231392434873345557066885425909727228830353022157091509016759934521122508655227354472899897820057641015115305469915255739120546825330014513642121861780811044183687058357305307164653166817727955635045477603734356118203694833258227371745483133296750786855946431786034787108112234700347132048516640617748268577334702910994203745376569678413531459344086133982551059555748143638495887006062562303655040511018035161708968617344341880849162594766496146308382749581654884574649626222675915127312208093262376130698041718123063381473651010514973564624430963264807271000221503233182029566126741436218695377141348650244674866419485697977637562425176303468886898341021781188310854649190019782693435380039600927165099896260785473860184604067892865503797864446623992375324855421935506072079087892158418960370686855054143546212147880971749809802573786467933954874156424602007943461999753161318049960650777967339151481395052508348037685758002993207284616289361408115454547032670112221360966061451196038698724230647346428716994880181983724664934832961484035717868558177570127043230147212347299548161800022091689393736487468993438519218990865120334373093577379532320291404960519517636470674547517111175430691685291877942971388445646981993965699761581293230911147587554234680951154076560238973680517067415865281121012560816390657102931152378518436200337573507147235142975384702377222737699817319823960919333532588912194193351564244263733289470576393022938343130110354914724431705214066716465788211164583896302764396154127901363835750296559848720247865839769121936767569875183579989291912537231445539760571621250001946856434628853913993746611123680903653613800005327215619706039013719670235460912306333681892192944502027996770364737422034081178299816361797015733053767416261869831039216668440083385916591282367914915143407647421472690595386675095517772385212495151766534054664910845767661809917521450750577224872496473600692516229525964137274822934391411382866431554105346241086933978171542780496159761987640413224110921948199457560570504741427202150360456768336267987993982442984784606248973499922556249035121235258356178886252699702924925470682128758467201390332086903262280099079032279672109754293499467040649199900964882632627344641448702273558471604172518804175112780711225165167433095874621497306367620407502547606990552100298332168511655801702531949485960062997563238208999462690113523102010899132652799524489430166547880178658936004934483719957272195628151245558245977208601213248036268167151615401917833614896613831394701921633857697702512887194660894987528044740813248754667579945535979629696447265318187992155945933013188195617187628634493742835432671230969534470373258105195197008331210771411013691666660382184443908053520200259737041532625679930169034960180710627375722005673089589036997258805781482488400444767745046959065787272524424190740461729763428759178699227990524460630415224676484326448491431660252125591537854283927758046420119788171066500032456628055598058075289723787697160044745003817803127192442636067677423113257800871384827229558399097411415411647921964365364946964282586567622987318826781724160800594450442164768132667225548128591632178709183115907354599727954441563715420207124965454997865326716405509028497024161563563179922003624091033352038437506590014658667154855903707792690529441235133131471145235868421892946103588040560402721250657896691808720987442042041525590096851092959550668332932403260143847693616162004508094640916216576284540081300117801084291096410449630648145724523443859827943343611588834698352196366782860122588049339107907897022395713842035325027154399695533507922638848157458090457365461873628272135047659420175532395704230445368851022304791413985715714631012349213781893673694353045666900562235476362905191842622948384301440905049311838329201795198584360535673116387130728585080108964176579082149471350098343422042309222363616637105675246571581952432710320423484912057365991918762190918326638259520504930801118934131190607579994574065504239708285698932927734223267730910081610700207575856035252054177362917977896926266953218407292961645638673700211025694067057139668969556977633200526732177374099619572118586302729591724397942999225959747105813423920316596651477548843506119123398539885697623051470373114122545555765063806305744872097376925798484797600062091010583114627177123167657159571751622665460893472810223088102678129548885894779287488895342441249293837803281309605070593280539263711975161010958251305022003608470465629489290998930542448448433755300316707071000665904705237408646945080331630086950755521701278160820158353040384527589136054634792043688099176381768617295680069644524499510579469360350929411845278916172371296305873904128626994120133561788894996880275904062353595400048183820158306171895019277264178999613837591848968932753118338403782800654192792976839639634762963105755261122936377987476527734133430358258000168452205535799365776311366065197789927068648744285008405619986472457934388069020577635825812232208373320584680973980152254188179446164485248152425276138119677977883070799104370003131326031634672813115356416216228419831548734183973555115208869944088818658159792761673235305588264523007800277417167928936644832767116561681770010659411408752055123837167203796665394122736113033815078438305068164403262524107534666279393898780421943609437436706602675640742355784469729954491477154987479964157417268747555188365950261065184874718606596257133687686444871366260438111554677984844476453488686500128366604540217480668916376926430695377405955640303468491319735360569203876631956592291890658730153247404834327561367073339482010929308933721529534032133910281611536276813584344412418416899077639032960885271671259205492416691743388136488352742373591045814968511236853032605397564962210992736315297038204676263491413596079961226333953446430113427321717490512535518802780712853618609107856609642008656214163297293964445294515167513505247314362739690076958373804390344128156552873347325276201282064930057530255719656096439388610938031766383767189550496211036580025078246724714702998963441299089011465631408861118695825175496153750550498708048913694296432599869471848008234007215035190477790887228493762578644664461280685656253569324607859356048021042106568211786370279211560625164131018751859590351919254260429030217812417790153348904470828549813380780476933634629210941766493611505934520600102800598944365594878690550561751137589053592401286950229186527891477859825111927058696230466404780134586126188263224774679348947300260895381838681653885098555991773772553017109692702794156521202512100060421569832944382734926695054854227434569266057263895887811464390434532809746220768658864595279506781173826757687802239436425760922370988011058774181318652188596219357234496866866687721903617317223582460132079968304556349717644602282893464398378411402390986971108825960670602764511062708562448481825552896791919640957497049696375939899728879322889175728698669581516715335908337392741504998431106174176069143368217934148669091150960354054596123843519683569206581362914929719160962642617906248648767413374589173371375314781047965451691126186774892564855447398591437143365047848654732134573147390143367633810061797072893188587889485247090219738899761194456710650479010257919270494661793396760623760456588371469778765114871457886793822817682159743469329059353512270827138041504085810339578386212029771566106130668485563975389160209114378668739024588757552500616275352789402035347706279054666747569607817987146577383824029284852402009491786892859277447972690392556039463143191700192953239033478765337781666292777785154334330261270834463858851884275049455123809295788640169985032779506163895890977071450092878366466881647665159202476573359993730009013067882599292196806416189048662662718654599699367522573843025433407954425228466887479685757655822170666843521270079516631473562022657228492353156893032131412716597593625332004935612412202443121820451051744126326016347041925654219719228808253325617398146131453512388504894581044943968156432011336259593065291237970161448372694245209057647095321179476014553895629294791334446006198414808048869178765859246337401250600824233778000737325052384364997071283141217156587896660906967576735569791300259139081575099015652316536085628088456713432004159903750443878468353410675625405103643298086112946138887039650439351521707248180119881714681411683680975275780485222765637401702582051466201519221165167908675026913220645773433096196889926770430428889804736569539673191619662608392093738797837792205566971650572288678089657119122984334083887017751383952688722800511659660969126460231888018757006150708388079339668642126741868568171686028168652001201429855821857693354636992491802889964963211848641020132308676417441214575576728928201504121142807039499442510092226209550168464349123949128337451727929040067990895313176235282841926512896609070691998489140014777315554361536981401379649186262402078191468196242823160212968540637612931450979782536232417223854840100965519801618776993257893754916851780879747965257060497756869186693539347564705433957673911648459561995658225481168938182123046841408062836290489047015451998032538790917145340678866910669114225247498350396738185995969959668347326165018642130278960122763696668224477000222492207704916987566860279761376195603949858548900388870667433892147785778480492049324677509665456975390588041548871699103616192944639903050498465020448929000255167526106163838347480613538659790188522935680680738621465037315627859215039226161765885167927529652189695166555439864412527585508513771914456142961816011967527049221945073908794095987720722523739336577261876419719320280884952140662068634245363080036371737374829549693363143992793532685780536172907214333731339972104218727082486805969819438239421869104277827336482604720704775507638162810567797979199228263350052044757205821623971263636040142830174209285037226669136510491770320984057587891435292023968987683209895335543846139853979500185977692952306726791441816828501828927080641723903147396288918171876699743100029527375639717462329836361035085435244848368917303406664179399119663988347586525389477523845135670262396656133874735529291844854930215698487510263224310390464959593913521350346534174129306700126033681245652997930149542551116374224243672615959794287258739878668220740474068610825641427018432918041112848091509385202819991988973860609762316637135862840705207615373021854528157550255686981832054163769216592790146086919099907873538985699676220130582737093723655505596787029185911073131253525524386916273907012222191490012071638427069014049826994003908445068416779129785766303388273312028681940500594911451578787424008171911759490518924454594572494633214958315461180056724331695383816841402703726212728976962098597371697245800857148883805180410849109623662435376526068901873083956919993104816666885428634309654711280080968516028131518390666317922503248940605667961022203799644720255049662632029134889563071665532858031549179095814132539706383136254576034814124925871519174192002662588467667055242881321781790639901545491324427321128972496323020344697314312824633306312037899899142330976143604286072217390044887346723222316583917749877650512149764486434575686468855736871391946378756961491942168194904004319230365253798790770722184366042705951920380574746546679755522223820973428981387168099883027517353662373435482269951259363391946341172837166672204988995559233480176672809809251179762332915480654109380446481678503566256811856366548714182163094326438408784828665339916438390052997287455016018576941594741452424169867420898106350737410322431082084524603592140518878857411162811868068561072545384251793819127912103073760168134321068199189628677334672353448320910641155357640789098396219000303511094726956733107848051764799669946137314140874702655275935391833879848566651619141974086187983817872604690939596315362122649204379295758144099133119580659367588143179656408886515976496072933476513640814263005112432885729313363996376502239412995891840675165645745979702206591810403537250652519924279900821015031981527444595512467703929635902396730194871521270450379419584810977922779558599796907412538084086592138186494850227576774674655234157127485480881907788809452284637383525397376233593169495970409861434907383686741957822889294026096314977829269778930903846242632726433962599473519858560458293178703009190712802517676938653686730899804699746272991815666592476800849661756608977607663086440429437936691736265343017121862153555593821885630344414550657181598495991100599372980217510611902347553119644005060795723425828455881120147958002202821291103876248295435734190686877255924502576675135852501966162749583660668538032468116929438574427674269877318207660455734658120655294802351993413520435367300430499861474086949388244949449554467865836063017711416327028547141692088613060568478282989143571120555192391738167230395101485354585530607624428524639284871178208381215069914638859301413693422234095880489449498482839071673685182283470234425672232679770125433526750079828488619090790581094078467099965782492286522315416295046818380791559311340469905671290780406894287801107549088621399120637940496855963771626574459430635526221952302760219780589527797819890056537926275919732795779220667892260223596476457890268478872113400821029057331168549262954854942609611926516573022822595858221664752859979849093982949781733869438902623610815544217527171243661863473230531300784332482887681347083728016328902911166503414946243415067832169553822719478820232980302490811902486538975606428283414400600852108338441649778064951567562235027271607239961800700341761446782101021883252513548849209233202744346423979465848109747312442828833750595593762412504793852071307057448327622931962143412505468148086858725942786571777778260941692897227388147118669329174227112410550688447661878356103301378731657633680446053219812077011247379397850483683399559020910673260196793330363942666414186879812938532810083397714931877299115045772332410007020004539991363358978639222603319779711271166977844728765950344666061639734604740785388349292650251001087272866436872821165452162525500394310277186324089198964255096434944398184678689092051945513111606209158246889812191004173491978142924100003021653226732050053147680385292786515326023120931224431718040484494360419963958151963681110807840107163087607945377420588521879957930107588863804704494577793700537989533698486869785872030495422302937674137076731344471245931942873707875245689380639221298230513959677083865248797493955296544832968553851630670145203277399819217033441118763324652042170853814540532831855185565510064089180158133350791678103660777160399383085603168888464168722905009239965505878341438563471876665250419212479330936595602550626615318565393252039105889501557385313252514977889632318226132095859597574701464785317868580815765252458388222246608191263742800834541693310767132124414776381914770369940491833878531343665069092478196160832554443810733524645150679498578251291182075811482275457948288667733280860559566606300850546419940086100667238666438855239844622562124728451933613614420538393286091072724039426099316722127764029903370652954648851396409948695533033275530232134325485212585509993324484875227499815030583137072022183584134002648507770229957830981093335817414098209802788199814560091750929978892467316143234583785459719509200301518442664406156038209533669853570331193308432091934462314904425924530277450615829262697238451746027156440817983450910763629093640841855448593968920150198644227711474740512509358869051637476334588504229608975915986755650167157920098781209484127629541770306870234951337411166567704604450715067858648063733616187183523579061044798380798368845308248304455065329194003341456248075728207133955531101486796511452843249433284323295751116423103072872876733476815597879478174607270102077880637532105490902142551288900871654954759520658684987474664211978980260287583954260755346328545562887728783441126039859687473106362302081596140479674973274467772480252247198216972213443849596685545591359374453964501746424494195870343527181516787647552684563316802194295040365714007109025520238792774767036068151578243063587214880503547797613460290037412262291460747824999194812488184038084812767543277313103553859577165526047092700452378311428955497222568444608067275978432932487040311774695740594739366723789707909253149727370001556862841349742731069880953589900552105831139987864260207742883623838480910140170534922368376430862616233669745603984954293290332179594945594325494481263338615811349500291973836789846202059963521079973534782659951587065158409584865611498513145411995320383950347131765554013808802745503642370044120232807376213220374244348778620497016094240474532900893242140953839316655769872613980787108415475884330924027115866991144368667800056108217930323969980114055864278812276155362957170126542602462990257743948986301928083696234528883551892291209374315496706767741511243750386636783806467958763688440545706702927422075513510164794050749439181376216231589288803820950217152007624271129694501911736714644340661026719447413681138143145167588939975903498038373171859713834735081450629309965771354387320485970965846195445987611527259060917162348533232376723170535750518938982289825446489597595418538901069990679666676068102841106787770609333331002643877040607648354662533302327528884357331863778149024475655189592646467960681295070753851002129004580408077198602339303108099985485878838471308699186400265607841632723681203006842540997138683300004604854258993023462227370058096327607056345396368858226014216812400373551277146038907166969924800842955343100240863207301796812628056827264753675916983965819579120201611973883087112988334105691559233539143935341334878343434013453398333798530641607209704636749398969575764148299508212231055261279233844017097044238092449304493880650139251929685084778891255919183888688502823311616019430709516163775843728129480108256618356572803357035617260798017356152889933097405160653605507745647533754299981396291745057248945701686839475238085920688387178623718997448537694150631148166523460354572273782222588144902013895603912374516381811031903360312127705524116395656964369570790662368267537939670091173786735813515819703771614222478556823832927637488366892208241072949239365098887891936762446579798065340520726966717568767963619555625221231232245541437021180071882811395766247336610688080596749747664399211306561602701586489934630620301429162609917919398158949138886846012071087150413754449792603648118878662876660894918549933400540326546319072843873916938303708451763347144959488288896229137195365153204402609555239917713641578354772876850984199435240974734984479855127399198442825498357594850485699944968961305984960826459073929267912881197684879606093533953505031739888027786744066730467303946778199836564110343144297304066738817878877241530123263961027717097151327562223345112346058731910248915730956409448427652611509169648563397553678354983441394242212418610276179383556073847039516109849411937534783770642848184189036056370748971406512781954570919788955528287974416288848683953739806830073676854176485392388419112270953535508122818389748989155651383069433433332833019621188510238376488906005411597075765206180170976547280182543328891989325878082536305696809197282020716344186618604479592563513315404704227185364617672841278651188481935866980432015031967005815546154616559771970038175621480330434668278810566137760850733413321019130037687246659142140574636279659283441270435786473392620071136740685954476930031926996429530571532746493094329747649463411538080457481295561720700924097194915845557219870691768411947745215295672955084338650171386470275834411069296970125206413726923538507485672952628639676718296404448912667033918775754122131326876089643216064049160085263249392078902038198113475076800592833539042560766030780430868803376965389750466645727041962862267760235008608383704677252800208728072828354572478022733517258684226026914924164273231076320138117856540992034204651393820999185808200925328048179275903053985551561414677844620943170061546706310465275193061073499135495090380231058919135703657297483754805328666027357268206922830297648309874068953883720100470960780972201690566116395528992716693974433760298739537841896683093104285481189929819892483736536230683516521601103734407572182025411167308584242133624520206102363995837926924345699303144848215764136851912854437851139908841111318201918507676752361685496718848452126138793508413709177988728998636231071038627115116880506685725632581429167960695403724675703083189689429278440844850025034579561271730034883674874866286508626660615444924374602139891148933822012856183355876965821741238807056889763191278762055528652772229022071463091914122447780523617666250208651842904046891285215071816509984985619980577339434856553693460425007678368767992320566593623531773304858851534669734729916674031727198933434480034730647380491386083382834310485327695975215032765773247351107085318251551634435060543945500870122163891343108815505403187589118655934417895168054372098938777036313923141031705965837571769334518546687866888855975250267137243898135856315422158610808668900422875023223006831639000647278987056137895272839127741466308900967490484052896979187762509844597295872360490850533899851182559812414877230653594912820087755610753258836322422957474410955599383684715870149612112386664546847190300307612688358819523869579204127939851077722025256379083391244167280989667867532967853490595574736045102361311466525303472255930666468656212394691502799211956482249551801608254372711196811328504670129714182682401288798427176935658705121943908215781712210371555981288611756592579134733444196764588823637701242177912131330841129240809409523583822316392695486953709372371241192767013062074530107742376522594365909393459536198654292393955202470438895910402082348865218921463194357234653278678220836257572550539229403650452686101234820525398328760931489102281273712841077156441854952539429082095353557750054350934842621618727736137841572928984155180032913228298187164203597741580481314887051763337732032103139893933979061910943223817945436522289877535526873734577426951210755822218130632014026448184199804403035384919806752723935847706681563565601790868147052220751765873943306842098487950972025810544944076282891117977912325487886596416402663521246656963703437651324907376298457953692443170738911972782641346625126429395475592838336185048941083913517028807232505026541060687906576839367647791582825389782801860348743315659912436724494289592672959920308045910222325456311565336693259516268424511316812592983726355685048737305370161748912811933006007660704122115164147953947174420423515849055995925043849398422104867853234128710599597734949443084698505519412503900258191784631009776336844857708796923257983368941542658771166992557038088412008172757584302433479900818164348055739394957097522505755237617496246930317140843319130709410321122537204661538241229038831831390658956298631417088359416123457410205529633069110066001701903349426677131072404153886758493711624845896587075100616270559759005360945294879955430602429105134024896734316191636312068877776128474016673455767560311027679056509276788517066892492057056963532706633561715376703234076577012336075281584038492317594758870250739547876626650390478954812962849198474737863214182681411369356124617829502262394777199710658093642638031934500828531687523027860448659780977926321256708416400883772189756231445690147065251846500790639642672176988557537548807540444620022080062114728130715745747686804938561463171324209576179703870100216127316952290700170080227635854911993877589346752104985786917751689297779002496464419967302453527310354574059950852290270869413687356635259046373383473104748577709238260708796985236019179825422398554352431353545173674074455251479977810509841083357028625469004767193194232901251040565400016649446675475955046333402474215266525790368170880861736872724648456637923202486206411979678528951457045495057080852291408184457657900572889406840649501565739616813586307438607140650222506983248459696006525168826830731266820164177156751978480750053358620668459541518793171921298988481111029026883805507791561566667287422048218987776028054909171724136742829227811122405892404236670986671009582286990605012108150052196854575742430937236442705964773655492551513814787343288668106770854750306782013775719371882967945258597659242186819144438791078299955519057162439857099155646033208963556048611741069647329810124986817802871259158740025252130376096307311242295134013308763403856886146854938083106737939717227822850556879115945620596122505990616472311163137648198882966760444783428975896273108710733530804839934020472750082058960963198344933708945992115366538952704722315705256461336930208840524116355096000317498383783969596839592346218020141722165356810354379608354095283795772932883942736823810657211844383471084409042512213896548808756281515334711795668301695170718543389708633498503750897812963900323696995023174274451324611197965307708851924294724625575000163656970878319167693819235693897366714800815866627500131926879999172026730653660432640107875358559190037381436527405427574674782984396828573221422382872954423877335566157859550639095176025371051452547409188203994119522290423135884830653125130442461875931591525209094252742413151490405677468270180875654570062046526724125617121156647775551185152365904610139624259614593549114358484836688054294006951877743324075938575771249829478364721094398583899251920262291967366256910481076956882139171019426473550935998145218575118981521714077723390255689267828964352687796733881325811294252139510233349253698003821082231185942105509619115397564707304007885659159401464526698887709977276575537528472443172703840823599069814241302114836753967929697780094317527077412466194542226691383108770023858043963851714454020892815937438217816670980157331807928065350543124827257669096703631480774165838067141285456099531987875044386409778176392529876358502211629526905974817081034850303469425852743857404996916727515971835188023012710636651647258229992543107169567782684059365465316630090967689032203972449671207996330241878388045999021096314852153384570722532229036536467090030714879417203006458501528811107135934930762883660452446466347815225370136033257644155380017373782106905056286037780902444120815738275109330428497402362740682707739718478709543228454632559449013988479660206738125021263415290888927451220512010115118142754485315583319910897158947547162674650570775891267856484126359517614352679286599015413878392392825548356175531812490047620881694037799599206145236884458598753744604628423842708558370197026667785705835413315941198970741270949920716454659314660662816861499619558071015459686557309829388776199827658255874581573397505331809903916037592262181147164720843739918147545382394723259770542988125402530424776922962385296316082163640316837715916105496742896947349311185848286999635928017203192842059698738968987135978152226546663616620219699238290752664583048306271407843908763501491652970870531572640484552718261094846442030705441037000330578677585219514034027283329045440910691304750247742010367710168347885135274788463811080931305054222147169119434379711203676838257477777926914845184811424631305676957979815757229951261143008298311655543910137724187178424680839341329964483044114506507735449732352319098328023303049743307993905970023089386607816115189203959319521528631088079691156107730270015953230426112896907223412980133454871596333426323069746089154689935463908660325652169238861969067893878448841809533685215197234338647923858433169803801088095016691728169488024167479590386893954353898528582133518922909231261861402004334957398522138848830184504397268487215971511001007881218412650027163272432134019779898112361174296731209761799542746145808827464584579882710709623075865665932176362479141978218283274670023075037814249652730188984806140815326855836145838632087094993582272815897629796535545232262338697568886084858382015184456617327954259906594195787928973202736890886298803195002963067073645771892702698229981717196991673563128696177489886902261138817501494462624228763319237944382446544125927030825113139099289298352815937461946268794046220466703705515776259685311598967273066856311635932878789706916874918220245542719246543903868279575326007118930089087148463266144577793547792049797603568494094583169155245596466727972787110228803475258075376013410773550807848483032830443487307642842254950849095294271134063213916338879433328893205075571254848363058268406384007927676997587450461038215063564137090937455802601659000000172073734362831863976576455198438899272248637006644974270803854421466195212454381460875857875324669672694688780050488681226536697272176572135499109752806715308642650574721103832479388112119651438481760448339612286529179650152311162777904101287709068624488711492526814472467573122800762481162683026240769284798023694037146663983032457337876779598683018674925069104813749155878771436307249957352446496447025950200129237936104385437721361041424811955639055505531898172268800279168100518971573184052834355656949001170731411016225521035259293618849311362355396557760847209707019412884447327146888525835393677867276316255333518094224850609418885268340798363475034484420417820062510114263188042445525222925417643217117327304617932539088937988687367515505058994546475317190605209798537622775131583703315158321658842301918810827283211351138233543555581789335565302745500597881953458142149362018152258738507580707699123415117264868164775973491721877720555346956530352586252657994763220612451309483362492786558710194652853648161386637686907471865452916863936368828738342709700925660519279493077045647792795297469128802652112446546063637968827414178399315665478442949639080216435839556155214227491017366374895499312231584185707845459605090411763270655745738056978965445580331995898490533522530846130376907889857496722811717311580450142291341319370246209867168130650399670986709996292720557710582562051285281552077697015777887627120966086556938385379957074442064721388018911753510710469928394096006586936065736987035936956755127621593350161117986048683314002143240084965047414389453572784090595554621028143479513788601642705196185256269510941739863289029992780920487335467737260680930927478076223214483494204643776123754486638401110491593072499341549869694529408169838413170279608890469057052529099342556982241960810237876933786660438952097022484645607799443006148346247748788635235570679663157317327830813434178858616130310205993111945090315898841323056140619762840210646605992680726686651971665116873128193622194941365756692812452861160683983195207071267299780563329738514505204654473485175106083974340233912832024631771657870452765125112628624181128430522567397722016399957076333251612174295955304683755525666581151220811160537976357431221857038924199308611638209033678111429063711965433052817020097784590772029098497685402138202141437792701720541544543201975445736578436141946349683941142573548520739395875405782628135289176664098055665906195932198339178394034109386874193712320041550419747944097559589503525619817171796064561517421309255990953627134574454213745818740192066232814031040301636828261208695772528585436295198502237461426549571705759849212385196709544327845238918610715974641371608347417509976498852688123636186286549948191797271457265167873382804206640737877522366372017813976337608706897798749297681066486067625272025747541866067504779077083467167117868116228254218558765858185465195906657823270396055071307137249394676569540022265612519994827151479424347078063851202568762689974226388009589726936924370216908235117569399171746926523658443378233528501021679503771417902407889209458604130083216098208561054537964466886393862596297354184981133234310328546926760924946950517678357884230895398294159738817599417290919785657370052754161286431420036457674819958204366798523877775174141626561617026824487443469367622195856627894322925105658100056716264304313149133845765744255759774739602420096559894249386200790897252603706983895021315296037352154142614547136353298021851159144597389834330881631880873277173591293180635574661236510559760793551970621354964284830550837085190889201466283382902488660471651916062456782962690164876648482639328102287984503934332472249119563429305617238304842362229835231372285964393098725354903585655117633979767626681244153402386219175475506931793709001734548556426933824453440617032278801764512595856206862246013977649542762771186444955819260239455207046095761244990316712908954913526022684146483472942603605635868787279845139520972906022258461443986971731465328818975805061098535180597826557232700027464032777953203508926575908378659221978911738710187365209648557396107145495384973202517513735891845269051480454868242830726163823481662194542634964459060046785394638701781869725593758702244369245720563154126114114269260638813133084884422834946707071499484242309971535905474923121258235112425876782136905076042861396311474685071126272694473416313274020697483387065703432184521592018122319542821534338908916818512879875954850915886485031361982496770558291970463669404872542104052615440932694048672018917010520561298206924048139212644831734806916927333135353317316319714023277060900161549603792549372454596037810432136513383240564005379022856111795949916510965917973343465612336662170784675573583677496106783986189529980687856691459214121815399309643063666594057734011127615149081681139706703885185533813063513657815974362658399584278092938635725231623276919182034987072414299320875588785437440762184677065341228444314530159148071828304996150707737777089677099365036980263411618809211775724682407009177536229216570973793930050264160787123845123399730916595274042610824070253537694345808183924506094404614397646584161013849544679492015625694703227769055288523938969315016128014814989409681534726130814261639008890588295665492373993359274778352659672168987027420166564247617558648799331997982209635440786125127391013730460506807164650486805963874611001236952321864168029994878740305602658986531872196527578437542394631566460152398143473431390490885013929280874036863749515778781373368733080126457923811808024281750755151366822732767610067518760128836913470074407141075353752488996868708488079003075939875685679837659566638658262989738203521738170735980210610577170701883022451191565141702609246163118841625792658881977797380449632786004283877856020328412520385487390046699517149165280214932297346223354065405345717770857017569637503411232818514685873347728492456093236466166936411036674742545815296391905418543041336377218613634836951710553325995430117758691505029253838494772558241928895512707381710151847473414488640654443953394059821005618267350416121864041913127565366467014669223648141812893749954913080056808009311083425516851594563736414627041424783224985112463728453962745650432323619330932561194267449129530109752725070218488922465457588096714690475675905788184726862090215911792842460783018084054515892609070142967890548938572634126113084873390681153386588893411482432553986814314041773648421640080205976924042508942633962286793593110881541270103242092667420086028796634891100351316874155461955556457179690772813586139263778448341117020793084523380978443546920530119347731468701749975594308133492527300414959740409618264612831802227760719909350910932910718517779444592774305138573791929848765006453171551652386455358829522374433444955041645218253436877370355739246150237681993315558907353133358039635518116036044500264849288003920967822128839040586910846747496018769513205685453027723868629923685750394877912350825479381636718182219560359611139855379886985780628318717501235891168324536057328951531648371486654694284133620963218600598411537367908204955286162174849373488413622615589380708612167473328324348784309651131053094399654877993240476200696353168378924810004837497326858491459176917771805299746626014442864811926065738206387145292641079002488988878681017990726917133768264020891024577204769500805787125774147545385336756107732769316942676441834531594800543095234040614788705662198536356063231349240036188395501108530690174092721439015202401598410020660783610128343058332010243059196106414172097801242708265431636674344274386965182676402057813404516637923190441700744936487385010710268264184644619194039414442837161160867963867448192617070679714388544615124173603755872473120449833196526065142493269191892691903559222143201534354275395602668034867739598573869358225221465582849259037542380331715939323344250799333546980726813449445230215547823587087486833219246156627735279862309491339732371588088962617395320347745717345716589264982305979344540937775250157746522014002575012661248313203396847040162677098548807607490246526240466043254091573119091516319106465170252103480987178392687101165345279535751253863185703105590563489246498406321073707716044213958311555011054453378147989783132993261352239959671402912833344980000395689899459398118067009411414404616991320377609555297191911770986553087089980943860848835061474917298402502126347717236920656249791893518318856057409029214031023403406061895993119147321296260233384550270791770015701858831032329454430941756209592612818608416162602396782768899080106432982324156786888923283996639118224729631351412311515827111682791297395450456713971232816546236399749992913403375857771503900659254516034637551442260183086389166392381297799306325969470125210138597505132867734209271112324675585648373919061589678114212021723583219952719267376154037440361775052235748171365240952082003837420212998469989928680881815278355888567806127307676070417646107854474653551572268867290849211495984824867945366675709210417391489940830210583087315878414427410839388549250574605187252780851984289359613486074519997862392391827869217099942874571629971300539051563264610422065771835396583320851879807364332216257427817170150912876266658325040124708921871691040426646193460562001594762274532608650769119629329072068392495106529065717109093527245763149900570262580441314587280991342299155572414928853585910845955824239432193966731005416699999174753605764808453471718203693915821807043058808474835234653019823267540658421246884518281845367772968042260257942796432371269076500253443862582604062301361336245002258554099777434794943605735474341651019774761054303761960677566799123303780925344384613193181827356379787571391580505141311057800747905917483897881881578301431117017945314272930978918742821364998182983649906633923240711241542252953358796338632889900735285042002779306103513078011102507470786101746741368952834995815096664237014055546890198716459599681702012246057670990303005289356987596232756073291732145421395156163000385196703767477822453704616177289904897899691693523708031504088511116518187359568892542397096291745377664287531891128513279433605743217645974676254605546563496493344804740562033600126218400179895241019880019856098804205749852588337480739417671679766919520583303373077459173966505713793177463744639116268312440796137341119956154970341121816505279637355930414715557879044938563843714112630116829834553771093553170482756658233547674264846312115762474164686852380457316587997201812411149264536724549822219771807227512245025838744765799334097850439598652886586530425142187568873375212943039292359051625697950223746237053606906825458637795341649154555482025857376251599370873094166667878097728695965878273779159292353011998084099064062019469015603484780163633280676869259289573863764464738828217266500173774192858590397378718306743463202003734087026459267791724223583063760174028118536349250470317858946962198390518820584422841812567647167986659536055138684864306341206321975944701636204939961019231757214977376413044280115644350774096344215053095863030404536120122171689332450130883717532859205046183192497190622672337676689376244137779139870146541809251801167018438308291031348103924306776289398110752108685405817045978897455209414553456607162060974300647910528072251925108369265165238270520380551214460331843198269040839602696091434702786360621002121555065168379714156527969923017382235313347737112424365163054907773826950801311310645344419811944628990891763982605551417465865196008206844507929352063152455384901275506792160704100710488471235884133165575912205876529267676620201110167059466441865671998705095302596916775361441538983838284997198779540078670585547498921529006653693673775241012792952731998457573332749532344920257320060029963798090127009164449689443647356933284973491302775647925010434791644322594193573581107534915797738145691781674246097229743007090665164022490567933630220703980501916208770640649676251282525224589756248048848482713372500295577203178459818911329657877513578347387799756650568437047115460010035562232822323005700085038942605832787487118797009781558540036416733970943058137576777124092917441530378479900625523489918307966615542106341872046702207305323704990543486843631802505511819280230007880398591243481022295196200105191127325641351362060269737105090439028869092378620264847513468214633781525109831816359049838558531258802889473442572097422378512994305448102659261753807938779059361300578042123824849555972300628597281748776065317394042048682320399123407745462873689173292316249506356023962410191595296554255721873934144151991712994245763337370904891255714635832208126563680427878125819751631607312572292116869922777028624641414029431360207720256290324563880658163805375552349843664769446485692276980967944238591628695180817822912526346569248401346799953371639049434949196243955822557372757923818559417137741562678752639888755501897441422504897735066021725440199432726379398845393421130790671873586024184021328904953563481522169860529930237259036831560787231817018392013246052325792082032580205081973969643388647022463034242560366584120134520058003966669288780250175680608173840904268148740740650530924555014430321839186379849441181381825761465140553007793000667008167234088853708482037647278638316614245920044515019630626978694156934016028129403912911792081589874361555470636725403495778461513040772127897873141374231899572243001499708810521703443495216237827227320768671294891970559694466487120331784746420581421499091023991739287587879825286573539090423794001827026994792705266682044427787166164616071990110081829832133040818840432910566264389147548864258387206061861333543962325664062376296685501260502817616804223823137751698585581238802900517210849135211031802805344302711564782059715495401915366513969923135813673739604034045653980774562463703994402731751562955106133121610948428517141098525561321194505127616293222122810032177751514623548293951665183109680080090065115568176778660464490036708040080501326539394299725861595710094827115939456318998496844704137347951553599815268354745577480373677127637474635074298055872248252388332658872522275193516682213675980855345103590879528098233605989100909500414874619126244598785319732319584667330105099108249305849202295623398618289898064178300383858596195731673602495606480786198303128043395502185561842911672600350752255154604224159092858735659819623014317461793730434763034966685614344500678969132708563866090512893661851892579737042878571194390208855066939758609485158933286747937436833300685461035562914202987989354782832733668801818438908487399632262068212640607908126788947060175884666410594060288111836374632898071456505080308828924442179579798887296721874049697672960453853797261071110182323106795976429676241087334667257249585158723804992491769794385737356157614722305265386816632939944643915082538870542882705271519468951924664823000423561132470055843387540833038165365156611752764527827270445576731617766571561760584819786219971960748813909542162592319763499899305604221058956608279528340941759339636123046056044656267760905328508816781828781875307712090253886867148010310818123224152880611705506759180290332568833271456184317696952280314803366085673068072456084464963666183103557055762035231163695148958163709160326872520527783373599945323779240754312566123099510114624715724476644114697811879361863931013543242193901133091810128416065826712148029104954609637788182445387911440473511134756951602879650607239398410896718733684179099054112139575042587087533881039313641066768749870363616123087031713156882501294139342852688515533250083693617402870590571646684949918550963243633055385450323494820789943985544628809133676135165082880097584076699540321321441923139674528311268055798908090231437862240599059967985899360243548224396685314196428116256771363309181604258418141464742368170647546775653152822102079118190341141136270549420691460211625753683090712499570173797855037875154699223735488239525094921556328253146783315697685695645151917435815548703479448868387131685952248351373104689155524507654987537809224654224242743906163252420935040212515175277773179602972224174377247604473979792160068539986142162788551283799548776963661236931141903508796974715333948194944868694290382204025327389180974120916660312507809650649075128187886881704939378381933874294506446026524025500108079005987272940779752592522201161419638747913368129290610067469083280621025850774842548038549240616757233557613600000444765837727941879666920025342200384040878177437336532601233828777369782657044775437941178533086915877316912213424879151676856738464351803260616045536656853545581521299786572951792261987013278598542644947322062863445652971943032771615506548216947198207942034618423600803523158707041492439835715239136528421405749170819587961499247901175749225947382223727410288733381174708282932280872167671751589433798690489838694913405925790200817442815855081746369311227788135754518010616757680814794536873970021719024658927409154885763902151461626599280932749453055227255271376745315681525823990890290658218686943307702883062795133935193036941725167604048269557843590028749416346476292468212836249564507382647146882921532691236849303131613866508767938900881435237776646179315539417311830710043320781665678237735750697499181234523102312678345496662422334381784481128547520033120597679655286910642942500314987964021014445978133892816380598978912961614584455389655889606752249790226260286240056759891853093671454407762919965524037741571820318344507361078906587402028567015742882618919251877826685335933426666798875380339639415580417556152098286059270623862541197689537414404860826572643006120974907150316514450001247719450328508527852674313509314312954452581386169243909640248639453867480241968047813678429268801226914015130664439089252520984884254810728659568538642030653600972715176818637287058373855003716852497815360550590415399456298104121447084782019604400294526763312585648024640745808919118775760077895439440541648817833336618889326613505757746680330369566605578397044375022174328961081750176898421823614805789091414216526908742816871777250513990458480961814152116997732901176929893757055129822492686104297916810198808460700059799327189105074743945551836149700520334850730248671139357613984337986241090415128364446361021337995156514981106471611851570627275865512153609068760834934105679099562910220670035157614239885177545175241423745697769607047039427476722094999085834427511309010195604986114611009513074148729529453413811057588106214477829335531587239150112321639821232735635097662206499774935355266261050431990975529042438655965824513449368058068695023238184392527393704886872052314705643712495082850340757542689656267956756793153179567755545645847356033666777550109390158724617481294409035945417303374951896068957528126611664932271314224097278644912451321569089524952221830046617162168540648884995839630986011014537802226428855591795553141735137121902276901637501296895851782038551250937118098991786209423417626177923796339823194862539511064973447012783088166851388356662137899913376362323464069738547325973550211322352264991407580317861239486207130020626470209262356379823589013875969073978461016795960585738785508220426302747975005944859242815734261903089356197459569323776690206851685558444176656654475511825147495786729335990993167400780818173690888779978879440877151504370555987181219755039423134198077797322096534481989032278854403156191628381596334950420677095059354811048949584191748032847960849749693653642856539822760028604110700375705811020152767304277358816950775179857677043013481899235027256274839114671569203367484113445003675776858499550969046780100824616459857600518001789500183947103509607995359407285898486660666078560433947866228278991244406250579797489898914807039121137693724737811260464261832437691545104811626179284985330443673578530857344919834868602099245101608548757374349903932117603783554718421438582786345857615579229815959683329550293798928478837251453560904147198929096399932495125973144770187952051577061493676840482406869096668271719902474082132262032481759162476400264608697496111148864923387530944860818672942750045685248373207500755657160733594275267616692873190662095311414929841704494794333632747319816440456635681503165052306308887921524386664684851141387863895186851309079652405982994529994601648771294489699880831315261914523789664857456873003739607652002586656434578341900703882832801806312976454737447387666710793567219877324576144203378135905281500809617750627073098619404513087246190528356065196554668552094352205672061020489064060571833196491418907421911038721219704403841619820247329069928129446705731927122112844661925625096580052411673759812082697374559040407109317450153250095353914173387792521434304853405475450264751374248665592360112705221313555645354674337295693107188262114608253883696565723179150437260742010850896692693545516440000228864560977159507974609327339190601817230309897714260600909731740378678383331606869193533168750964549971619504269427750954892998555958183164487048725393729372860318059874962475616550108855357438792257207474405781837624080699490713295797259711777543522624720692079968914989630220611029441318647298685135842807183457378240582392968003540177773006273059661766735526045686066443297675992030816907415716070326598828893594403877753183646192045523013911316699987546476524453985809198274474062088951743212849178234871576366156085062863968634504928784561339880412557344430147945637259070215031554011938772015966849869487994819810558572552388986355813347395168329821655877033695707870665023944755075987204968013775997810120630139866018128612117727149680592564388500512647372624341679890372575553588140503775125536665417880497383578319612913387479687645734359421420753966677080987749755579234970583808064854810187580832772882239978755091291651211279230137246806983335661662634274793599454798245940129339612098018351216033880463995498165000532909736069133167125218232737607937306170554978514223405290597460482498672292208839015140502124921075428457820477770525058399250036579859704076655020794915500116358396764549721095664055446056529342321839091270392903191522677117890631191788069844595032328657440357813800676592800207825509120458451657244740988034949944299818113444542022169612326080625989932154813168557146965132431307109612847305210639276999999970221625621913437598400957318338981215818159401317767938592112158786178179042566535543940327322566330117783308804861361481475038313675086335571625847266695971655128040152191002011760385288868013115778703628040125100407471337938581066716125046677038949294473750859286787785533400402350897550185932380114028316475414613378321410804960792347390459319808508580645535419068239101511805209454835835826605840258241273202678715348842054890214782073847241320044653513744683390294753039928036444348191583740589558521249328959520155874537071529357560766019644215482401643203192151320493845500593858393856041484372510177897107528674090729796359015510335762726704958363075176351858902865639451227682620073921791279700561345712007073908012550863545463350013814460706040210039638086919240838494467501898099342454358118099314872280411629383092646910763414176815876568063181030803484570483179310288987503309498188713485377941051927143323368742667870386971248685947284918791461086689947426211131709863213129350035257504761063910582563334650567807716061240890879243731310852401392322369669737150137489116354687909359660072268437633590749069085526389497909844197299172298117261631648526021062354329251046217414599044408422965297707320604755104809057749204220032150156558689279756827437782119091015965158459888065645973480067995047053465630665995062275039851866544891848006482200752436816734794145373930050018476588762734915067911846448654010658820176036257358651198253288325652922220197035768106547732088512981614453658038940241667811407533167379232542799941583839589711492020803369904943736614548918759333373328266335437639918382766093310259146476317960332661180438044908453779209661298334060720517666102874348734890552452339266437747334794117958668306894804094613825186097362161436078843754938207033002487231083742783420067677513389943513598084111301432986577890423747544694169265048559858693543721435061706795251417536678902567875956034779801555783065750877478911139317850795620070715389503585754264517195040203333942898730880115933599433430151697383348553227196760947288607608882422674470400679978011672468924221740077076545214762826800338496380172509663565606587028322152628313815239777775235194272212788008670415589492246639100759036695659997692213580790761064162407371445483074763562347369203739237130701500931160314640735196823249716656646611607417431303017284533728851513389389198021579516829304248593205397775039495728218493027971754954515115513403482314591362455661186135304895903165136810046498552427060934149793140503736126084719120891051232737867589067966042049251282083353009492939575518751099703442788512312977408449970613201239997171589514608221070631772737904971623023038584011020675031585026547104871392252566517123916138364999779194269399584551417071337143895903981373757032773683511943056089914610231381439529155549143686346363454788314285604739726160152837178246186281166088511103980508501392400572869098249184332763173244013962980786386594701549396886230031005387064668797751667415837662030159648287952346156583135578422940150311783865353730209938106281266215041610259604565293865225031400913961578935953262315006952269354609953432561315410292420037294046345746015483327030575701534298391401154745301177556019737917932304911309648621522935081330858814284840040437448270153090890605475371507678112815869693734817565630087761993687605069361055196566134799608263265409465872181908070281298724039849038444972022737638024670264261780843245664352699304687062049705471765104008961751410121153850934697661762019497485645263178453220807701399644306771838196975954976776370284663642718826441886809785280411455373571703306437160681045737571225233503320544229734271417570012929909768966966047860152877641163459467227955349858270995774056980990474440114999313578976862016642832366829788520539269028289013375800979482975586941527089217037080210742010870988427177462018469035220218133335400481691794935948205937078437267337058261862235994675724995381374904909519409121823709964495250369968512047790062426303592636720357966892481274641757858616917567776906339943794430260966479990771620486062185896747032731402662171534893209003686019376006393816085241544621815988853687841311933257279020813798509635420990730989491874262685513279785343046292567492434296283138379899286795252315007857932492176773133102637961382870211126231811379537099426894928796208812718012041320033998173280151115399755460606813506080031081130524861646649323960320841129186234496246830642882802690782107375745284203214208656999415236801758246995198465165685510406075605547689292550798483096223348555040585760242973986550891363070214712509581005245683625169322691172398030763608080340287488259244345477519616049852280641177014264489403170454377348696304295987168297552594815664071548427053106046244116749600697387729439001502741689245557014951081019358274931032095271773335241163408762312790007555467778620766390269277038948490193882927817030032991525979075645612263713487276752433571225813071372996857125577760815473222772310931178128601489426443654865750853770316505188901104888659916371696636585388428235732497859100149833807413497276576197420628803914827061863778823856965063483566150378069606912074339400248111597153187485825555865541281047747879934427500202825582565682814238596728035325270682369842838691203012135943358888574237244590609156619726945238660301805292599490437385390463841567177396656419408539067190327766345826433847983360071273449013070631672332097300530070955215866202279200800343981497647144973213119769760925661152303424758861200602925780213950718641898222821376511736823252933318292888511566322656998563980856826241972362568200186427721263979653023494176085952181522505685358253440231200127727111253281269732523544996592581378391983980529217193511234075947427476507310543211302616584377228047210983861244005990691652720811246054601061737094184017911932263960436537095682602987350337767105152490607594515642506317323242775979693569145168891694773453793359616696795381054646156977078486912796442095570676963133150944816107016813159376743014349996364632488084709767626479903108509179539118137994445903458334283091730004528768303999698630149114996319887441338474391855351425979805259620089924877833149910121550913309699219130730231967851288099098114766910187945576714630881108251693019864626180360387708103375922214207280340165667914444904946118056728977265183513550550559529007497232382350427264734262131956037411864952320384189774615610868759519749438719293296330338560340565501348690817698963858209433836072972935986283604270824104729797547626048509402881268092685936549492553712083185075833283801831068465829414565274678580247841621873537472956256556736650297186357378005398921538310558967965730467651454345038803100700257949418806384158581068856361467700206802927145106181397312570727804785241006311620927962400829124299190483470854732010745164968720307104893565642162826416033260091484687126863726626309966133132369860866392507629438070854235905143408596119192368109613892683126950781124277176922897303302023934523280054093835114243762615572580013046804751011227614459288127650409297218086194196589559851599709231604103998270114167986067591838067713758265686238943368876449690126223765613137181538346519529159241153931780169722478167433655613849165003983176241926764813664314007772855159611864484837981352491351475788961931634238807001532703275707876731177416409341000804167583148436896515292708266210257519767329387331712227299380288308048946703454989336937872663099172091040373654473646852174518937889739813081733121907756096965228056260967893596333631898651264844953682730448906561869258629948225144596492909758097321837169691600743677960022735189280650732609851154609997044447668395638767275080761351866451287876088311894245073011504953164768348191704080074369093076459870332977625987150699298617595840280862415091155693566778321034859761879850119317530786093248285534762699253148729451097944469546492911252438077147151990204314190834607403326051586969650682876697324768945889262786355706760535664346093380074422901824198575243803246898342667080521708333033561718620492945778995031318938114233782765780542617453792557235099033300383012601183342517991010071685991711510760975341914591095312099675617418267532092805854286785415459261784005438856281635848722501797830113437806165185160839840181118913900287526882311576136717263906046351510877615626767829568016987370355823928098962071843861650819908537158866129555857113679337796754945583784815309152780086825294982446288988252146680102575027258098129760925073906569123892264907762617724028924048249748242747350767993306521407465506180117407522405150551633480684081466823831576293092276239750033047920241283188822326055758334074539705026101106443680778001390664579938676017449136492621224322859399215611218749070599494004171705748865929588816604479739315370957210466120866921700477170121065325387451334262563341349223131512610053412540968486527195795290205892315274620159451173119115110552617503550133698157718449703169717226337629634340256896143167649276998720500954280782617343080192227070013934500810978557380478373026919071824096051915289081541796428771467384153708627684906796626323587945164472214463877862106923761883777751839021667705565535486281983536232941397713073093366314888199760173533646185737075061399110349197792686846745601588759878751852580811488161787733413537141016504845247730907019888171153478337990645252001724838128535133355605869714878262276428957863820941236400666578905413138282356163395453075674627898817112729861838841625967645147233420715793345900215849956947735945689306146791587828395772846763545240060149812996710094276097701184621273586580747656223396143753103647359728954878934696251619757675104657536022800797101555731235174691705632509662105921081928076828692166166209913668175599419946442337943261776303175307526912635758958066483656308218701149697321383025908562174613512601481502475177919367503774881656095565957788749799605174144784733047740473182213599274746938167063045340904483221940194374421760742983006631430441392406031598624464106649752528473451157002517092231294189578653777324213707950419132629160694297593444477829487010614007907612906377692460352226857663902761967284256442075285913799766661493735814077633841880808640166223371326277881560288620201415562404293093397722681361955788599303611161431811722603771090521571384689110866862628869735463627051540860522765753293400925843827931234468761900119659717747054270148955028454900910132035294076389083059140700869993624020410931066624488983510601044587749228406547847379734308642909273068164201549552105522754656725803222165580559037596240423122932117187406088190754942627109003530555475527180631193698105554915568241167537282168172067110021480189956100229173662438162359721487925484736182779503630800449958594949301530740344178286125430345682512987346612899235626948812800632222149004772064666978183854927805171789340982950862175145238145795749994922741531944193029188110664324146960519928274792274426689922699519549810905781694591620041699578956440185014997299777357924782738745088632684218104522444877520298109531113297240907509809816636436252095749610267155167338968696540794782844506142744026858631502986151654356774400605040918491429512881324964506035050779909019018189857193976123622716263672556026148177808379040896555643087585030998326581628134752718882288753342604134884489305182356776852066952865577613254664077557944905312515552428705813649697230974930174339297514024607110319326386255165095313833640095977793402416006878914366393448597892557137749565106509682357997350713522663356591711956730959735593350733208727783018628312851268205471595221220527160507246839451435677985739720766214996641760147503239636422262016021097926809200228833787775802739620879766518349207545622156370527819705539526378349455392899582671016336959789605931914053458765997545110765305695462919777203089400057196970052502882503032273086126717065730280947812694721292657051363961141314986761193312443011000963307793294780437796978616212087700481176329469169767140864063627026090149357604313987277611578595026479848131659442471251548291081489000377863483006824981667887780732847918025634392857782561549123958808305001528310883214283877864229483625064610651891485087376501737750602157426855600134708976560003107234678350551807292578210238032123830095542981353788963321577594672513750896717919273823006482638729864494652754487313636006765443337049901049921207527619143170972844374823789171402530952418327066453849208409428648708727919593410302247946170147321100205191930296474687597085866743392042044072483015239042246321903804442351586255359587129052905037744156141211124375273635712073595011554719016934259675707717769653119036362622659607238860500870869920306112501619079908938180391132806534352090252501796461853244348836096034953778227083149711344857033956182606469934156562068088185608066814683687328426857867797387471094696614149020122499069961510590395106629581321230132133152272735861131244057958380949053288335873825390179454631708504687251826617644306070443105730324158803068825814001875707072391602109330742659208495644995478046700716254503865225910376530379905827303282264508083107496746563465127010701215094898857068291838959359175593976614442137223526285201749956327970219179526315364607398780768811127471207709595047659398472116077208445409369705190046905409808848598983282955522885459218532962590186173548512926501788859926351763992471546642562505518971739044387633192514091277918334893141989064446304374821546660358602376735115405809049870260358004762440005396960174821635272240116212011353827770316848029137375072831283079023081574174509329922091012668874155052656721611819583309267181236986150294585944605429958869687569214745598217735692534600581758358604476030669394122362145139661358491829004390089948904520303678726853004251450335609957017954832173426139519715731382882666462273316286141483101103634652049087123370504958359068256631779195392245513610236601928355357065185267813305611095233284804798519075920527001891393664418861701951128335510602499356010000545791728779980750650025702420773107472688538216320039776468908014309271326465434965315819407368759833906213321414459988438201198556204545790662976696911079085531892646126723102682227541144557555341582607472499958036876048057398900163107904075217940111808609859484044105996679587242484529887044356809985796337186759033515277833118854043008606840244369394012082828241587581521323535444265735717784340031331644776124237674933542582002781777253584567102984530863182779897814000905090162530546120938025481655181453240945553181228785232737738823867496170326042294911007466679834931218785147402451622314718722560722091102542634867612380614568416409882750341281994789023052517298709961385537619095402696718366762957567521724714624278379839504869674963940047577806811436053084699284324514519604377906129721772397315648974474562520109913394680179375025613844980431173372705347423029721068674795470279457235784311966705549746939754320009530383625111945681701084438585963805206511016616895641932842984688958138526749001616701495059179667975649230268350924029093851313934452418302085902914328966320776731679183296329936284128040423681512558749067323839109308292018143474159770661107299165895354240426922210013024581735835371585363474166131063291315877482860389825908701858012888478736017538021844142815558414196337499743406030636876504656070732649183932919617180523874034828932503999866988538480031232270001076345265196983972217741248146650018341677152831506670023141888666105658877205832795768980777203830337771427646561844323660303534979880793949249674793846316948018990272494753901122591305223656699588108946372702972549311662560499578240210563117416565975439667890663519919994554887231512716477814497388429151706038932833507739387552427054386922188981974474299120202266252397805222286857136098824873347048939003367486814681770116871384606951643938226279680170717473768516504680961288979838938772602826943606804864131849696350999436629496683375331336965149060907136357760083778134323080718968482894029489248279578851488635774350353688113806616742296871151189568256505821322805836778427859625901557716045408748473035398989902880163017540041484219597498188256060588591855011568681491212595669680698579987691133376918188940028368701126819309967901341154253810162119155323593943413316579954246755890285195825589121271838952303820220179554423923623099587821399958459671879170743910508350990271313601330253569801103125460130678359773940568402584878601571579896519618372172037641827169794610574984998975936042737248194636590934333776810502117310328007880490283195613478677262644568136442502125241672674535269990362609372214137990286649588357886965032863793716482150615111061314120687743851808485621334749635731119900603588177585666042749279490584255367322863091809707612170726461803106449321318560963854002372062899291921769993943289959658614625199847379610830491597693501511251389763435202117522782539394010259081132377852410938502794943059735812237566902331713777761949725777287395881647087872185196986965566939511639310135825725217803505236636201243233122224142048674780548613491421863044150734466930755826116491285809157159061989227884404414541777923100047279478619691613821472015165880295311747776926776486832042433302254562548435687943075074330104043548189696366342301679841971491064341935835885211703281206697615682947781504947081393535472062368612331513039477336908415255041050255451458427495643564704712296792392168736024348354096032695940295604833448286077015146697526229429831518285522032259445211051052371004551534372614005480028237157964167005343360682439093456396825665254892924422701798216350524488584856645765259445831683809842590174202857715439413356336634756850640304241792585786439543905141335378963592882757850256883187320795799537503520477852986346717589597535065237317242521882255953172391795395605816955624422314338262864376243958761762793848355703858489366986452634689026204328335904590050483494072033741766511076654606800060800719675490524650616805332466318474232141824149152543806025133646578331820004732343265450245651283541721778131661949064948976466414097356917860834183671508843574032865153128180338996950750860045684554689250676841912457025194552141258460171662787829327192848440611195138535838619897085473600235281126650804169632823802805315112700462501450433107921401458996538176246045246364754557167026268442826833048348803884453330946970726315492480596535723300480455610542311513659863484460302888748914731142371373375769367977615671847416014353955645194698959871529996020789238941448957466608238650707509529769529196094440596264844071868515357238623321217894239388124563087648939958584441990088562884126473716018851510639459003176494951129260416495017022991247685386645903537393905437698578042569990691520934138830026087493326223747463799049313625373156876971427714384549870374519360890518232260317076340127839737419466778201199749508792638587986565807603580378192400391740639296846639585821676586566929378716173935408951889206124903700277052980923829568377592709057360420555506060907500801984594574415101232236269155607843617325006803229642728843489126147923765480028896715364728709705090224766256358228310587550946270565516241730319249208845332966702304726778513998987823220602510285828023498540465450009385695043235710311998207529929021134553464003090522482134804260879885813632851022515772756564381546803419211696523283045900450637504770729034068272386876527168640565678278590557838522958618787374295262022997755281516428271458530857262052538593022012769057468885905523251758165821670049541238531918818307841220626943517273701862176083673828234436521523568936482991605749711344184642297225868136071582326812773078062183667803142259449272373978509602572806672768107344775355787686812588608910846490815828027046429559047403326550650671001865140922689205604871550633594525553684938192164217002606881354542792038605081521287649545402390623782265221963842881605781383857991186608351870980110357298516627545392822461957379535900152371953800885890625950017509700818203864879997538880309402433516609205844158531436024881236379541953819323473389320863585625964241434545870220569889420934796421018727778365638599574814040866489215759030743074426253705564412562783274454244907337073515495134898456178763750855182636931607146391154921119501226214720860999507255975313738021509604221037278420890539787091811597840903546442097596708990971391370433423108976038296746873540396082755422182301335442022988765988051419488456133613957547604104587124314984679168759215033260289439744121416150634706519409319465489320463259008409211002647189858511417779186919347251743529561285316987231152005657702895474010343047409345164493032463299202378830630266111283258222566580325243249459302176871578257515176687967225352810359173652619891162808098570633079855046128668217567585831927900449044340635964875115263224993881052593626445751530593593909495561882557934768243442730291896380533214416699425925839342148062737757206142083681923454634341962850707833339753504085484458283797124860688452297761152087275592517541161029689894901354302504744990280198197615744560718627374007745052827943449410632416864581687136398467804552247722389585193581988480271151425564488893758409281347854261678089802174731473825106092055798238421082825875292886895111973930957312438686531888334475727820225327713417952863090396939632979998412545211858055708542079329449184477191146892161373048251378714251269951966061542446035152159921415876417395390082268493516636907540856857086837285751427249065361581295392911559509600627683396622225918681767667890397556514420124212573297132288316483109680364670923715838032297596811373883460422327166533316722901160313862235761383545351644267634963221130319847942853028802644175689906669850882374641045632053528071619328200603669199865144542548480763579958926669779370139763963801405412668212085408600749235007579680591026386890788918585726474563431749977736747697742836160652809999017074002424603221811056355838092952722891810754251416271761370614481509723839360185972458612399236408910085413753027290898044297534678305143618085901224473493267927227920008873105404576016243517551005216040180142152024807158612689397925530690238226241883804072976941861642175033794780318652356167520170856203389299826946995905706185406373672545282451460906049903674717091593644834362528885222984066592424082635507541248755269897412223014501648148344404312680688150082802079487223143000847984801678505788842358017324892242371066788640805235640849216387045098354203983706624491838945490729399974720899681295688298215093059922060227158264437661286749525513151071303345950755287964738008153858760572352789194441289702608570470484610636022367207976805070760056673245199232680550017402084580565678908367292846810611940621745187195589971949466662979241327253952180126511190208867089633647180049138139022738855723886292870852209479994148396862002463349429621697655144587589542436148615101949273909679546247535099213926761724910139678509856555332766528998014263324337816945325569222306772574711413518804796290951059549336031992483603189298600976462403026371842089168205684473325810844594218115784978070582415658372500664788061125212046466936193942819367553114197795773515300359684749180167827637659995517758735299032448557270969408801280633936186459536449339828506084407490157547724116353928431188576679210121841198335982033797268003189325571832362110391704664883047510376248272654869107151361644631652518144538938801899962580491076034213272440229930366949895867931310232593817883197938396951731217246996540023645679819253287641996131334986892458234996055475659584700577184237467829509110093249028566541118480808009893537137818842370959784780070002435506702341630720430596172230490723448765789324058992480644928854415705202612173074659771231312879561930593774603113823332258472692733865427312656830612787176589183089580859941688156208860999304324414866668513781815624810349474937802955089118322932860449217092552163669068182946347705998223153197488169616468990730113462555404544783729067347423055085242156335817222499138115991842497449797278442676615496787642982918698711907740276468402794692775049204419718715092808130748798942947078482163341396074992797074395496199378233613504668146440534166198483417006463396680539543591872579391173837658665960344069700605165265157494301335725260219872314677961050580484458283873517005522474296466562375946596620345455496037344169478077983905456397045688883993384263325782363840280527951601486650702237059509913592179171059187989984644425273997985610986402684591529062186271269732213112345986124385347264021775748102446481671853774145582135101362218065551440898922374426256848276909546482047904865872749739812853268384186321266473165682584751266087044276945550382411658883243524847661954414725311064070882769050269968148205880431549416041450430407954127902279067161295300163175646807079122805587773617151278592261871510841674871447493678109771542402945891699919520887468883347442253945173775451748032484646170745370866265788003600369620044520025286045923999686132537400832153042768064550735394692893566863376784196700504273360689779017565637672445266882895897690548668863439308992301813475392363885683395839482581378291776426760748455203146313661587536051639849368504063812409117649183248690279454908564275842478937742397902268435015754693197271595003342901815254610398879983814897362330836317704057095457233605425906586518917448057194342858092884751109867408441538939719109557054532966111107639579130910936992980423939149900711058472800434156418262377417807178352983232815907009254165714645065058906028433140645225665404126045287487893166925155518741022081211032290079298286516189803143729979807989359728092190367236381741104559976726898940257385259900505186816233616997634873544740978332912544823475275672880252813779098815875600192273245172105783741903709561355665146357626748736115381354573140223283035029416171488099744094862861578741766692559790357611238895278238264881040562384370907151961253130979603026443697978497270651180685412389257141530760945427291469175696432724804609743084275087172070092192128284137772843220427364131383920037793221056140281288279824816945698393293011351124734285727998994343022798845579665001207252547804005377516509859651397616100520575683163860118766262906275592184207443372685558368198815705451258278767777202662158392010036396790085704537912556475042443864748056721344731566155941771059618267253771969315774662680070964182977456583720390917804616169573691697733042218219984767134761722692654689582368726051222383249782293276232919748903313567025252692448379450420376461368784730356080861823275139492012403685880240593938814663258559433753394899023513861500056516476300871051546893622619460280463217276696439127310079552681595797896294063160102922610249082285463861810910474019425685778514190335564383100627477630864488022003973628998234244112983348046014982963146603099354006026035793445818277662787890050077053034154623616320464481738167044174188554361176615598403064749927877920915820455993978119604047142235523902473978473624164861741759126735022142759339466277587630701245512668612230541872877158033874774449898153011408473946207865411067581505369214619851596895123833207890042385402307341679259963119781435175086767530239509572702810502001514193036684450247681180804130760175953664240629426137923296849733625251229240884792630701391207778397844539596285800312566881761196027726917022913299056239082241122776210753500309674719504164955322546474536429935532965245429123066493116885908857191824700006175120502011160534619866177624772878137387182379691793715289954234690896245310282823590254388355615350767053346248525721803043314083887509343053677560783692542468388218398001032153538583361850036785716607398988913616445670410470208223475128124653388147088408436428570139588252929467106419185858575435987038624521692679224174067482844822723873099717813304230111705009092032830282116410063447203778406413118181183691743067822602723868111243878792763511889133162203285651634313914001400642996934094114310320130877443013290558676370861669358059242243711275547856463239099244153526110899632737508491915016334937334847229629275099028720791007644572310465914254188970223029122224086265744596028121901353114709900220358182469332417047420408530401860761078123103213455813538100696709300495041963206871181994867973061594789120355503594872463878913848179416785480765823522989539411282734389819861586705280721731620961763199969121963587638683706375166564191529455401097328203171506102147626271262663271229553095861944104374495038076992068228307202617726592659004390776772541029414856960932295873544425445056433424497787531362273041434917935317491740728616014556341732842403765946701675383981565951034548554773411464351585937272664748239843335965504975305111424607459318353669598151861726623959165856112700076986245193897946779315665819977752356883084123039561920595425537297806927591728163589165165363341669797739880923481412411036877726274502613155514266935928963415587520474545702574067091293869965351294774611677188897829592304823748365932388640155693642658078922147746008554059203205872401051591552624076613002661701070797289169850652912937635101454093707446325897068174881046704691325209275834579210110605632049432060087604974957747457052640327523012204687193736744007000120620059885680493141514172230489508524319207957895336111926995116897078610930387000023600473127342696186652812865604770246779483458462762613220727113383072653765710541210609672969168565548778617663346722928877076421926655245706416858461335135403428431827564787563798298739587065053300313815660471113879502761454413256498523964712657638527036396394353916140578368586688366736504031236933000481041963814142544588018098929652378962001898554915043927699644768161053572231084332533798022716212198018285505597082172332570148136350437932376923099963732881711922293022689269523346572929685607690117364106143013133021994516802666200388155090682624614329854578528847967240043459438489226445028493160602818210359021392587621601670092601762763672165822557894724059913752351415705198782570331638134823840166900288735970450956311793380361996128169882265802782088506146315966326461876640864542457636428830542092227655047330222300895589989073313584022690406723999811143603618684534020277853637441692732154658639624771395969873550703834102933279388428047260791062080755332958257274370930011292805833103078911618597680503751196810050993044036086548293020926224849615107270689074735440404209202816999814854163408202531219333090345126675886957885784297663410964880752526685580561665272474941458867708300627578580088626207612361178628785444813754464178218354615775540724324631863654193791197630470068249360880183711605335002116296262261845328442920473371589042130519569995963213989897529218248795591475344228911376872791724147351306807611612519446081060220328670072184090333820115202977015018557867260131750194627481537180901245413795632990165588275902648480094089662027165085503536387553095431626460216826907655397827389895054680659448260458390232589555171998454011922017733869532832817073175599010560474927148841912718490986503455907972160093683032717057141093454789772475874652953266799430425102574642398769926228731878725397977133885629545590408922410646491122008461665918916331261316041632639056841071446470248171963007318294345236917031494147211957739488687900416497003473932891749458656327507294358510962818651232188361505718089728130068427125610679937048296542311439372314264169709551446856068399992616649046336454080719766263275256147783549167317433201952723920159066233143499711497607690653019682319858719712162509063661285034098028868381185035383301341668121509798621621850213231548988528401995792016352079771066499386995698030015671715076866012755428603720411501090761604930577196291154063184271052268216176108657206052217098556097709948270358090301809805022827219622397345170696688075466395357702422535225531113092715662719554734653028525920352542652523150170840750134675807846157429258570321983122612689046592994847059423668920531988075188802012991942130952497345945031955255173674659555159027370576590165256931325096775434421897664131997916432154507006368229425015755349113682976760224131169940188117284542972024113495125037102547372002092074538253837040447698728856162497683082417634636410608239269833528921046563622051893343578386052019322345642471539501862705336237000855759505731069019745988896903574505761127555785443095216458715284962894751700075951035166341595214326011369110194570854880137666751666984602915524289129836550562364308499724713233467517432927505870220465176582526193893914893185334367490530511975274598532249681864231489831572024637731984191551933791650029574867876662922107168963924924428487763281048604628096754069747158743525605759022372183226886034993085119724814008516267680870468135713903325338400681586073078070217805888422637577557482969097324667501521377999372679911849097081786390638184842934248587153733985717440705207472050844759509352256157538721653519615045412287075330770090136296006628391764833281983960581141954276176067379456074215845087159519119370454820691487240689988572984176247025584991934768441263311584953954395360184961369027513664738872016616436941216460603455905510335485878664640084646092095621906300670772120329627613922966562056785099055084242211273767269543098649170194013317613481069090629131626938261702756291451611713563373863462769644944154077813439940549842656926244914525103749166261273364654553271171399436516625472029079224809316456238100858542752764136353707023112685452578672701114129180364856861961587413832199075717869993943021361147377735143752126216930121248460117568321030210853288233491727822664158061994258202135925811773970186696279115135714723604433425534513002517010549631559091892032976821214335079950233908254559966584673787635200063798122043532915320915204772002823324939803714959549103866056585013713365050134988195670739388434233518464558867346657999232583428542851226261570055679302623249483928153284438202806572857705575906219918487907224571534211428822129785555200315993073250856889337656718279771537143026686076077119076823556099573847889448249314009363743625343527618267403249956322604908243613391326018621989593458542234137452868318280739578515537468269177011291670421580560325449706133671484298249558665650024418832212254492844044714765030721787570929761950836557188232206742926728406988222385928259958035373419276922808761571552597841788182128661549032159596466989935915704598602340904925695840656959184681482367414326369255676443426632095153454054634364748980982617335206969946638321743926867240380946051073727611595905935673857479280928335453143676511633819513148811207135614320467219289987188232708573024326216374731851159459186711750456399972118203097194620629326275694428002711741398078775031456945609017638223513573770546692925079783440326099885060812105450581705040058654357881840596454002638408461442473721684393889091819810709129045729120173668682348682596320236747681391651272358013161361722810892223842757753078356122377331337243678292599228644944069903975464098278007802278992711543715917673446511894833303874821590775702057245136531829666810688523776891442907928490386892743469890537222999129746620747353429934995636834487413376517198235461935955150379516534104309860954145227490247313133344759503359474986962830408027408657135642336814386639694442727271179926206990923215027317231364458732121049299543276714583023148494534537390813049385768158594489539849768490098233732983135835545812205381691736850073804491224610541297257356403183457630227484039814991869760620287815489785136448665240240520034027297705551715130053587615465917122026679209699678794529645485536945585516958649276678826043916753443193470042049759949869038046311486425089962775630124512320277977906191794617857200298005112467488126635182169295950614614002350634670487014754970102677383973131877078658016119464521589953797538695829329813428087470703990211266417910646007226652368671816094859299746375891606515586182818021982347968532340158687246077349498375285659656759730780501314264312880918175740394379879183847453902489447605922029416871434398296642094130854279757389810842346685373013696825377706536228934180823025382522315353512280462352407205606891016628081052196854713234060437344609670113773433928105475310098292193157788519756123746110245637177096520636897499347423081866270624696519210615595041304318368917796272235513047099974101870176243077149588890235493306017980887427266574549526425824473128249745359406967842310714110417514238351977008361245438436716408742633599607584516377074007666820029681269913087309030436950718250491640506347951692049753599459879670839129674040812182920251030166579657098849096419769463170992405646115550129123113794851456033664094174884212422145792224181023153171809681204012564314876915861965712992645702725793104672136005741181903013712717643490512174659418157458778671758565320352203554069515347801649233919103444783081392862700179425202659619361163513168912942251989750560245861565339417110975306942735688122815472830711156838927234772401996606986362434297969961491653262804975618838298266839094990246157129221833709560356868672739712651873201706518454283214491592799453518072911809508640047440007380777790842998711734475757373954966015791344427580710274935580325671905120841662619759793886439841257511769813378238467056138054111190965057874999232376352133587011391971440549598473797751174427385594901002829685788071517495614070498263127746806159375588408804391500134088445862037663623322473342619552795413872332854589458739137564780490998928118518013488446911152332465513022805694121577807010974529078623561178356615497557248211731383747508256534930943660864275606450484184675781576830506504959102336083481978144844952642999005776826497287015861987666312529755473688648221626382696273309843615988231618781292306369244276210978837389144048440255148191024401893129722194583327388632455693872966542206914740899238123403659813901250552823097252493807398127906210299648652856790321870889951953725110091091236628341612789430021662830859551018280158086683948476725936240313869728584881949097732744736283783759998076193799267180880756295485810364757227658274470562636244634940308337628989421190558613367835818618721900828774835616361586209290449681419594845882993274356110206157462228730205609057147814393023674256586922191261249956199317524406931062422176425535161187720130343195818043448287119115265217164775169065984793934059732381180049950803009424565449171353335282226954957175614443389537305584097911978481618737608348741725338640796285584023705096723573152818566595431190258678374302765014516590764032279465198318103602597793724631991001503752568869933104015563786022260196689958223652226294919753352018637733639411068680402580821331971447826470318587752627562643189846209947027042140378631053490162851037582699482190159312849795938943981456502380822704144180607824768162880926192675684654921832810127674303021160639051920908868087413140504708659356159143162366167385972156114303361461920957738305811211637505329642278208373064479953117941324433105520788342560042511853323644726222297577833779044123519992866869759777363964716975796500720906776046678116657093346018082734185152142535137542841593832497898330969303692332007992890661886074654491829054723662441643751055537724318933788764786333709304086249069155524479450099537671772783477754976823690887717198814127803199445703609574414740253448521826247067388963690666820901620176996874578023561566940676915489952475821645632859544437558086028907960293962432473579884240804047300186288845433629695030976418348191053761490588447108386029017205654922202719526178529000380331322504314669116014655953297760621607814167566116978951568673151426680485026998860014333276885744860271313267938686438843170549076577334282754225096410479303747314627256352938312441666271583243986700096993436994378057989202043960268228214228392874441058648118884825193854302289782656961555204201804880732441168237128745856903632265362516762731894797349794621345367250077925026732825200548639892933869148071535156925961703792758225091701271649315012559182094898330513941634953355970988148007206336798556578895986091196153597113004214917452705675150148848385078047581397132645994018683808535284650573942171331879194828831146722905614335636501659642362502653238518136544944350395024426485496046419061583544512569155458238477093817426080748871934601052795184878555325693064708720036908186102655281260302447701233948898628069457976920627867976769478580048288455417844341698208964424577028805594870049617837341892270693079968989625114341868474035917708929402810582848236870233197571251976707520408700252128880859763475804344022752581242061278008238968947615915172739265964281555782279122698548019157550701601981747315198491386700922317119851244987021639594558949955858798118015747390666212614231786107823879091014659433377096873923960358316731461241649129766008678214875289880263167660421613449662293343587209277648152355356896766420014520141420293657732475734667869464826157947585252155249924359704828166218568641410339578396102496387262627969210206811875816763255587728497533203387717437267867901453960405703209987584600989269911949447154582655902729981659421434400852432656488816025289139615203710981664259699213755607656735693232997069650101095464299896411394150448503289574489147031087188646645321248896033245507743095355426823230343044277783160795787454043579197158507568985756209355193734127042857341415736509472752917297752940517598100660346622615213742895185691624298602796198200157176948029139324539788907489179510105715880130665477873759063612169411696469319158171025075748582104519912788782718227462905921665845541333429305608128377510219494056194966697133498379454526348317740171418318346972145913606863589155114158172518922577560529952379883681244983145776975529582015087645040128155979824780058014143629064865174350822337242170000737590663847318955247327679686011472499403207302889458804087847119313859639770338693159986991869178628621687239838646600885941706155317225822954984662443141058914022983555367045389535831234725118575090642357538162391976041204742296222851135730385118208641731007062933319777946686474842076946009448260316025799236241975547724261669148155812389335200850130206972847209839510334535450397467820110356504005957537769782238967610611157675563645107938538456227460141486304117820702419443754789016356243040076537160935572132233301157092559124798200701148816950505812985149696549523987787498826557368252994142964104900129872712778311985528566356938804038197166188362124861332998408606331426660765374077471321128768127719247085254133735906797870239376175850977686089103330335300107889142577699389875755537751492676222006866752420269168836843974826214797823020565462696989834080670328472248954014953715253668174753622887750290903507866105893089708632265165776212994981603331940599692453432301562605782879230648324005194987619717543062257629337561054492222518151654301168271630248754577967915450211014997090913529584953559876926054045315194394634418738306294911605146099865509120081051663890011803807255236250205814645253223828932136823022290487635756023974063039029251081514848026090218944967117279259643572165772615375072636489172690346939939763361411888489308559850783531034442709475961981409750630859729957529109921452556423801854168923536126203585801299436008344665556608378508573327244309296829292014723582067691189583853170302409962624899751811958685081611230253814476392670417182294511795518432201316335906063365245557307159116312465054249698946438611623962250765199869438290380348379530166935149948952344824517536773004755460643969184900727145333821437828556637996591561089959740365839934840358098033713709178383802701625874706805977255319117064769338949470165770897823875229250621759703750382269929527707992192525793836753379159090607253950157504021459481705973429920829633340982814799925815915719893719697961651454222873688826415797548640070854073272633234466575562552857945708196111508813286874463125103710627528020931774328334508155732181581750370018683017142419238862978306317111160847744428295156986335885301896460060628971759071947508291191987268573144256811567751345973183519378110945785819691606433186028461461383037713341290655429173604628513719607181698048949853324588405309125150848029379594588343775802674532034028835985134251168315463668269331444610503821821154153385299765725759482000568152503419545631715327431657318189044439663216811607928211215123175908102720896394990038424306189966782671886317379964016763202648813172525977360756002115596510153416834684990069967124917385209638386272931370296795161301966482539762525233306112143332947009903162913024811328558678527030524319177181166085705036715194887346578717610932719784912824301575881134116969288257509360723574586121326579682701587773046406098944861846387804313829430881132257909890037869848223744198953220963997202379755979702531658249724975750794382197799737447993721498012900987953297499355030675404167808940487239407919019960997709289159220591406775258537918926357440092403468088866721823077224383572996512927965991295913660327072063801840376097870262265103598035124229329960543086692987742409160465542291400850776856542724350635608430806094231118820423123837234496802546279560667667296590382462080676518651983480484692290550178537596718870901849653670548470938650427630071950045376723200622734948116019666934556260682986062348888035121875887660492622529867818553321439355253273474607830349950886159574009977447037238727866733250803960279609355233634734548548313678751930952520053505251919389933078935673523974709705391381996457395088924903709157522414023654830888531895465828497224866534066531598980724622399531406551385449948499445770179280909954194314067538550254947165110283566065993827119577973550838485143820885724837747237830842251282561458633515653632676835645856489777015028650785858694292639863377659095158635249268461362776660311142641157855862589348734777786264867905580293796063855091162628107950114643217504282059587461881078183269345204160490220040486060313387484521138744743124385500011225864688585280529856346960404711271164468690664032501988699948145787754526293613672526318062164169621550047744221848294544305682668811674794234099530903298838855462742382097416536804787314635335438003237088968040552319133896145014935271779128808549624525748193784515854599485824356074818030837371364208794205255293932654689931088726989228555115501127315152278826067592828162710062768157446730641977828688224774821865097462093108350465425897099551049367410140169488240451929190230952355194693823261350224731764704880457304499469274105725087307140875870387508333984928860650044970868909793202077870759812886230079742639881597088384824014419158475722026910898885774824568063564916012077267187714464712297222535907200186298650833801581562391951251933962416032959941456950921414719005357741805960405980228518748256371597441530669302815729935088988921936226382962655304218769143382754810495153433278770530717473559639850984073718640674461868800493359324150267739234841809649852982724921784613483016116317273463925952335133631156783414742066856112630456195827235976744712658017565867173654342450905856332695816614198960590052777757748933030189232061597606124586763636086527772867788216375121532819936851878592017808057228528887725691707606723947194662012113801808943426686372584039997149404853453926106192273649742778423114088200155479282868640854822848500453524295990360623297560292050986906620116392276168665880155424617691612502368434553813605126277438639614220628422496356823324103993154674711233437943053789079161404755503126103888448005847205974133003769583583017174673798498988225226349124445352172383142664054236645109671743957974501917889015803885301166930316299083740883623141873276567080608415519617631609905239287295141790279489691958641886937020885540889595981800727186401521411084450815342073177225683791974985085045505875292633160977389091527132136105056544854887695202632629934138874803506651541285784187015216525737071802224158295767887404922262078169542190718239372801642650626702750587242593929688238958319451522382922424819861344060859253343779842459189200312189220936305332336499935905783846362443794406180576223083623041890702803778889558883016428615011212892737638930208325178136044576548697466466789066341638926405451903857287801362414768220309860494386392414412153102645953737158190156546102097854669886170019824318909473010467422926646813737389580324682182300988617001130894321496048414352803708530233329579539443801900802369975794283727894191270665550296200190791002644532028624803681132823402301884662958904349710915977239124564763915643516250213266033453801226661365816449363076860488353947531577421059459154814186287924486460189041792443175861213339605177936341444265801582348270968006934655107915709334932627593392382803072397376834994622213571577743284012521289292762167098200089149928705890404826735266084706739977765101109801214947994654785122780227171319785784276988005617973918052270248935223606213032530860980039026446542750970779045958061712351997558192630440527782592074751177634756842977699105761876771914216255296403188841104612752459412054549708755312003076897163001950767865109503971199180818937549588610309477311325404555029678336925102078059446122705348661519735506848711828240240853047846063136426265511500011147990162644834767316978903325305743357111695805182305417112750064563501302772855759168978793452038474522873429194159766012093647248614202332874101422245513843346007431862552555416329334923767377076908945606761184858970197961264210566308937855334258223083204681464432021560730873623983608317317874219757136914637638758626919997143622247779780098117942495265976939702813428855730898626849145773378772302164560386488218092425085184928728091464996020983975259132764957674543512517506888735514983661628513508682979502223466092037513618798144952316667431949826376088030492524241214164629500638611807175538397433593397633191811394530947034878190173232290929165233731443265111619186244445383976350180919222653003871541691194355043247440710558052754173494051587524690795957807588879559450478219892940561335510717006062968376409577896126993897392118377769626692678488536836201014866991740951879290380114519599573816493045445037200246145855787975756423480504458504051658448537564976216813003193374430654138860466308455857273988927797882359302779625879257831949486249832735351496890066047830208939042563933864932709559437222845366155282488521842790210187308739884680351026497123724078548558425967775718043346428228098770796007265444512059041805351806006976479329370783621284913384554922276077558173779186400610797783403059978649491405110991523888895755002610901912746891903346874298827345516764824880752756674224603819748177677380357698273038214129199125522540466145704387346693581632929418405132099412932080089915617799083260101355627044957610480034372371918869483077162590137408832902556093719724379408707069009207251043899026895469746988633852885405240217524008274066277370747557504650270541647194284192576362955191398662601103182629293666403475773381816865750712677431830924939987812481053691360354175759334237073093215520391532942095899131903418590501886525383687298267884574220122615909840824027686014057485587172752662519508401755082580018612697721061540514314485360342563446318139666058725080619201222043426015427769799002945627073727830073495439637646343923250656597045893113101883409096924817388080806694954847054951887818417619269244936442677342270564153631971068444710566007077772467207580839121696575516417761617291362651693800761546027976414763367402883706890744722508535713188719616390057707367850764672503750583391261527273110241881362938314973292067608170357098418679145277427823178099614920621196035869711323239708101872372516950180224648269400880538570097202244043915617472360943510924457131480453253990356626376512534546934486095058163253245975755818519479306486593503930391995116633556310978810102084064959129040064606406261634817635671182954531415506758781112231317248470563840726341020893691743385017467623808765549676111577787779451112318435538083078080780289182029543766788606607650364018740282116532194540120529324344367467217754947280751674819715127731979998678340509551546407630083987764844049268084346087617031048418049847996125671758104728814523922123738709790932333238629101496071416318023081584114855405729895876350375332706587592661599315059407881136847403794042473143147110986995846861292450425194727340106584939765440352810096519859930027478666490485772595135140863894816998317019557189957198611826759090853421724510181575775405761099180477655470982434621531162431606398210103423233501989316502220467057535132379851030412865359494033339049693759912805474335062964468749135206150713356707586025542736684049265285191170340401300450661364934423812650456239127362106915655863188484650849585909559171423455352263846185370020393511012064867410622816187386842200185308341814050209113379693973138808792039949273476190073178805953954225664548537115671258389961324341687194391494495945394078520419458569105084517869841563068334189797766396996282040864396240203335965880591822741259691337887382475054627646222161031649320149574597553062285396564722637488960281798787935579914973992676789734220413740896381558352636586612536750448665345692247132788329316299713029212002475844972965816103775822962113527831309777044989242104520521063927292616886292771283488181796711857221307165534640557923933299827794517379870805169537691441224506622372905308374844565110342498607040653022108101609556800774412532539133181007076311669588189261532336536129810024546397059413272940587874566115064072971772851857412594683009387537947749877232794278004784824666183460034411428495008816034412111143404834745820257767268150300037299891199881505784324268553660679651788153869623383540883527450378922415108453238039149236242832907300637271961011270235627717431130993524597772043490978132491389398415936647390560306669885960854070971208751663623565611110426959377852361491484934935608872418865309560523899502985433799853847390273002779266823562880283157627693118382912753219370293676723878034531600693844554303764048230297613107750329306533433948167828383555303106321788945752258903681923779065820532408364813186953068439781845989920152894673998484563663067316554575187096918787247486894597654263531203946081233451213735039921716223059939530986217866143854397499038847174362450416840108977638285120829196584511309110842154306827046544615139263184136822721649555788929564039183661466180421813911731397648375916420685630118918975337400251451733754096828489285606616258126305065486413755445710541061931696501605725397494083344185775601629830358761804368095774905604487008181954230767522925618467193214930894893986655597580101932017647526227476401667743451938430627465171855069127030992487121380434914455983715016673546818923131470272908848352517430207507328977585405990380012801452454081638751955948380935353727781405826754480164186968685966557373198753503005585654379779546332358587205428541074380548358233110328647723083537842681008910052846720186428717385527694855519274275833136951572269570215575658917818261788833927707611244874161904208449346857429209039887225020724231417529205384007985392498358452793837446166418516705950204221861882910133593519994993636527770120011317882624505994846326239611845830462187829877169353601839383335174799441660288856954243788281293749716669105518184015921682146329089413822159791398144934774527859113178105490345626418091553816163228585939148126340345324370469486525657217095454553806917055285804636034719188557445786257303837568559917082752469138438461120766862767516346796785567012925239124911134441015033037021909133798527646694128608738825249153436008459726003037393188359036641747011789899409789601261212578682926774411075384035845791564072178509653739449040679639232669713733333742611668269967589743311422317996631862510549448885654500039394606264216499861477090274457775982294771612170775513331811968864602069544701550476230688790353868923827553362208295371120792924140591460096799015058356986200358547779083414753775353397298510179063765395151966898587685289180183775175709182873851641036973003291347974681016693513477553250025806363148487401696835531908321933456265363631998893318864109169965072857796559646277763220902939450259889590163211701707037421946366240844368613453840574464230561688937591850649835835818320169973801209018192426657666976720704674972327877829876024091554785365923175237757600507973025667866882655945812975663794168265837342984686440589458637555433992666296236647326802050327556341671983391480817737555377322735062998358226040155682279250547406140337681851750293715096830678516100489893543582820250670416801133588807780211133314024005282402503259651432623105981689466189289188592862785013361066721460915419794748373464348196104501413117880279677500156746376497551335131232920234110152453803380614281661138811886003196864669692258261008819272656866251594699835491294392034570352549288602741688942184155642234258662684646224482964076152728746478317238334287277096890627058451036041222303972294910132175828765045136178514737966958612075969572311854957480255276743370573608449604770221512170568592121983683698272481486124098019053403930809442883676492091252773580783729003829987978071152429774169626219556591737042271177368465118096026952939634006420711142119472494170100484451348260791752071694102229119388051583850549714451282693750377452447431794621346831329709129992573237749609980839381358178601587697059294081841040771210449777785996923129822010854804127757961404126317733130609695664835797277386770324489604998898160869547653291311005232993280554393505592007707694961549907711292638507982151384873015436533964458838643601595455827732550133120518907476897894858211934650612303161917966609043149711034407928585878690931125347952928813857145733579700114324583210776211976248309728838742081617576972365095888703287904030428815343515834448902693186113406975501035895740873017177359027234261938875119851721794656287516097360610739933100230385756924213348853638195807957348071708520965403353893388825074567676778570963232311071023316250989605942185042009656938533684305808716044978257954894999718387211658216279805722634697339033482842748318209053471287307977744135190241957282628405360227393399374059822762213969306242077376967924203600130975850465095634391754441691504477774968343784898458591170186326195645471334672472149487894020618866553573908150164638348763226123649983362327075733696875436755941984488841258856451781418432436673712354593183074542867764007745467511888389998014674281700078469371639212080650088759027424451327359014147986227469491556256059463548734357617518527556102173196403477241910579791033278824003560836289555135815706288200383969374877381266110350936738595768577235769682066926497242817659519816084323868672597323099696064620940121052718525527631922352869966898946593268693177298916295322348647170543663160135253161499223201039904600690661642363799840222663138861742827376845955181745957153443269582081828581033973648569040658781851380029057067798401138328891418442176746907084671293869071295937222285780539764716854997416198473008532780641903691262094679319944876223790069236858473327923459878191849442596083183358412710006762238755240723050855184219824835182944672551530625639895776372996448341521014782859639024527880043370659194956270495914413634135134373540332056294236224638455646560823360137669169198695468646900351741389200964712792112997842752575712382638215468736084667719368194051756030220233487435848422298097874512604571487196086001029167873396941128826126826640146146232952573948273518950472101409702706082754459509393633377217532225353661767283331164512481934219538150663386081611326482678195890791022570737343436340516703748166905853194205289508139473031904382819557234090076917608519320769435196869162853024258972679209280066621056862747482056791516632625245544354538728911458026499566972997720682085698152866650467365371420691414690180259899643109642904359198012369426103389269363848342649668054833308696976746677586316765236887965083267954529126894822274129917921059964388833625803974578148796423961652451938165279471029698524247253249950284181420290387517431522411957511969195741495205768222460522660764074766696027354466891286732363556519174218517468724499626085112928643996385438460883282352720166028395403319796444111057104775125158909909520825592489228905879371440351261445849061445161398348694516584825128154898082550992460304144348252532996759712949370705358247236450029246150110834279688990691229228966264882904391235591486846563318147078659875853450743140088024242202136749176688283990800822463396781426371346517481525789436758204139557725035905737686044687736361169359985063348374992447481990374237028615332778129500940183328688706764720676585600037593505174279026570101541130301157343298881416737782967892291085445331485218326891417974502854388258132606668163544146092485425126627991033338398766668962339018547616995092446537915543426982370498547068503362331582064361964507191473478463776550732910472994668468477340906477163427025058447222738216036811829271394743240909823013330442036155164356896811391779154023333147856295890804427867479011004891090073086052850777427787823405948546918583664520295955775570267762685492576628570831702162319292694185753399892955308770189327282779548816804298108907808966346919030969231124113170721558998197929635243910237703495461464924947921930786864132580159671672552323463159577010046397598506192175241101693811905901556825767756582809305230000808065039613426272327815664122836171597718468733391139359801407379590604876956759645842192769838485388883913388619508535132191733835979130789999152098579397375421280863408572260801957740791180073239051855766682892946594183095822220372674821493618747497384203345598982062285003119959287667402815703823399189607955834069823233226862341023628473665949343411143812973377422678111828641377058210936264239538005571536850382146566072210925131519175796126744123404408842276938568547423611544731646569839993912496178606832526043714012211378080389896659510282559854404737106824791595467307575118735345123994180324990966099262747880895105289467976567347054368797683385066108618009574415083122167954612227891325149169444659173040940644019144130886012836584311913754676230479906481923322044000197577437834965908520858349606265138965004877745970812414425520069139470609297080547559671844206459750661487419726591842059445125363826838430183721040424303007354587261503517949792850854096939868585528933581797898489799635412307524647275184594828644104458505942686259854600986815700772591904093996106696413812434459167378475121313468193919285913306927707662076649502594152298312528630542538781424110734961365033457163126997992242038070502360682972218241219451848610520600423659336906576387731969776221201282537187442045605166185200943987643401144853860391857244434475741791350731158168816405922381232650618372035071115887601552568911641537623612135331626016177941455756703500076443481972210154830210028456321191554673661276427835787077497915816984926250379172593846683699698445066602683602451332424913201510613009349848611840829119296776377671880491883746119929196225798984854973274247179186771636823591104355007126801411598931183013148626092752407869966656391999270765080118989539985583139704927669041119742708271075648517781272407713970656835822437702608406648833039924243096321273700897437839635579656836274190311287356011722463615987237568193105495293754599339675392383946564318802914863173243669512523709529806612459963653220873434245916083474437251216120741686624234516028323297106097416877837864869030003175418771645800304769347267713447102311784349007391391268345663318817823472180938812751329513851480420646381010413967536839217861469423342715275873757641595919002914826342996651117485612143198079855524813736795055318796192476638328132605455584368960032442811840338815953171490543761484222700767711987281153188579842407958848817969712290522242946374313361520539740547840641979162746663280793874746017583656756604929664637124368822348481817810246622502405612941218621229822682753228518932366509747080695551578478467997802865561291483729987906983199822611564438025630992123048236165544395312483794381846855164121316856393749000830497442705221935260763031590141728128939661889657953369510633554281981466012584039372655081408573964974022232599263320094989508740157530303050018492477238869970061850560674131797295394931148945947949714076577991162674098532721154843297779044095222105179034869607388681255276067269533426812316805829308934045784755019193805854887841892851298397634872606992854701290144945369980284558627546521459129774892076597192986997032875907568414064182780854475948602486554388402617480472528408342169478213721569682704020147183760371817455758982412179306302395685890665931684405079057262630821804935145548868697297135579215194552755537266558367206158141532010098286493071427497474886298896167357484886358843845721070697417943859143618074725805610186509331631322404432121108308780481506480653427474693061978254021113993153355577938444414050829002154143744346621655709291642228842657264057083263565480975778570605128834480494858218171877005087524869186811897405106515797367085132731879042709190941050959009497635457702038810242373811416507907535183659526099962547287387843385450176297459148552914958010879593135500153082185529268651117309013089790720171390550423570507622507467296772231080221788303786728012038730484038884949362117860851113610931781705630291039682490574650049098734496671429869780349098241683056157108173212396551722874485209080279008762201754540623778098355371984142418940655126516615828963518701502886572808245720062350091837756536469609201106035875094337458965645074714245803543373372872471166807126487499138160887555673531579390500171702111004600978176824969590240089749227923939133125219049573222906329921640008011762448552400634197809801402842268345495990201239185141672697354743991390297326940940588838792505631892136151796065508849852157168470910385248044496567806607459421858884273377231642719964996342021600039059858677894139245312210263486313175168081028977359002806978713703663778837615053309712550737235388581056064112307899550076377558139696233091405836200641553088349843708720974185752613658613589361782514976969105868990425125870323597737054455619712764484348528050262298934587173499194781869617427835668524885292167369103812692364647856517323656378492802773599043461101903129627993250616341615902889001090929469119815394173741145450892282054920116477251102408718347307691747477090958922301105167165519019984130332052599676676917436163564132677791130148820015603363181567754673342679603843687918421415488821868718738197952082466262722523767682072816673323901338631711797849720597273534637247407642544911416167212004196560272174352587227976613028803407977354085445660281358703775725171969878019552927637510549216320856556583351987137939132391734618532331023585511296557799339187373976001690565648419111963330060920629007169927722809384329462860221875382290704920097785322284192435008427507323491229407427327991442767922873432058336811980027942860883834312407759631955346585405375505838653855163162414409989999745604029006946315995437526305267888534861741207973095100665099239549835104477284140660862372163739059244261553925642133811870340674548491635003896999769780856099277895963879262169209224360673095039055565305652729000726575495334204445689207166288560341158708924084280971383388750460231603779991973676428681279761301574659420174036734652674185691697483898180724309409466683911368847654214192187704679298371192845522088401380597990050585588505661929066663598036239083896812880596424045065763529704418366401176693752318463706622938566963043495657378301687273198019347117375980792954240229922674763462944007646868862777610616223280008392350925244128218251803011341247164932473542561066997263998204188532146828933061938469053562823285810981884831677629447721521959725576382041131579895052489174867006446058077946654512838839451539366511332060704382179929269757553072915910756372617532656157730661359346065500594505290561585983061897359014699148978363754045054782110837888530604142215712293852745485820172986086918356795655361258798033083747741209601379919265605744997933595674724789951547731299824102069069934330238599624461138639736403403942327981116469440864375769994597811787576683719770684983167426515598362852741282242719192239383704025714726950926604375159054579363029114391063558306587932359120520090490391633337230179249161938827825702114857711074612539421815412338413449716951644128713275220771016458371262769458651042432702085737589454563165446196633764005528580077753914204796341740975348764216661523377449014789728342917756358887684320358889349978076262926594751125012945606825523220269590669593247791318854209355892176537831018321729218316511508196592268471140285279199848413525999785675076211143737870702795574363525715350960529134122125358286717524146133495585504559289670608284127867886231140822686024100023147560605926002881675791656452155815855461425466741016934513253845651150173335469957402760465061566374066376031708964145535855500136641379354860505069749505052703995893426277734591025930533718519744098939541310808419624125062618743955110447817234875899915200222411881051008490582835985810094421144329750811006129923905838028942852090378925717465262098923157835291579921599604921388276551085957061466587360738553936166891204876060856297993740669721085641350323554956603985193161952754640283727708363900639992427754328626430180287330288436964691512981022343897967621058232437226261061578176210778704936992961603837121169543687719760905823332830043950296975945103240356695610889439875921737424073862909498679971683549191610636839026543962065702778528141767482252560372084242328623193839198642411971289853396766352741368671269960082442218864867323437723577184214651907003252284789586708703392068327291051910853720108469101055707223475208145460222842698427542744918383922701708279117942565145103943215824127918136712027527751301512895112081924911108279673919701931579774037421612663133621091808776632599379627079428676584952940787588007597374516076647273723671580461740519102305010773519361159705473627574606164864042347354224071083082208008681863950713246657827072239161488488881787862587318887794023261324647774530986839548368593388831860156283623162219923920133413771391841885918942900549373872646242875083718818268924833090262327993722086521994971170344901812273820638283258667852062361454627270444128753259825967723845530527825696501573609203279958411965239578697476225514405471057538636084257744749538998825545859578968688124589073217322781105032271594614695500705723082734639448902391039207368802826637061838938038306836756623862048376844966870717480555863982620507248250640979428896378735186079464068974013138940253774164238709878448382400460972944577563224137547064721087520334137663503370049118419649187515851614895833737736928140490649991264731296011291305574181726610337355021253265609206612567692516149843647741377269203519066387038997571393556082508004396958255284437655794039938706654238334615093602048707731487090342284494589362807356421986290195199663787801215162561264201717796551869623531913385171447454204688673780844202646494686286413259224797623407124582580560897794930169854318886339479040989438298017014061426262051185575681193195803565879839662825464666640952507217409174857528112216294421397797369687885793002710509631309174005707913596035017667184422942151150945203241318830303737319924151977339904700504075927052397128705846205061667619240152114661063349759980267639704961313828985805954468858037729971784228098434543652149395910011587776174266279196312793591174169098178379632269250344641211730216447631536013762465389787020050650010750228696374046819522203635924780867975394574359147947346383465841003802859223341445323117198443105502280478328055273289060900481424755831887496262237448698151073316091142323881838679318498417605651419752064610849631444589750962089919082652378268474932078731786651568036753607134566932042757962894996086402748646539428444434145131914522664399120978949980418970785035347892435455570809515862013702671690342109184523138139261326554392117691192797418178619078408582631447986235081856944303844276176755686320110769597449540915835324770115183768633108889063894582660014022360632429613616687172484361810657896573055375962372501988436723445272216651987316052932428796315342333167959169978768585353336773701307714040875587693562561311244711362603015863878048931040118629970653674106056153092207824625947951434017461785295975992864528513130842680828430963520135942479051919796530573668489968008259331973682225441168492463090873608941335127548504516190283386506474708405840829897905005547714119560725035455377832166195735530687809146064044085765717055839624173154817651091607329227460597629223646154372566516731665734697090930003954379214911808265888807958069512184325047051918861433400165049297189720469381027101080865825997162588734636719996952095367842876444709182538395970040663107689828607187113058091217810992896593922452890597637127684509867781911381577890781832491661254630597612401779206457178722520772376660561054617423975543517132315397031909422633533136845098544538101856958714074235580818540704956159768778906985407917177330151841073271820110522103514179589341085438891248160644327408187634330758713974536935657618207325148401474188598009669548838485856776447831842207471606138962418290951992323621696327823241297061783348917075930048842266061429261400489599316745633704287211134992101234476230054017984169138433268785245054042406191133012212794598880390642143993442063174597930586870488478105119941976792195920228248156693127790386914783137606899701044580241963449320996925786496784868915976484769939484947401158930236148098161844202490657212347411866582565830192680941313797837592507923523112460852664259738608862985467444960335184670606768872643757609675950842779157373767584259799997666035122121594238435520002396246745882558694643954130629970001699949122747006362895290503060820107270354168779063195281009743098270890815404431812313386328075110567111369618773071891471625533214794767263964378291380967194149114294997769433716867651313759957645155871705531765029527768641694476393510690292897273158778916479001949947700458943267374901498644967994191906671289349571685320300096720419132115835717133485794270834406322752374157830567370425455781909276393653034651696512367315184040473269254904114366329999202843204758115156977437870998435292772400551207705004925967274085786219703677399942989094364713201228986059755767349248965696021602898503325992417590779632081732024180075292022706729538042435933727692632767255879484216941868572516052753124003892511152354961615460903881512462585702478178300005720828865914447276068899301682680800960087638789117221615204234687669691783800625141915399229460446614558431803330583565480750441168236429868549628962043399386618566288788691941152728541713195044206345935633947503793078437520383503966238998497582109267536972840220273518057587430688472880096626818466939757516779900373623468942945438213188637379065566040885940710509885795938834500777404601492712842292790749338225888614995183464521587133345838388274226573027510304599831462529105225695123348730556753427299385491598828021844825931909868004678984121691661748126060639276618721347079905401662763957802689267438433399526062705515266538348719243696941568253296490257716650619350915861564676755805134290053722048785150844761653371176457365179909676755288537234405809211663786449803349678968679950691470032801051342122508488510308021572023962583584946915851818049699481971226481446626969390073058210102678126567259714231522896222855964928691687259001706035256354089182089002857886667030019740469627404096538313031712600700360931251808446367356259662682462887830741367849994636154273657283766112880217007783020684359276478767559828470588839116792315476199476767191210300355676271388835086719755587071175924838374785354048799271918581484128506776453234240122941873592564010138883901445865392080238715693792801776156074163789668100845890520927591720388846020165055349219929595624665771343291181701971655169169417624105899182332489944008708385614380236816672202526244804453388594475826944581147472164160791670250716667375309054256302222143497886267127258278514373244612342847796592235758904675821588162862383481563302549860046197091793561028023379099210097469018896918689590326205279360976700689009821342361298305831633698564432893458243376491637350456235487852963891485870025813666541432403624069031344915556341977090222548376829961453595452722061856020803693718774735973765449915259884826025636319170404416720790381563003398983888499425582636261860798989758084624015591770263465110627901987045026426009664801129965696809207134751690175907177874809936041343283110442558453809282091106839348303797683044029078615211096740064611756888228238346330572153154348467249907210745120197402472376709486192151686268842215811958715764118073637209841891958889881692463467558036354438079493493582144282520620541180966151081587143273774046237390543921240329603570082353154520754284694329432920000925378397523067281021143739972172479636594062110402557473519153586424407493744255782187436125161721211628184574333539040107895320440904617268959763714207511825388421416323441788997876210606795741945422768040629752346970268353790631359720575131803461453491189971389223688019744714410700398362530330828372207625831595980460772908423444130335510698271738764435762465981790250913785191127984697680638995459968421421645750591112398262158555140901646973199506788932196003367908143403153680327050807928099892400467455052046050446406507498054544044539144757572435959498397452808149543801080879506834107109009496045885795597590827278910049091070756563313248671768663252127790292838670115927908499404588785029535070905474855092001224529382225939532682054594781217166527239577745375632055531587966987898560802560275259996033442954160520535132194213177957206896472936441558022259217582190242337579544477983617213285167637548434504954160761379592047630641943863264049191301428546660341361593441967943936301322611345997018832004419177817514562310142472767726941178562319238250096020380799812169087824358829663315564274316674350203534461014977642408553828488661362831228553573980130540050776081162487702862361396709567039866628586552176792670723782155645206884448909468534468446756480103748596365715277980686471907688854815754624297319263447250493153297938363568288317179243616676780774847775398653862235744432582029433932942781851325281876653943011566382127274090003246895699356727603878557438212104965118307815693561302266138627065953225398227548804257181087271982072194222106413276624449662192216828627505788617548764253103011835418266311226492126163350714066281477464886071514957137420236828462332752434661785917931936831236062617373871553162465279269429962937286046586021932943999913174058951416154364983091870130219238166223185219856498010986649739442588262663984431226307005100019263483136839242882390942562535819549591468518003073352920754300485254967622228017514348724011698676810547868738731420002386782301416752576775737548384085873346457023394772201424561567687822418071842083641952368817830931068146927707856015475380924200936405705655929761443144789698467280131985042661716111770804694966999585925819190771295621261691586648466428323486836694296445256045172448106133158109704850053598742127716447339020951366679224637729346137940164967575645555132389844729121286873866752218250462727598520614689038518630113046782827563983634741039769229081028690525385534361891223283639349286311362558246752483353049403673346534375280431566271083009908113397463209615143019327960898069201196671202494406224068259541255673138124405386339321800380575016645155236769877357496885351749086057965110288991596211253356697605987325610395928749454646443547439109913178808740165456032590216066893599740175964737566579646550304195215134157835350737980427953406293260155833959693008585015310621577578127663630680801559266546309520489193202239251828656104697417422029232025796633479247297117297766146683798950483861345605270049348246984243108685168718080321833093419651745089764860022014084811394583236681834937631014666119856068203973103362195788824825134604399463994308656597753776763636571403336135060810264789647077693711044583597944072244882728115809366794247188130841961067646287448202866385177030546989633335098501081287677911174589801493802663766717101207564069455912403847443145153940331861740522022333290261780803749760427834102210584965805421803040449375736634080825403529689825349269609657725309337042438204537610599060534235860442217305550472551112004240419835922392351978251771697563649225111739293052628449539450631704356428515119291669638685326780199405244724579087057929176115931847254311076375557934118608740598374908427391912759562745120622208676125716193359335424040786716042798658166854922616620270277928762213739907656259271235250941832153229239984399595556145061384866965950224491505198288754564011576397339984206390246052940279037008470160040112736527161294103329179131506891692630010033668516775070463016465050508988686550523556380513370247412570577621454323035385011049716834776497043012728049196611616721728114559898978200297130445068246694382896583150139182319494006697008027103828323739772175842138864214075887872142819372741327012104082352935040140403406120099175475259305589463745928034690042502833681315734705857452019996634960529500697411760941757764891513035097614199939602466795812365467234299342871314842874823741167557201584910061910395586887402642303756346340785939524441102179535851244085520542950585781304619521804156156526030854592394687375665438562002631655572101051427259919476816232456845638732129710330250300202068049384345716902845774591498784528190681081884564143280089423780141017079171518580480991617038781003810741829993583785873192239722155257631191534750361904038838856296263591688079636718936022339717823639787335444328727909874425193078337253627603872034241898008422376942907055784543166079229090372031616581596092023603916876295310201149057703908051755294359424493119243773553802943028342365526804361140485997983299349088292415952937922988531192488522564810724642018641767549748509095523308707862200052705981968803079276255781995593090349716993040107779595631902592039270944312910213217661803134898884655760310388442157065008153374070599781064100262804207855354687540645632626249261512919915649934782477006543389175816958417769074783449604686728471580379630444374900293802586208271820315463364930879111579472965862548162209653001561268361000077310247896329902922732681092784876047094885034706160402581666495243133072932717425021041774479141446936581944137331230265606586483090836826981018914364571481631486000290845350218457538112577675868836805479227180014157613565933306174211086139814558981102420511155278768879405213610958203054057444000550789705647581932442258361691917379970851895017180966205761197780112338065800479180510406354829364463441921878092586017632789941435950324161086212225395195458351017801416084615782159755431309778455210616489854422623623355323725146824343019882684536440692640937007476458847059498331439102493070665910225177990817746417367398526598266404689034220987423483976904528049173082227961572766065316166032703633900820421171503615644635872410348403295093562917359162906708888205966821737857364474156697114294455120456758280990576110599904356879301857876346884803075092874014873190129670454609631955615183249386279874344185433033733709182297383110223059489208341821478575236315140749996114342288182328826879565668254017083968484750736650895187186242063415919247642046061903854194178875180246370831212027009669868902486769393367803858890606222429198588670851754341066491176253249653944323185048134344794478990884686740802082826969367026124200719811309961658724728095148240518802539405568947876315595777694128894335674973920868332126658043835657319425640620645550718338312125271471384667721806254954427605488696406321617685960889820760513219092649305436494464432278418188281598660090426553605509285704271565718639048755400222619525220436945352807475853382106418519853486822506340613981723240363666349287006579409975258295852163937489556611669318321599768338952570081809124308278645171476980912801256295783054819257833324724810950490228889398462759279176092987222340377168676172068584677955869817329928172003843944673522565236745464041003191889927289634283618326071683481842008872869858131555467698451830895058321233652085421420100083920090821182042958643169571587180666508065308474034821314036513950685568665689267781174346185861687047704028161594459588539764349275289029694045479688487681980555278679112105893492460967260331747361982683876635550262010329873605670145403231946766155050274899300612324389952967840971947681805263907876706998047007950196988355699869766823147596152326961697767853673019300464767625218681149311011985687765920546719367955925902301019921041609374391994286750553029066497929626844874169340098542911087772181758675496070393862333621386927469851471863864079325242211606530894846966576470854114583545215336269042647123314848600306965641625288608433550574068210271381355246563277149373167289081990961881748011371569110955640578473694383347690015819168420506451594901408817571558972697409076811377055690114550879644946028539724454290765207515169926262536782775246559502419477453009358259372248919988264165136139008794146358054156740744613948152618497884957382213781371639524547651050710345726158234436853133656680538734912522291835335135185853730106825684305423694366412248243602846388441369822829127708548702495087077147789322500366095470248167002356393945379491483243693488358447626650928465644947734597528397825549695099190688270261422671602519537510188210709868770128819747421794140919636566959237538382146475768463477324321918560524388380769284232399368131655961939534353794210308661401163401147456650094587673647635461273954031542395047664820700241976353212025187342517206590522934768560290604569122404698784065237271765442738880530888716664744044236698855798087548876758262782534285625933287989158031981924979683724842901376559760974584332523015784653246084567990061163274358988177804812049447376655981541964664057162225796028860468960259573127975134413157559203237587205337212298558391177771843031940977962629790457189971763899221445406665142099331800712593081848640536803484865394153693722794099599889583236146047918469880142282220984592315193396509542899849909961698688998810428246245855608287877616102489754266103062105936249842056897375631095101635773989095981043864996880291563725330731222100477349900431290096105435479151914227963281213076140282320043007360159178633715699009205797763211471017641682981622856941248744022890513634469549067427924016511571679660815773604222711985105700884392852885747563901161452465846944281200343486648685000686578720623424505403079411234172717353462049428739641088059489564450864874576613308100163511533904616032263537523489527201741674736734452075159656547718441350178163298454755822651218031065924785611227585091855420515945527272544869680134636604731706740138546784254212987479576282292865643290102836024746172211318629614540017372692050948170955866662533542886062756955917325034654187623465631867590576134150941259273335130021026705017987019308924788750574678006386987322123449832122296824102015231093515140169337846635650406686390339824897013015664757193702813023274461594912242268613426597948603912454064562925583334525454440258805008102978665059972475135048914405962248935270286100586771098244434712490366318311818541254859796283153964488146709501956281926381240259110695786009530652798945206950798758810558605378722281063268617177730385775081253852008472349154434376074586035579273111900059474431950904879949722773628628966411485188993478681902667093524565489643890043832088623426697160125647869027888586818519185832427363350146693139157913188555547894076679136018316226319367870679855973532538345006209221037481711825890198578599749261609665940810661525710838426350493771584771142610783602083719974552163477686568367714232976333621031365259699840290128135936060048020759777138599202110252564190711135220385053679690701833780799019148060227647573485844347827453623374929285816827601567192546731602607530244776788532995863811977906965041577910474357229998807391327724852774099612585668398389005552311314726656969120144722890724709474677595748507629596077172123922890881439721137588493465327697942452679894083708823480353897696154414247092281114415989807017781169160629964778761143673736213572300753296091819060827407916792379739178986847878948341043985864504435835544898334729936748836957719375455519200793856939586070235693130482869296803630823217293689434643170233395501628840961456116491152798288468152042764854168968124865241398876132684874956717801998531090784727753054072524822609112744801501359360093938829624414464249701249235348664623585843836289779138025466310044791705519126299523568675152585045978282127539735133163460696354809439965024281694159374147951317879851164812225292111441652017020863896570788686599340950857636015222800078210766165644214342469407225932588789738395421261460991926816455631426148495388740993391736546694900487713648086474766298079900718746208116190405018154526864160205687159712689943641934148245619786361423746310541998838715138025099796302205550166648300123138194829315038442337409435561691339757679360388324752602418683695876752733267027762969140441070569645575508568504209606148931954272738152223289703164318551678193158944339591292718793515857138965812865194950840012180145330429115402454522877068836748024640787708143904293039390371855495011214573134717232831485389914846221842102924941407334817081687042621134260403638653725099854176695168099604599825028814544393072669098855424831655841100213998008652131800617942137281153261594648483182794575767729857428926907198176046874396676065565804771342269940999177170456984307360993926863920636665903390536275487105467650453735033150789199167598545934956521898080002488008981975077770377546363914835060362977285564247413754498736777433246604666058880740455074241893828642640869106137169600403363363179451861670060419117901954960798956064441885088886506669272177880839034657013005141457445496626468553829981517431805851509984987686741044121573632361706452880480794173956078745134467808862605293835914137976657488552675859109049499033639790783080450515267611311264144042028140082839227975745926608369730963265924093492140920392782572223430467030921566245562395466726768210242455116385278852388875459164106958875140705052996055199280562482007940100072756804475232656274720735391409625343049569353499269272007016339593974311862389138706363433431436602038469695710446658316725875016247714144455929779228410992994668984408647039738677425663124346405352871478290939673750102351886831095623047034184435282768476118492059358129862088504897053478809918888130163707639587013220281853519968011288780912476622047020833628041468580692516684261731081136803722606956712788935667573632318905027651736334044349160836107172388228839897972426354830739207340959213049902875281585785458041850266343044051991598617247842190350562393004095558058895298998807448123076920035184409755502267384419868556435016357322499210999138260543384449504794050726853555309491640751381116447879070716011706062522903729363569517231944215320335310070675106395812692558343583363626893316708062467273292517615942039396376223563804444824859592322425465204963581736733433665670602826189521697038281926934374335943172186347769914419907757632065793776996474106401306689679511699735121990820947082273758250327088321062513181134481520432815220217359113130454900670209195015567925593062114560027519330921285985994683136553652004571841626433641291012577676907844671805473197567613943144379727912430111324376904965424240531774610096086662265241375894875836207560166935641751903822490737204426026579688550665518975453179620477024920017900329471403731910401643364356724111995687673115198049952229503086207108038236703701396015080963834512194156885476008923917835711487038141919777662325147782756088384065873911390618510711738117600150466010379770282316997357667369910715529124268123926087528806084749412231312746399041841718097529562086054457578822466083013128826203641125306118486474239787909283809748012955321524659321624409325948849306326507740582734453811139214160547028452452583314038420870142501035681612347507738169268865964726049074144778005433333040456791349016836054548707692569148357320321054303952364221181530441569585403246738804678917323647417056611579886174476555980728456755854184748533151514882923099756309057685753858252224844378589823210578232089177975771699403749050819184999306407540649293363604826776209708510816836181670433732387530891014184690162868229401807158445770254766511791225033216863911453034026151315798393820218154793600773267751740004460023295305113170228876312979074393656181574877984469872901797079245680032276630614380446773607295634865641270226254464145068091327069353477694977428324898887560894276347100271488675410120469477145903513551900440137144490752267020985262426882590206953502385394457845970529555054100074993493745511477751261834564006146356337058957904759586338914054921171383870852099838569130416596528271079030750053723526348829445495386627319359857350953788198897677496665576700083868738899724547932940192091266598476735050712340483174114886185765826460200606581996260931612667854298805127956602280787468258972971364681287348194600946487900808723774022669499385911990514485464370021463026158019613395087369309386655716682089526073133395413349572600572292555861581059282759144931774530839450452407438114379719306895848274265890566922195774428500873079380853777595816962626289356870136698837139360485908279776737536125816028544989383694531563654233683606508490580571574597932064877968490593942359254057235246011359228557180077902931216974367314216813176630155323416654371749521846164197553286851559250110932213432655578013742813203424058123657471983079191968101168251008703360466101049402306766407140493213675241532863008067286695930375470887460832712703051562193583530152825131763940010210155398954507544306001089078753848674031171082376324395256080206380502803464698852119008042010529575854126227966178881786892162664345103627196642673029532419831232043500406931153958729253062047881197645923391200848041417095702397728729345687638672097398304011748456479928455565230595371025611886619691359248341446079731011885455783505330264931765284261110961387281597906588654943930927808616654271413403696207906129892682418473999800957828098122444981002572149962559121676882749634653123404269758555910258454741777716685716779828924724667952996104162155894578855810974826639743999284186274520914727468902376525700172035003320108090781160301439961155782697843810263560157269807085246046881115400646523821028126948025636011309665548757478520963583563819011705573270309750269587900293787188866074929959186497383126097687298330851976542022607079051506451629440657264571724198452219541815716858260179189043661236260011010025129590406793007372547087842615919036334457558073830057361215641714853205912011362219525089769665925610964251738291490937999418659454155674937705664099771748761369633077615389825281098520584941239188201485374555355651674646019557335684618537633657581478100780476160613729810672115346162138647541007102448127837299755594720941106623065684533453584945183943844201582576950262894305929539939031783579562672190720492798371148922171035496575894298249414527431355361436217643042755211736007527910931875835686982651622482358351111061623449439871623640175218786903538899025114340573980967137808208813513825063925433936120051216893759443222883433118393845598778473718708027759626680608034230156596440592476603401678433389477369076759020665719473535146967158244940019584018893969636719992656172477810675540976894664222281095790087296536797977724808030826143640335204793324955768624452501335019806398699624552219586932667484363490596517487377193360804029621781493453200410560963622271722630520297025437785799512213451459148575843557698051057280100658232329323117135803481502753373710288894974735155252333739286705660223788769055645131588508901835896763058560614070951820272172424416614073849855850110060945507337429971394310609574620990058365890848928683388831671567891175399604975671436235355519852965465760999936032731847379768656224860636278595203617765189470759039110174339829420070331877767559258668287800671261201662751075583245351431867597774438885987401844027345669188578989617884367488095641419330608948651289323096012355455048918682853499256704522831269063767309381801562366068680334936549638806456370963928053355878198288637802924702445715466474995396487877583907642018499001474394361092653194414263880666986902074191452984616359280058941099204045594562981092669237542236922673303433656952353122844442541264063935421230487457711628635195896511490446713909002440902157142426373215146025430607008168888201478524675987490665732880586698196112513954107849852025952472192030953887110960335358784898140141919241781757540291932069586101339750416927741981683836158436178440607242107917909852557486791272783462940648942599125122556262332945827479828545883870296420467411070026682238532758306801955234477327148492180882634013588998993309423782170671649756575601692627912082731622923415570650221728758719200518816523032609624560906575927919571906754110101321277830909810831909199026685015546136645697020508577108013196189088696656617841013476264677757287254962196808154418326106677373705001562508820880639280875578665879079806270371230284081399528294937221035486734747531010280961422296706575194547472095658693501168941927106280090549498282451351890516060688401992972108095828934432297688621383633230274795271885033326007652056460905968156471096906938795499572405931875227421461579765269519456802931548660458629263407682453671306251766217022072106129550668252477997118577506501151527989077871570407565491374642303001423824232592072979054319614443676496272311752699791532195791903146428030293917534311318029394023288279223517523937433552486555681677786905866978721552919881568830958290125299843237187689829262778567747849373895618848759129305364426870526589743709520299955798440100477021819033417423193519679083810291867441631421877091213950166300281405636920949379823299992507707787298032056095850832707364473766802369886580412692140569672157990061549201782695453343928109790027258976426442595114462880750020285857597058453997029300414240333096731382437077811303448592328022796742175113208928668722140601280682716830497681533806388212366803471520068723040287638446473854880721864482106653257005698359383071496386621117286375954211830353170254834572418369103302624368953300245728926959103147502385438032168716720897740930103895275088654190661274969229095520751895996554785862953369069299761800795735955160785713406615680368244155908089158112565169520838898016010377421824395950995754254352475153759495332297515790797429338174945358464522047410878045893837353561056178004547239244707054179975438982322178193528050132239516435495266226928699135081154030673422200364585572982249624222289323242920079637076057871483139630319379697801007235339852219790574163636283860569280119267639522877261567321049751434926471737858932954820205424160698795485489947133401938482908775183778461019195277353239270233945726730215743837568174691398995191139365000705286359687331979299898963428265683554287977971792716908699536249662286838901334787437763443093638708347284085872702679816294317392383753542616190959535754990671293491352661987046970307554623647267316097910774703448692818214636204369158356302828641973769805710898181220538430980435431886356757194013565508102206914019051596126204511005787277446575717286294489050643861843887352652759789083739925965587013810616688058779324996483785492698923640482182623129210651160876117294110726059992242485405516727509834911401386966033582320937413052108928743525594202047761738821828733485946201473935137562572695393705331032319946843862284752491311617844468869842324262898705094324717565245677401230699560893938968776391841414401325436289406868040904728716687231680447271844066650724086119806574509321436576583608180026033320550799172962935286182065706862388325948805980536939546138713441452021543320299103681466891568380623305374806771606130108494081316145425552638365581588445601760018232525347442190885758415493705709455653289746548705225230202630837684806687353905640856168526013561496948185911018278703582107788472429373914281411172844709143460477522510942501948291230515340328945349170758001012233213631542396731606807524943627269685645422524342096739555605971506225948792041584704142049072145393292559742989841453826862257677389612860736461873659089170020772151288790087816440273490930581037968664676552272625815052749629337028328188292700075027556182666542655487092652050789357555121149247906078853479537552613328350316016375721318752118622510441766839110403271094289481724787061710002923264283015546527505258175428704564019687043350283479625838894120315381111666846226537361827761699459412957101931292604430950946655761548766285238524612601754230175319197149835749020233650134816530381035121420590616788398593714987944808112141969723373735500774772556843858953965741072991695007321061021854187053895605709779249497917430451775423144830190796752393862262607371433958221017946979680116219834795626803406535238233312307372811551480042504086075958892991803743746057351354723640046025633747682788203871464232345375892688322374886812828282685867630348707041104139558360589448523460696206200153221219234648507608088137259415990130789828633068472510355911112714644626569531457664574092712390215137960650275176428396662606566718608203534039886323559164093225051985030415287732931756348613641434194141799606496163164913865174221355127650029495481274176551238680793389898690482896955758518763127590533049023778509883757101365822483116292909113359473056796605889594289177234735037081366783345685107441855846257134817010324492501446523207191873792097927060067796500325899170971278982602705173212708416905229094043380519889165780806018134966871844118837628944650924237274062437380521733674826464962156252418692409940046239669516480832724976161327839217498146521242255455174945697094307464403508661035617674458424615795509691130798078435284297798774532805223276728187012361830444117481877125576379909067560949948447158936627890518191042847790664032114640483026893808099165715543055649292555689198228403069304442459689707609360189395653219579261325809632466912646558657177651863864862925369526281256886421897455952866377069205044921107576214613162460079451345686673730272820685081536407988571944161151054862178691337060754966531587165682150554525075351170743187378827682194039288136961612198979466224458447892324864652689114556102456117159902514138509785110021989225254042188283297923603846587338179982490554231871874736138580167293220550914483904039607612317359539425807451677449089284361180252913568364371655050008479530961205364575601902473551246919221279154255891860931814517129975428101955764506834216428995655776393426989188364032367467059809351035357248523701350758745467117142648020644647254548527024188962084047372361552086460419377061038112831259296101285189842396442344313674693609515193218235995481695214092663133880624898071112653529691902804500210295569052598167967530116019240150428950846449238417910656052700968679439245221296831143332794583914052962440768636882903032084916291231712784171720994759416437139460093961736141047275307057722853276879444476187210574545216127447681850680689995713213329916199061686366647312038163764248998393085695278225932516259638754995928416734174793740809702039416534107786724212075949712092653923171205128805697939222279362457528566609030830577002276890385483572885460764230462166462184415651014445036771610050132523854687534820879220507483953256262206826945683715605363303112159138687135481829961809522590293221834816189425659190006757387504932145983542276558859567627973710649477503857456066037224622290470929862647137454726560296717845680233620698913628126242256770092003613278887731692139859662324554836898490556131594761136137534196856043001806203371130479678916238489647297755954433048894138784981095708589813510265701230434633236387394082593974134134652620454093204092725657269509870917585743415277155014200382442863145876249880530242409421098372786842980131435000626760528753138824051851635507283098948542531400279691445546768137452130085180042562899718595233620408757362161127581252717847114733120623047323078138201868908704244930332734016124070521914211075632473091975479886846003183985739828615827064516181371620246702147312144794508674475345546488028628551358946118430329431216668577638468527094139182821754547045472704004266091184106728723449548544120183856931473427609618988291424257622058758494909114679253463558938853440907342580117224919833916540708399280595691438924571042358185557213972893006509831103915469618774408355340745387877153254321593325624819546861640539362078360579577688466330145337415481630665479762026218873846471937012725237744518195123171297379176543323143992354544981652034251225789064215826077225626843000929541474549114648353253954983291781227047562537865132924460647538237985844339546449470722293355278925437558117327613365727173196283013923489168556361247734409075471557663070732613634035077770037141819463626257063074279262037043064904824698353975362167711243979502176328077579956497079578446617055557901568161955717978305346723985867208702736884224344762459091939241486595801365275780508702646910309925428705437119896290920854171129288167986948669030137810254235179183290686688688098873173370857008390656572849745653869923511353909903477471681386190467968407255259892099271977043407107872259886917713784281426905460834615088127696624892533630561273812840195338602278918455757250812111813079489727831319365357224496105560088617388709626078114870007696165973457871744589156952083705394097602365436906424871972847538214119586690300776955173346461297072176244431974972671075325898794110735555060547413325194555289879733723219905533318677358574250572811364565104217228191824713261458456749394019512277012225845689514557296347598267222733926226871747420699538131167595804078869494263969464445619468931445915733708005921318160930897459020071154550715158302874784371789733285651860202064650369559902908586113867375771125342242219799349034441700666110674626803623804526542481926243683162056171779493992912650549558093455697143178647634896360141063296346284333344049409170966902882116929172601676224739501102744473796691004986668097328570216257644977565479232510453736359842303696534851909022540223514784433731309609686216407209559109020651220041772818622753249694516172607200337967538667038820041891402218386232061694242874491130587168454763368459656957597544484574502390647732800805359661543509958318653205614624247861075910222475800939417860563468897074383360284569142297411357328697393603498521686833994660905497891586444801879234832899827295748055090516205952100936547598247165298507959782736314014114330794006682844918169847742013979386537526453103717289260971310426005460589165333132158019092264600981174491999492568600003644978070183657777828017975827856810903166337494866907179478636324931227503080155506985284833574060636215077986494813337674000883726646476129934150727367069771499396486090016164841470564374790633205580763898203999502967948545306456041819718360142114150004236379995405693040337492710736746399404670653221080688890110305036056737395325025398794176914255337835185833031373421909785219477421673065661652793910829585262856853101553631653616854113004925353988314966112469969129335354559728082987416307759653188461734617041004637004025250631380226805603557116316699593598439634844365738479284592687574433470456468381091329472018268722308801448435746195691647546211025116197076096326324623030164456150545248899197740259626054319937065554959935235086145415974890844835157312625735571147099464730668604964508975517186481415430699424359844506452516645585724634300761495954062336155141110426793342939298147259423902676636886466173733824873602634469009926420412408811809269538445740851337399612523016932007872943187912334883726587617381909626406198303032401723418003309335107766381331349626634342571060852290822451448048598871657578783810536140865624231591422637060236017216674946675703527435764427769957132172805789936528118687103398062680133963235185894725944417482731290648609519868809759876234220737105595130873144811040251283340806557237972911065142676011603854673637363533711161285040960137783643490051857421162738272302593270827296756801503922162880125013286177351324962000727161590884044711470472202589630809121343636538200735690263076070912033808628455376235826680756701734277862231071241097814524259535387280658555677292623965357401834140047837385392114515582228839874920880603965394776926324401415679038315807153241629252860186990543205678060894733566878759609377540514017057350340008211716988329964677184656721070775462417983364826534432455472197657488905804217292544013484429899509349003483018378159707367256339766437601709773772775043414600117631005597301992427284614709227875073350045679948169459493920892237258378589478538465863537250966014705284317426012613559267140166629964119734565867537059770286623859208112584774600486306903701767468333685741885252349420869201416276677151387403233143146569157392150179693709645624122590449449692790893686930706026949432429588082853466037555068692655133579272295474841432667095538172999720131750339662847183062954716909495084773175946525794977894944954022114167353988203888424404854833340096437170680694955599821550470547775735845435375845942732962706163645161641287022652397823989320889984298590882185016444721190597267021177369167130496995550893304589495799058346316936602475482545144620624564606221697058609366599416931766399055309580879206094307316508401176573264076759332766579411305983961862565293648361815060177796950777526923824963955290482169275800184990683584166659925754437163832199410154624548769079537670214683131779892095478093027077655471128330437619208924413824485861654979404174513640327252798978149071776181403836630385889268697471710412683918935342374401800828493454253954164464551035373018821427203380130937120958923385977465333874867931450582261726073564140480156796977524391528021033938399008580201686045628743779044164781822382885233647368847722546954968022171037677790416582803885755409986390071855019616276057999013418347195798117756623675859099607131149913669166228070977538552894798701408857897560476916315456438864940537669463740730462874158142160589942354247137387019186159730523301157790543053642318505392118268791747574794316560128676695240518562389352887879902813177252073077247751054698782913289546438504041644569403972294660525996274905383814823403864235031348542277133144869496887965516848120141083612078002137885721651717386243102361985098892036533584169712591144699193367332533242096629555433957527303594019571716878785843196517231023000102035132787208314500771244188488866924873016864575790227877903161754831251022220391550170403348335913023094142456502871472843447211108453416465403434481501375552455416581879940442983709731368821528599449287256711492286820763492963990365198976563726499194100000684650927613487384640029388921873316510904930227775827020359038612611717001178382669141381610829026721972282310513152404430734097488371546954628348006056102952453096299220197999243322433637450749004142490176579995096461668600163985968067844205968028462433775954937131926693637466850650304713969058184631498622000885819610427163650999913516858827675635281318940690535404912652423316129298268861253139216614027292704665361305210669247541599989914126396230597533517627911232469419482424117751326828857650531554085018287932275707096258567929431533583886643272855524951011391810110836331380570385447974636555783386055875726752600921680943179808205410353986060193856948655600947878941910220783128642192066410757986890178167906985215660012194013608805122179951868076059421309863913501947823466120541642478033844417139047608358340452815242503965294887681389919871111484943537177398005863503794203448039777265942114055160554668891372537450807631896043115158503561462144874653674360996204975865886178648194243552368656060420349958250930030409202817444141485672051353615706402706138828144565581294859765439582455459571501241568186386903886456919732507352489394859037178391629194238198240637618541950998638550914162880568291070912389941427289964810502324904847469472183549603626472249917786028308558027738152847421412973962480024514344111616439832911607273083550775339859193277849698218472880377446328324953350372995334488745081694108648681575605687525773128597824137144471968492832210612062458604983167525932488019644353945813252990192044803025309484995060432454623033559655190996568730077200205639298745050142201610332825209976749737000990315284965948581739456090083718041536126713327567490567510983872562732248338205202603569466072358049725719383096764477406074611291670616732826200064022131544143109770785364464296306113957456526113689501658336222154882071989749610171662858949721747947966700515422444631565153167062581693425880344107041123007903393684058279514560165635349300049750112937719939303193729231819523601452365990576812770548027771273957022040405659767385641798507727306498001569124509743228611107648895876216300529346682041612348821404643006182802453041003173405277617331992630025135611753605028858898093143493205370047431612629196726063986640010851482723429389992384257545668063167774245069529125296647210218375896429162349075703035513457521612782017818994064520667670022116984150998076988530878196679891693277448634664811381433812424229520184929990986971562139393084693258276921996426518523650988153913302247286524172202750543878578346761928733894964411281323120140416575386414559497976990228377819384983777779955799898642646605753566399793126358951431181009374175470362418347976795113517548992767166317635666426772670657465461400893044961008841262024395059003821748765253170283296506130837846583338934693608002932732434514446243877400012913584875268513529880530849571434880859156630910505445956608427352284397212838122520036783897467894391439286146783000727829652810099394694247124752507885626779738853800515880594509872898784809582549493302620625196285446985487422849203689303142774980001959880548160559619968663888563605202491905836015849034897231242388274189720883602014032408691929934588900442972719568587146779509172696083888172944122223232940346143293997031957150490561152917038469933430805174637141461015823988889660765628488814908452739837112564604084866554830105782847363591199105448740905112377127685961397262583302715190737831664875447224162570874867007337646881904031817505770572295130966680755425153988787119899437228731254207248150008324676622425815415811174188902816715293233723872416564310563643089221953832693237783001974299937329273843930073577040902679134620193734494692879155902457696051808720818896443394479879128978030582545149230179625628137799897647815685591594887818849362106600118247981823618738835943462298530059278174225511662085212364473743799681405978382037133086763426264703511545889942151103795779840411401959977389686392374887327509122380620957691347137164778893593639187719356521813247322469958205875136127794165621293520336198529261534372906033755111266159068161908089622576563720160530752793460724783468147126915717701284357789364091002352361852943028357418267542031281045643093311428169154557262833975089480308001475851746753118326445832699252530872265964312438210661314167996531899205530380037650064412730333169415278382974623476812292494217617253340322867546325715372326274314533913769185225675718797925733812193390857028234122149417872381093397450735705636592884454499444057044059330208021968473987461343900567586548139671416856953693128194999085479369936199911947025591721770356133116561541067628638261454707540133100169624185312981070019610201388002500479835490114265115569449369658549065912309029623470013587055998365650700428840051289645799562009725213465407868615784888140101851731925639126187205551582122359627480655317978016598098998076183768749051543004511191933114194264335366568854084278664203698682100381780626392421484150974282044306981089694488373244127015452434109214647145885921169335842030128602503942564624275334150962844667817789277158566504752253152030616432563711894099998466613463995722427537885030093864452630560159928799876801437549405071180821133223726932920601094863108398035076498353546172840081252288672339013353937458199918580286346950457181892503449999178107319617354957488750808622655818999399290143529473535980707841657846378057563949594007457589085208114469167534388028992140604137188508784701298947514563070795074272025607955621423278331831067888696264931756403959001682772961355970998987267574624103446736007436020745195207444938458845047002952434595093822903730929442019680028018793960713331733805183210498315825810799769644304848661059184214741736474255553541134014589113673959288198810048014793968766344854118590140314689810130195237097668516304784833975601158226397493087285616161100875806122483699150135856610115858656243685739571807313017923392521319399694124576700816314571251257028662515523103739235914703973942957372322625056066030344367965025610248921233978750132504029075506854166749867252248392736799395246469433281785796524668593064634678892259897421288568295910081800583171579575211405681333033218735854075144340158246955853126740764399934589123453834858004190738617547075593503056086430479856594214340082128317953125805867818984600269148034571090778329257027274002161614464205836249356896802804441589153514436354699376046928279187578893252626301616084447724656731080618535543738547708170444760267357924814874184210496009322788711170530940343095316399146780493957202381912502648209888403138777173608278937081101261371325963828015519704528053697520250542031504195355973830107992276129527494917214716465132348929599032495327843135388706354053192655490774617233786379163965717982280628124996885469418777490738882188981941957289318529748837263694747838884967112472969950416408253441084911629321908042983308992321052250871991614992779646344547910930405852516127727614197520084170768159179101732777575148019373462723678363444336600707353491586083892112634694560386035714839108827889635379692301358283079174205207062153844043995818786807738566919375732945143988773697770780125886277287384995861047494762003238286820893011028894149143921520051775242877615851898580497013935221056887663700940717551741195566221313736810788186099384173757436075845013761581741062971270063694633910943288988321691356182716366834042947151898306644190358199686695236624584950027753479254004730911266907100159428890667046609194843774627762187081784136016666294857499556668110958773777093325003560685311097249824221092881556301114961384006207490609148718962296706012584061659325290518651405349528807386404779511622783137281655711046326909961491225969821085653370238955256179065415870933028869210960090925077096149529786139798132241333614212826982982007372707753813106713407239329262119930979316916631100097939460413003563222689750228057289211764106124269513708446782352597026143026703803097333347211502171915399661085398801416624227527045881450190727876427059571316941494868132647853883937489393334800304079233559572167172870530396667454570631348343909612746339903052642080753736617728118344906152428497758694380506182384305511052353764729651428990573022977055401256518771535613171891684677672800793655848998050049636719353344138514520108844824579955824765048163513255221541706682884154092886501751090460974980190921560423180780222479727736154305438192396300117629062318757416101269889227195020121158975304484332604237234135320368213084152310207309181776950331149687094169195150859349090601174036554178132702673447023710121532712804048910050860747168359676632553415248663046960476021693736577905291782846878478580471610256155030883110399487336871412709313592705902272776960038305933892964348851159290898796610499157084993986934108463779468747685934115762570393743383443913999080568153068918340775935395791060999315464051294410857479064887624128948440550117279963817320060992425769212494047340236345044247902219352928984773510608486471961948328861435708849199227290627994525450130278029623462683846138557947764763232947871580885950872815318367664837591945712547243379465785721764623898474240955238136552094382172149816952418717926233608783017199679360459953817408200446217428880144440470608633174685522278186332155991126743342139793383556656402570385281895863698244119209982232551831506735102513716209179139870512534334761407095427431362300821933616876251046316403100879766994275646890743821270023564185360383541184315536666136100386427018947780334431812713966114992514938586084139633605228188237754186374194751400970505679401858655818447488240413740116477399634577265717591382855411027781978094373843558290879527207641586602003358583363191588471632836065400346740481223599444379824990095704728449919373530895952367345016820134002219102593241541339245285435957521671915197770779713378685060485381434825398573193518155520012665929782753886026648275017487794173527869535880432146731456757556373061506703992642750204153006734355666159488950155603500614663785059668487911641402341548312887510804356783831058463097211997967529807239619622582466657973049542360140588925061784273781043826767099423955497133680112521240533341108046291094610674470784773250865829418736761065406879665045562237988977366125134075942117370292273823926360776729835645411967495542718036546794837992683622910394636194200965049364445120426700464279874704440756370586112378052365831020158581276061737564285486423864487839402908924537129514352651985602652836859788820390331017275613752193148709349137019650302582099464413176676816983504831636721958133523152566547514363032888888329130472052624717100988302960075245981846598954091319663978746184801552735769158873495935712003942073719292173422787402276990594149332652182345135759033095183508677597766595543754129059496922189401009500545987705123846623806113139775172626473843861107196769518912386575614315981128651311455359326550692157402046187875652082314084437236984032825701501173003601951218168603153234389201042470150042822794262038348648171258745508382952328321346330617705088800958199859330119825053371859869598495870447042648833872450760617812590313490044438438197269958233090388188459521241846129011295112042044806828546672028626512436292615750068320303002347544479667963009804080368067997467572069535221030835431230902421734703771800109782374566216186506714626526743688564453598737358986186022298077748525668416352443752648378530290136295254571187350055133475665694196498337152028753006101934697660892796645646871077020476524061314343992657988071773264989508447968973705725100696850194657520400404853087340008834643045929308238720835552755118436742460244806712751848686264216222684820469227213290109752615023624001085666840091525507564358892802473490206411173708713929465601503639638781433487096454257105297058586816271258972230810129505967736967253358844642623988398325994641264555300010907892849643238682084899180118142987715865558305499592328888858615420711025643467033554734401625292933229676498184471007051423621992054931418035478590260809680144740344457009434332851794912531824466464050695433590339635585403415706047024491276166546210397064623143568799251502880124056932740909579892728952645713480631068352903396339494993570169284307507493850404700336413163991900811701430186979375557811414999170073366657824094683018227642489131948588495049499989704320734210503740480772347058161575270745329367007179620579909327752009910657401268347241178070125525175209542566097877752638058527323574037979144664410712689485056167829292375093571345176245540489942844735976905063715808494955152286405522084783084329350680105378513592361769948632080413585741583042833262278502089816338820926608327742946391313231224784515331535459665116100926721790092816217078139272883440514796325905866584138013351475514483098132016068670248991270371480441951650580310070210497045189688128142960133379437259074867251308028055280538603189771798462576736308444193045471299096543296997564503108195846963950153140035300805840669901740982880824508046253632848244824749235859699813656099287155288424080439610110605337502881216914115352207469062330043020925215225384070625181200148279265927866679917556768707579973425067911887038456341804548744903189686756319933307120314530016933185223333925542320721340056175744781987643496742008078205164059553816429954563049921248543371757629049772929281914458467576702625898303011763864426989311922636434881197006853234365050408956083937183086080723438681819001688268974409589802660411276863953423316238627355777630159629031558132771919613224067487057461983312346528790070299137492164979196939127830428519047501205270812527854495224173967603020639082211051896111283016939624788151958871604690798984278753248860689287606048619597308396511303210723506122202865960472504570018917125574424201313544584725040000286505651734894521532629057001633798582089051086140052442671700921364439996514214741738208327766387583150080607466959183330219828768480876598807174385070898483242582233744715030961163806735750276629357288049940067753691016471792405774335629771716540454666735642525711913244798617115558890446507215416065025868584551605429518976121461451323495759414377590625257506606373021784887132648318153555304373326707936599177503313966841865837988434366087489222196713365008553520498026639120955945745677830743501462263028246375864990491870484842432654758098117350456858160217543124729529006926438342045198422823900100291852624765177498452596749495755438910501337317370555473080013177073693174934534723500408242089608101684515677394580759089867780619655456473948728488651100111920026349510498744212712996937501879730285726881592881897768509934867893367383266526313900515012395720336591185467134707409683726360227349820244596109116826445250397159423495351217294483964111302468306001397146355231289289064619910493147216881099270695948667576450206090094227569841243678635320810815515576048234600500832547402045356393886742651190750795617026443049754097828592208102042670864736526703027178771715530961928006672592176867167948030039495756957087525188463320341839835104543654916530291585718532679129373701155594556474055828148117195563520750558337425940178693146566658945559160498596785713196235194308418130031743795167104485411859958526091579127630143945418365969618448596749782517281024660477237553391713876861941990042404235792679747888005546623892925325781956831779648492241801525405811342363830752983200090643314269752241153005295196911416813648956503425388717468424880203071707920931662733240644208242076832642406585455428874945045627308873580021626298560760442062985668279805168349409848379701437447081359566551095608018820366187664961383915845776885026399938919940183677886769627955643670099318660228035282723963709103535951629498963449047786870254786752462507960554758056311091031340943719504127661107144518230057811800381512107439822405253356610558665141460338651531918441806690846596179328247742607757201691271066145713850761911092218173196392728231848220313789989765798784938136592823484438784564180575176545182010461189333471992557745225540687066063440149957801955286092228019589947635869617094255055477173714169597465283540086563284281791565233658028755908051272000324585665725567542934866018094658461989550971399790652962804451864815655502207397121363331610165147306117778952828611737345363531999952595743290917062463118200245134837374304168416570640504088276308784542941474572627947162695240307732396574438295246941898002967025687653837707998799811550473278766992064041789674661288737568692935184563615967220541749611672209365274196211592083844102071389866456063254266183952640095735813370551747199808882959308743485917451881123555092832031469018307060662277531944619526473186411274323546399845583728197757784094886941690636536682197930860582044594229648921748150882979456633781612099581010245672026516939618754563173884104084745870996234283404012402045993050147743048946488589794137431192612882311461280307894804125128765366860637345447626739146447907032910421553105322277384550534659189537059179736853703070313874593125492264372816169585993886296948085229476175813890770526257040385936340465692149139790450124131102787680003699555176796168424711380393670413128234248056848927226823382375286068608602658590077246532722463969758606826603931105708924731977992416269808314850657223876234594460908556761223572078449840667611663587442767101452604274246346672960832175909738802506660175939147763918455478667804505273754491268635471344494689826736915310365325752146925820218218903566931016978953335963557616618415639471497351762024951883175109050836933991550234156734875480909883671224855782463980771146179985012108169684052501801382181799385806654839172217058720678456791040490473459678989750781843405149016675839300684020131313260841106609726491980659957847147965792563196705700426105383096298326095127230094150066049278082628949671068042037211436206602495066524958537077280129065136121931266062486407849010361238619909402764773273896333979534754609523194336413446243738954949149938494588782937283416666075326044860752091718173580851583990748194585430640296551937972580495391401458603023004055137177313856808424164953070623822055025514066633088962500246514898123302249735036086473614395919238435146804690543325706548750762200228973274173676003396748374279643836252045610259166761115814604661805554496186082918782866080295741447505718767206335213643717003338504458549303918289559140811506455044713246383835419259124307099671871469984464678806448913118562351784333485961446908044556349702296156081200568959741407077334450578219830108961310850573332823315609221459334100720943060144681463975911284513407786012715963685347297754837377028422147314192563710498844123029069243177994939177562155264955309111051035512171009035283459680745506853277422678735177436544527824358068198346758265694320124202584951879811235991370197713488185385226167362559677352191122516183484022551473823322049125418787681106091617021206413978531800121945520429951492030465938153742504168660704861072016619434343302778910210372717205093426323573543645718470379094106728384867392206115836224687512383120089579609455288860473607882327779381391588829850959680984406865764400793854994710395848934267101903926598562611626531865040437751408113758162618667098294380889426241552249765878094354636775393194329893103253596364983154258211119803037769506081594471717860877134480653602257655202465698546407109681742738640804623983284611590222204216350368135241494222120224808289721827723264413258317687464120636771730813159844734238293835905863505620293212890152322744540968769638395837498128010668166715285440581736394098219068434095330970267556105611727972152862530927722621006937748839235844947403150356368810040416103835626054677592358124588485125512368059089423850678098239867659210491705318490236188810960073566454947542443674430951323601679791528242682275959034572830124466808469651324886723023825181715506934418000833553658980194450794136091579436072535012897703816577643348376658327140578127422472895510880487037054148322475347377978840740312617772448566386988467612729031106626459000714159321297780009319939228294158659899659402400623539058660319666396869260995699217142581932298730355040395762823044337159670261725287841777721861938441928039553771041179250679107416807368165658075148054381203547203301709523718068163268674093166392207627832711334893617072082883634231939262945365058645240667855874337872966375613272714217493526083706275001973314699412393382289669415912198937154064351718387626085425698138362091763597403307427239123723551883673339504678024144997886813827443021662457770191444780690997331372381100018281025203540463220491513498571287496615775169613031234686993730491830787158627832870046557186138433764087709427000587818109576958381872846410675486701671697263947752336561014650781243903449666177102263992591357429500996139929085887616415575464642822044660453260936007305649069710614865960323295814131153182352822062571674210099275791258661025157582462419254667092225205020865591788276602897952910881829726113400150606295309530971545936152766998592962098718686341813262939065878880830529236624193477081491096040351323371850521833603404670512539897542359097092836868664348304720683959723912677307115649308315396255636531381381655983472414770162571756913136598106848936831926795554931923069415376906140236694270400880384489980990998199927600657125956414355002210749758759345421769406157549611599825374871305950522250822203639785653042923512749594289271486395991942873661527568469404954716735306512788571647745487736986735815215167408619182641288222064029887788273184686177394981156305070273910684888593689016449581398341681810673924877792256821482193594879407077498699888404279082114524033260826280886186978321959650179804651964293466890714603937624888614034821364036920716975556775040209232829134569218173038823597491766723845186097759311337202892461350035598695532321818751492339154357297298813262243117992983484202201405159780211787693621000660492668259443117117761713410016714393137150906708120140372473250617890595571536638811734724369341323929225420514341448879892859190833949163369442650355448291221082934038050306859889185515690679469223256308544879527781896545196328183679920155940535344577545091555536968947013090841176474202541286862188981766174462566617714522009715036326203806196718956743844949029446081562446880491064417019753019090185078949045098258162483449452501125095587023217093015244926092786085993419662352967942152520870012465892636649234993691104326965032397560502551428013145843213746655422743694786737874820131653604841508541188527931200165248195498537324433365604109968778193827643052077807873530700576776703671183264006813422182786111542480653343255057740478948770214255650294965928001934065184917383893747113203558154873753957786366297533004161525616344116807863466660739950481042839267385789860982335685677500189054119365525408039707785230480788174512149227844637838741074290247654608269771477016038459870483066403763142595461391510057619548654774562564036931946224460597646937024299386958012441096826205328094377351489829011743650399612812489411074454895510432229486177397868989437710400721614599604197191030815759064935090896015957120828218546203860514156760604638613719276097205613436633650837916519732393344925300225924954410834381530124421444294555579388464844915792518400792976720020528487422645065735269070951663095989996557474259725046717048054109754310614265153188254081398805732783744319169494589286016196125051308450473673805660272150538856020820361547285251916539887342622978135105877405511487100128821984815556804567181230236859750092214470245553886843015719594397273787865751586875936682663136165372060887029863608636009495942902577816810277720889012851381185613167900520973344203874551483356474365641244501726192708328026030484769303754457474822033940631785895332966103918458897742778869157678058831084785788305444959788236673228602516672058411754791867442937638210234604003061389181286931271152252915794469070301198042591075426314141137639146897762569910896916576330600511738554471280173368986038515865690941859893789608177662131840248234346480811508091411395043694671932679244917478631027167618328126151926346767463515683989728201949615712947380265118940484032700461496547194988861246494456850168218660754456065111826432999935537024612617578366105312229191397559902858337558240625274984232317930188625701032165600739693392545506509266693187741122376045318549627268130578388426480152273075142100685222059882544128126574150174744751166085969770092962438119279450274725139253604367264523969345383903994098484354232547190462613693237722065537424125095563747756700414853717103376239456007982227457655037503419776983129682261058567044610636114837743118796918770864876778333329935364247568493702451304522499820403656579623897694574826022733460536495897679006143536179314094831042532542668254867353022726751250469266788430581906621275058322170771741317965950682105011861418656118859820128277069404139398742280273036580791322585152816421888332903909279735545126154339899453231511749884136107076184066030706372356913541303044863462164457171000961800638446312916424644411455367808747760072523240507869611813849168790430103524147321364847229258229402882216989561888661588106379066140616308890486404330490435827287987397557577286822735392915488381891323035870362648505878961416304684639194348847421378038340095739648658789572240897853677620034200697499635946339102835643679135458143743889555880429712533121476188799327702618663609285021841491143944730317352838255272751294530453439492495278034991360007924183917737772709890124596125151402995093207255668148672615426481653958295167830048666321152026680951598128465123550524417187838636246881524453252757996714876927643449961507586687514835262889235867147343499720638146631803149932857534521417969698271520751183793304842438062726964915994309020424131420551391051703593252486903158080797114837312407198089070025743196493648597975629761688114387946315869427279735667564755337399281458216875902132995147901773586747791629865275230039139567471715236336507250001915795731118565005782545017333077170249680940399344891149262503926274664124213957809756438017595308272932794230397038080328254435024403489609707646307374735022462104248773368678971579061458865361217519809533158412959198741957487918186651463624805800428834185079610763586256748277689583987810617393745586078631009328279521951707977245946603609281820153757840631276896766912591913163296481462827576708057034249144757248968662241981084234557648645776407416485468668543513902254123561712299791119047033158713824250359492952852348281971470564383304013459001752076767956711880105624519948671109093170157588559701090961302154601333401017531669505003378946686769741126090201902415725726514139640333629103164407987171290924950294052166606348343011443806877915056497319145186987381839603215587536236058846958326643482209038479519830533500287343005375184103350570432655102461758454471731300043359840657455999681262732437234866846522751731084785323158556995519055153455685422250724019996079240878248797340696434671106811288861893542203173441401596886087175518275945656386251488488385332463643772314372714824877412522460530231671825158928491943441510404142927887195362102809434093535751853446541001023040688122264760957113129553900911977130452691743625189647520674443720566215916455434911265057737033439878885443044980261334659090474249893339059063039634940764324905298698497179330762909783031661912785809809555284646679945957626840819511926643014086615501143597742402568618866765873780635945599868906281866284489120924927507230925519166945568010637281861992084319503385527384694867361920472959797144850435409474593361044652245209442532265252804444470766076536440909239163416503793485332543343577718139300981472389153613850204843001018554721521119921339996096016930929688054777558302519486023597113722902682085848938038716917572480414526203787843776929817449503124651857062709612862081408637379910665174158094661651759496944385419558519811417699253581703477054565609288138127892247347121866104337977343454280030446151181928131577590246153133490211042769791594474643832262196231966710832092916049452452230188956569217508240761930874369018618654646300361467583829015304777456024733141285511664663310215079569319707955155456642130691001955542999055800612063627681286333363199298972939864148037688760551315389448886070316631920392521259393988348928615686470156690408214468829835055683706683312822747895253901263175708440108859503604393041191998575668444774726873965085360137097997618436229379216133123852240931062171248813358584618128662243120756367554021666812146104594476207381481270677945025795503584407307232874323069165657101599196646963901066733582108327417736535376470731220795905931835995303979624911685000475120411746218052262257425795075078849726163640072551677876206066151654735178527588097394731708497980592743522723459541176859191102835711802273967307279922004955016662416980391466204789101158296944197593753194924388415244358432540885807226181208791465914540940098799727881871087174821392376777513687277267048512667101261541229451666338351971009188663064739040203839626117403746591041834473603926714863439713931164811810958929816360562340225179572301111726473777052681469891373378582689105518165920118023208753578719664557081278583127282679267095823209956370535619676200039149576473095217217562819609037647536687068893450181200601675190835690766935540294990152552076720931926739139949875835778415929456032681085168371301847336793430832645886742695621560002135745097072820789379837522926383467658303272976310247868054495075467681264920163569007903751325425571758562755232053107143501772713276314095579132926256009942867225979241389448753708776252857719371399553930260362997554991576292011201953979211190510337818995223527387830419247970803912004990380498650701808200797730457748678436243342434939234971581696701449299040795969890236911865262303837492683305346619211184448350193431999263462740471080639438708207086496443192569712257626308096474961722536087225613526415424611305810056999635945108670531558263965158017517754555042490989270223942883845330249761884321432132735523465546645667818777078633477446828264160131277793248452032149608672180839659851086147206719881100240903396023361734341902357827544932825880256903340053019115096240386443533056784379930246060891796039156243083112184732491006424392756813751679051053406910750013605818318988044067145291442532432333283934083849004424278396279416932935276658419209670467701391358853776926880954297270614207940986949712486142948173940216298964789449222020798940664649845075379749886596636362107182893847102490409182713177913626444700977099138440391103223470483082462679710419027384524044181092219810987953550159202686538936685904583936768222982164930959484258376517516683063380860000072549782574902815475933395576454589156070516711859247982970703915964342804572212045939136050586620965644050654594743066866066694651348279767153934226619352647530913859911633091462240114332694672823742453037784415605102902830230483747381815423392435174786367403098204710704229797288641255842937891973913140136229459570681264239716260212203145584297076649161684543610412586926117947367007882447359199888324747941582240605430931897190463339413043992318364686120363859882568632637326993327936949490242145544629162048752846828324792027885980910726184346375722797022283196998896906219081756864372388270350551035618857256760064444413511920516537862348056974826663777344543088442719295297633431368563667229214327539597604538002389777278406821252954682717025380538805232007325057498300724032893579360733917537851194898521287491673456425000051278558964139933094777762773070657508942014958599569639964302186289357653355678554215416145675518242523853563981978797517109712902114647903830699347062432629721708851409964941809928059049916766844852327224040232739547261387330246647449878183413013247556344946889996256499081991076807744219510671058063135417431202932095578397403770608264775730721827679385607247740736418944072376584963071400793968025234832782542223070884865500530430358858131957474016406652905574641044939971345906548677769095383047315125887953666975936413015275696192449451218400563453084737353719906258985139288898316620821647997057608636945146806088429418353650925579488742530610747518639161185017376011817518754441646975996678459288052340516859783248939628217564101742033907300450983966267158881558494643321243841412131176303646486396821158783457451266381210139160942454871347827153758388857505718348315729190588936292837533601258766950851969840336002860097887093629709990643313647415137673075966772785701386533404331301861910525414128829293430765066929211258754023448111045197254911689865263290784900101643198886722800185212932738901961049535936855394615078844669580290967795399169476979709411070618495656775224136355295991814926920948339850572443613678385359505397300802623227451798972903071006138245883786205390068539376511611183315639534419278711185613122023624354475562920884390217163448208726467323839515697531450763958047090801671549137514659531870419054975990459911657776464175591355441595786472544627361901289551855572705800686272696303767332505010118021856570615535341313786261894448806017832693124021692311717779115064224160180743514212724811631007042623610061429005534615052310662898576644950874348799572796884612615325961260706475816254775033083519831436749572052202601464385803192499720373174074755731047126264100679830327022720540759814789059891080264680754366236012129213587890559067598583115370779051212497275971651837830763242374182761785090022307627072193367083909889101475069052733006799777602834227864378973531252450362107009960847235768043882379968524085111898201774225599154565615269576838112873938573936611929000021452286307067449155341082981931223411742603120531547750091165449522321306563788585192200249391701578992235600166172607061318839671401233600529360031066805386847032580531166203892009368724735105198775839476745031314705130568405939535979760210750301596306297830392272834676883413682521536490344414202905962310975695943627911229092856414572999098926923934186645190419390364954049857124847352104786682873072764107818176291935080021457805605131966738452683405864323198123784316200148377935896086273930102974307473188142016349865594118064286639351148658844462906398061410542498711240808249856552287678125103822423099934997427127524289796432166624929406053409504812181798227731858484035564162984400285587282686240971899791490711635331930801218760868284556715666448753639944842894608406996743801728382322702117488158013936711642688511796990350095948947241443703277101904406335414496563758617527978634862250410807435041624253495736895686226270356434861278145404056681394225450914410720734673474520705443486756961309654926576692993096735448549027916960255013156405509822541252449822604558649305063042139248270624703307066902473022707934992372088293347116095973874248516725745272662284598475277861096740324392749016498783877444361292244372579831066674590780526199800781157938812860387048971031654739209148196576786746726522489191245324600490129879132789560462457682651241166993375640599933854165789362314603431179864206216239663358341451459343764062632718816600096548379746001278926920693373465335034920266737730263069245087022650550611949791200161286302851797745636033375039268259102068292040579801827614700197576179136889109394665882481649063167971754994583477938110764694625351635096938444127209898553699206069629914018868117972521198713811019170883383886401005680845532761676685932716104758856253497112099436698594331760563914249286526173218562237155117774204488117179334031689878404680711848615240727434214360967152602644156692811942775209494796399856509172486583210823634733492643470930902490678384204154035869266281664793618464139993918715499482433266118207944267465171096435389732681928682167261543615162319918000382323429832548113900264186766308489490950168099604778801443051387722547151145585726474255392384101248298455447547114180992851917837850799014315735525929768533818397298564130396576914383157086957749798006008672675266253581470082286595187817704792122219791234655685475045939551805404238986326008889602865295115656940361007170459340181641348705604320532272319821003044173539154094412287208558454048584776941452067043131017519974337468493892636643582661881740982799018205486076106474387163904862453652358463045122810672052541185170909907158405231560000582682499477202038124214961599630537732749083971605882849327375336002826219335263093234774502895314766755191716930769055596002992331257727130536692589565963748246887378326194384446184191703662678437229895715167279551671124672398946602774615065978697188272192408390946667911914421272628913991323731924690598797552553068267180579129579773527203917996166975893015575850845887935634584886962442811457677560590732337798300583906077188083351856460916068196914630883242505465754109163660424121554306844992987833913324728035864370219139202681482024963487193910125503980641625005883008166193695184162776573515609307187840995474892460608345216894178842695591819142081246972813282075561674687341343999335048706791255720294062399873354580067498549699571788136731383841457216217612809011605424321719880388590075312277460274710662156612083177090601450527021513136267657873901333808411537318313241227395527374023745474487424974650970343557014774411574392861918372364715583708853978528872789047130090773822563109649701121542959107025246791079780795425624363896022634415501606859717613135607170878514428523905586603253530267556972871207406346624785236462492121290762738836738800823673160951137727672286725194513876126877749637043823422552953853351438666817177592019544756074405921181622944938957581977293080402500918266537729510288106304719598904833078137936956279569279576858532284319060876401538778879662690802159941258901825698820575359002312622882389378396357537060668677142109856522875982753956205006954754448515418968854139254735717610285124078502342493948616938704247901938861781948106422095418585938481780965549347763343946361200413839653441999456084520450883766649221213828888521675183896344308832717477140493157710856902899140449702869689019450777352716979991885319504443650341691389579028089893987996508629835310705179413802701676974699816616938874671577139304571810946075534051484868264475766814391246961327596196371260960541920697390136074534389970868997422545522514012446193361559371798382061663545640098260782858269464202700741084555866408205083519977439184231975313446897212712164448965392965524458554224326626029878409796355012786117724656395684867693511591549224173509435610985063113170937218483765556636057529690360178342279161754130866841934601354244529590130766892502939879819934821226849193988577567631583199347570593612748752410852485548218579831286740122022234738232295698780316849136496748702833554532360132383754823051502714861139871573176398044166188544207342554424579352397433541435239005795756995191964070046835456577003634742777358745893486650017767700740017750721570392305914390735760317867643760882804761690492956431775750493973077043529220247582225347183620752084100164615978087725360373940701773897590065529249085966852771897118270009098562578253552526055822666592857301022178510264393483183866823503588226702674180168623653841808945060250015263928937579865308130878943675816700131271546340223111448425087758299737729726392563770144867256941846080656256134558154031867207294359298207933130147019312128194647858696676567854006867935621709379791008738062459293512901202729894905743529802398983618497103532463526163039888522414881552556413924315084643561886552513267184248991223085156294721782986893806395386353263974275117127394989295950812230345690975417352795275989961222216500859292067652334002633313842166223889573622907850099239085737864877663892920470360637424682233733945849026681807389274901280106838512989620822900302556277104316614005004652278602798046490039806944154134308650650253432270450492742516449110116395094686160905426116244089333611749570520483952981348599786308434389299236575681269357575926237796610968752792090964831537856293804106586369810986796118380984270495337116905633073872962340205383422470079638478015495126767061725230949729696010279698089704211707028538240820323327089107916000037911175169723672302744342407895679419109936356374536810211184074942031279693638220977117928249513211257553170897451583105148633923504814628641340603421149238231657675205228192704046412331562603899910457008366495144593552386102207541474103633708934594296679779376951932321379647375457750357637684966599193272761178115658225021610423663950064488186437400588036017561162864432044778252365907827516296879859179967328653969847206612253665541807993177767001869606430609238030519532495087941719002531810702722362893192934268773920108161953294041581474033651006097484819800872285627718258713076001233897543816900200901962176142728727942469691518075824202043370162808698677949506869613127937716400819944255139384318837964694742544113307644610946998659015408214570313563194864789316150256953527859550163409834642312838185197858811059862526841805632923604550487190370008827754923795111736998032513756875436587244071512274977515287941191210376122278979837846064081425398123530223998225780268113322048541276308195553136588393614906308853837774073848737722616038841989629787786728832883643745312451104332703469748407900967546286280057340819697604190928008595159994757128613830257323393589706323804941109046440140855971472127717670228632543696769284131286490845981577555050487512999337365114515223135128184758255530348629084843504229337453447701243311826733500096843872708455924358528265243091235555428658164641556391416727720876958283786722732658185677823402773696392526283990289367495947230739465465710698247940579593780298689908763240603750138093135436299559056363364017471957009989718778442532678277440696436588653733582801161584472419843662821091374410782985924899197626043096110553395296295059492146393376434377733175313218632976261734219229247045573045378383933678724175578959615697368808374080221348779615343923565775710392447520290708676927741420073325978576499097498062018193738599305416349211942089943250092212134167888014463216364737817308379351089847721903718631781260347084679612625051589415096276038253782478504485600937686754811683141049810947640761118525949047784523918467006807207523549037388219075144441459751378685434079743762951917572507633165858535666170331089051298020016197394665037774591745367980957225906913201339391038591077294554924415612272132055605500057296438433926092581760183181614841026423098296380697896133386694096634274641628047474562723178604200829370368817210578096605368606499506820927984050143378841032211573458339760188789248651380928880100604868873338388654384314403824300456164564971835162149341987143509962518291662487981044215175678606492934547817679506400314756132272678187518304831289562585923583495658700210297764254467348302103157944110808391868810727149488316518680950608525501273687113112905543146366063684384412562943888812142805002852001255268934400739934386895450102823822758339387807555394257575185082780517821442729585944497511306287951108777974882634885939683599260854765014022258124527132718792198592920008037675164296842680124199198268950326149534485425036064091443508698046754612642756459868326525512274373729746251512117202274424086774260594218256608242124454144614192751014907008907358709170446598055571400872375535289226299395125930579276447639296256773115579791357868688371616379542408777481055799716486682950581254424204913688501406413527710926471615811198139019196888625809523873448194310262179906353036401970605851663200090483798559278571957391253833552513839508635927197994779017807475764347198549932847444162548663878410621635002473860257164412386601759203195932341771671613620669774535020319508329061092992631370231389790822387876077619630644962828225806401934571011306731597394094725023382878649533144126057104856086792238434689887953215458289722942730981200165757747942079164236579718172879619766299117156935598685968314097482497094409148858587200382850917724286780897842465245506615752497737857930116763846489836436665968713950619603135292946669575225389683980594566420169982174630021736851697719777940183965545775855314508219365711638257021639053585492598711498441166395967454093419976805883823781064587083136801199789599822887177056037033821047796958303993557167945522181068840104007918883750047645230993904686026371763245971735372509228466562952344222079823907077892946495580776279862694110405330211448253340083577750059084136723349195710022833244059463698687459817578368313594065524999979567536418406222457702982925622629631443389414162568294290010987123987755138365703522772209847564677110712268312824979900525073348092084237745749350640251522747542891708416846641779942099738908740065070304439492293416773591217473817363470440793320527558204510467159249649256580848128865888877547302513436413930668696357305151333744526224837249749870863881476146312153485890281343578282726395989811259977792864824929585990145265065003666812867783615022427196335914349898805226816805021380873450553545496790543545600014750974152137855344554880540319118183782691866085119586250200737156693080218493897892386714599648238379175874933339190660713395151428918996550723220649859846837632405447875358979925703787878021781010101103179632876403741492974035015843645801133120394080884674755847023992712647559919988593909468415601094414437422815256271870287143669099119380428779680524368732208657092523674194689099240291508540533625901979155132518654522302722245571418282498778355417079196867547935401751362626735672810941977102369431849350135517664036662402999345907505071911627036449788383196539606695422687711424698543609001746426757740926402627983903273123015897455402497638922936247429192943307598627857853847959915764478409395907344080213428972057632256410047749673817202534596192092921374413917090580612266810945262308699907000792091972702248806068311832659550021729319373886190223309160290594566398873670762208942974420583703891554535001510205574710490357675265825989091737843139389402481380602941955513821013796410484695028110257836556476236922060069921436452338175481219251609981049847590160221209509161311468667371632102195937242139286602004616809138445777883498395530761177716762437533919082556604806511399232356084860093619123893674387129543046338333949816058492321097899834023615366713959115308290221020240331112931032365092216288082173129517615710442219847991879074673128482393773420848511195473806696635202933293264365155505397261722184773548510990492858855893294016498136408413195434909853021574733602493053421021985302060458614160525944699838172069137536225223171812885992449870962861061391173436531621385633506460727376070107804953539935891097537961345920637033015670648234868782008213361467275579901965139828350127087112626157403802649135310598928857578492541707301320442435550515297044620950852315731457276106956199149461903672670226687131870303148598659385716514635998938760021125890550412807313908169619469936426046305107420492084232660552580553286521784980023663050672968527999015489607640774760034605186768453114433230426887831214961253408606559811031604595818625712787982315993338034128041302523416219904878101129767455844254075708733119954669619299394758453360197661271703285100334835944690161188253489894676277329732704042912596129497031756119033616843824823676416700490657299509705112873028280142877199476916300322905879159600201283457554440868573210855274414597647378269297067909023395939430873373638055588100670427520800117677005816297757030437271802510167355507923791067448215180209634778808460913744037099474487541471029050235904134368918088275546000752420670700818912865949435843853822733524859736496419736942167309163305367703052725091784749557346788518428985787429720666063366310945203024389898346104490087121411261796025673099428247680591453166927288014904522751034372747810606971961224821352674409581912009591140866373660562195002880342856118934685251131968047609443374387481174731606508865495087592670653238397223908926029569656447534086981711633182190115671210105990909374652095350995643870698412805204996960947823789167591941591329801163650318859081256822035073378533661156637630160033587396046165721666756516511511123100381962418989333420293432332044830615606025913025354008937489968027907659786617519355726421952502303591481807258883360671584007575741133169600190683362480563881958577076682116118982965932261602720661016448496682014101426082150719875066912561197480247172604376250059687725388616514720041234656058836386514497429336659290622830085074728922727572820615420010575341514242369487511417064197302363135421862632350591989095702802911218957919945956787863184529649398288706166195297260438783225322377252297371463488416053795798534228222036235012676253446701248265585645751327520802838569051653078487365648291692113835167993131889564069151760391167442622551972589814817359268486765539020144943677896372431349470069439086236630351552701029077990959070427070854728065601808951180206581597840328536961640152929492973796327196438423703298196980448823718232355739192395935029208042991884820352043030780166441368691385810176315539903950238178843635554885500576727938754808445276468836759103367655674970917775348798774851329486993322152378235515108370006633707384611131223647648663325254690304281601620665575008742839982123829448459691867421425411182792284903382712320000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000