Unknown



The Number "e"

DigiLibraries.com

The Number "e"

Below is the value of 'e' to about 100,000 places, computed on the NCSA Cray Y-MP using the Brent multiple precision routines (published as Algorithm 524 in the March 1978 issue of Transactions on Mathematical Software). The method used was to compute first the alternating series for 1/e, then to invert this result. The time to compute 1/e was about 594 seconds, and the time to invert was about 97 seconds. No special optimization was attempted on the code, other than the

default vectorization that the cft77 compiler attempts to do.

2.718281828459045235360287471352662497

4759457138217852516642742746639193200305
9921817413596629043572900334295260595630
7381323286279434907632338298807531952510
1901157383418793070215408914993488416750
9244761460668082264800168477411853742345
4424371075390777449920695517027618386062
6133138458300075204493382656029760673711
3200709328709127443747047230696977209310
1416928368190255151086574637721112523897
8442505695369677078544996996794686445490
5987931636889230098793127736178215424999
2295763514822082698951936680331825288693
9849646510582093923982948879332036250944
3117301238197068416140397019837679320683
2823764648042953118023287825098194558153
0175671736133206981125099618188159304169
0351598888519345807273866738589422879228
4998920868058257492796104841984443634632
4496848756023362482704197862320900216099
0235304369941849146314093431738143640546
2531520961836908887070167683964243781405
9271456354906130310720851038375051011574
7704171898610687396965521267154688957035
0354021234078498193343210681701210056278
8023519303322474501585390473041995777709
3503660416997329725088687696640355570716
2268447162560798826517871341951246652010
3059212366771943252786753985589448969709
6409754591856956380236370162112047742722
8364896134225164450781824423529486363721

8636060645845925126994655724839186564209
7526850823075442545993769170419777800853
6273094171016343490769642372229435236612
5572508814779223151974778060569672538017
1807763603462459278778465850656050780844
2115296975218908740196609066518035165017
9250461950136658543663271254963990854914
4200014574760819302212066024330096412704
8943903971771951806990869986066365832322
7870937650226014929101151717763594460202
3249300280401867723910288097866605651183
2600436885088171572386698422422010249505
5188169480322100251542649463981287367765
8927688163598312477886520141174110913601
1649950766290779436460058519419985601626
4790761532103872755712699251827568798930
2761761146162549356495903798045838182323
3686120162437365698467037858533052758333
3793990752166069238053369887956513728559
3883499894707416181550125397064648171946
7083481972144888987906765037959036696724
9499254527903372963616265897603949857674
1397359441023744329709355477982629614591
4429364514286171585873397467918975712119
5618738578364475844842355558105002561149
2391518893099463428413936080383091662818
8115037152849670597416256282360921680751
5017772538740256425347087908913729172282
8611515915683725241630772254406337875931
0598267609442032619242853170187817729602
3541306067213604600038966109364709514141
7185777014180606443636815464440053316087
7831431744408119494229755993140118886833
1483280270655383300469329011574414756313

9997221703804617092894579096271662260740
7187499753592127560844147378233032703301
6823719364800217328573493594756433412994
3024850235732214597843282641421684878721
6733670106150942434569844018733128101079
4512722373788612605816566805371439612788
8732527373890392890506865324138062796025
9303877276977837928684093253658807339884
5721874602100531148335132385004782716937
6218004904795597959290591655470505777514
3081751126989851884087185640260353055837
3783242292418562564425502267215598027401
2617971928047139600689163828665277009752
7670697770364392602243728418408832518487
7047263844037953016690546593746161932384
0363893131364327137688841026811219891275
2230562567562547017250863497653672886059
6675274086862740791285657699631378975303
4660616669804218267724560530660773899624
2183408598820718646826232150802882863597
4683965435885668550377313129658797581050
1214916207656769950659715344763470320853
2156036748286083786568030730626576334697
7429563464371670939719306087696349532884
6833613038829431040800296873869117066666
1468000151211434422560238744743252507693
8707777519329994213727721125884360871583
4835626961661980572526612206797540621062
0806498829184543953015299820925030054982
5704339055357016865312052649561485724925
7386206917403695213533732531666345466588
5972866594511364413703313936721185695539
5210845840724432383558606310680696492485
1232632699514603596037297253198368423363

9046321367101161928217111502828016044880
5880238203198149309636959673583274202498
8245684941273860566491352526706046234450
5492275811517093149218795927180019409688
6698683703730220047531433818109270803001
7205935530520700706072233999463990571311
5870996357773590271962850611465148375262
0956534671329002599439766311454590268589
8979115837093419370441155121920117164880
5669459381311838437656206278463104903462
9395002945834116482411496975832601180073
1699437393506966295712410273239138741754
9230718624545432220395527352952402459038
0574450289224688628533654221381572213116
3288112052146489805180092024719391710555
3901139433166815158288436876069611025051
7100739276238555338627255353883096067164
4662370922646809671254061869502143176211
6681400975952814939072226011126811531083
8731761732323526360583817315103459573653
8223534992935822836851007810884634349983
5184044517042701893819942434100905753762
5776757111809008816418331920196262341628
8166521374717325477727783488774366518828
7521566857195063719365653903894493664217
6400312152787022236646363575550356557694
8886549500270853923617105502131147413744
1061344455441921013361729962856948991933
6918472947858072915608851039678195942983
3186480756083679551496636448965592948187
8517840387733262470519450504198477420141
8394773120281588684570729054405751060128
5258056594703046836344592652552137008068
7520095934536073162261187281739280746230

7756087964427920270831215015640634134161
7166448069815483764491573900121217041547
8725919989438253649505147713793991472052
1952907939613762110723849429061635760459
6231253506068537651423115349665683715116
6042207963944666211632551577290709784731
5627827759878813649195125748332879377157
1459091064841642678309949723674420175862
2694021594079244805412553604313179926967
3915754241929660731239376354213923061787
6753958711436104089409966089471418340698
3629936753626215452472984642137528910798
8438130609555262272083751862983706678722
4430195793793786072107254277289071732854
8743743557819665117166183308811291202452
0404868220007234403502544820283425418788
4653602591506445271657700044521097735585
8976226554849416217149895323834216001140
6295071849042778925855274303522139683567
9018076406042138307308774460170842688272
2611771808426643336517800021719034492342
6426629226145600433738386833555534345300
4264818473989215627086095650629340405264
9432442614456659212912256488935696550091
5430642613425266847259491431423939884543
2486327461842846655985332312210466259890
1417121034460842716166190012571958707932
1756969854401339762209674945418540711844
6433946990162698351607848924514058940946
3952678073545797003070511636825194877011
8976400282764841416058720618418529718915
4019688253289309149665345753571427318482
0163846448324990378860690080727093276731
2758196656394114896171683298045513972950

6687604740915420428429993541025829113502
2416907694316685742425225090269390348148
5645130306992519959043638402842926741257
3422447765584177886171737265462085498294
4989467873509295816526320722589923687684
5701782303809656788311228930580914057261
0865884845873101658151167533327674887014
8291674197015125597825727074064318086014
2814902414678047232759768426963393577354
2930186739439716388611764209004068663398
8568416810038723892144831760701166845038
8721236436704331409115573328018297798873
6590916659612402021778558854876176161989
3707943800566633648843650891448055710397
6521469602766258359905198704230017946553
6788567430285974600143785483237068701190
0784994049309189191816493272597740300748
7968148488234293202301212803232746039221
9687528340516906974194257614673978110715
4641862733690915849731850111839604825335
1874843892317729261354302493256289637136
1977285456622924461644497284597867711574
1256703078718851093363444801496752406185
3656953207417053348678275482781541556196
6911055101472799040386897220465550833170
7823948087859905019475631089841241446728
2186545997159663901564194175182093593261
6316888380132758752601460507676098392625
7264111201352885913178482994756824725648
8553335727977220554356812630253574821658
5414000805314820697137262149755576051890
4816223767904149267426000710459226953148
3518813746388710427354476762357793399397
0632396604969145303273887874557905934937

7723201429548033450006952569809352828877
8371067058556774948137385863038576282304
0694005665340584887527005308832459182183
4943180498341996399814587734358631159405
7044368351528538360944295596436067609022
1741896883548131643997437764158365242234
6426195973904554506806952328507518687194
4906476779188672030641863075105351214985
1051207313846648717547518382979990189317
7515506399810164664145921024068382946032
0853555405814715927322067756766921366408
1505900806952540610628536408293276621931
9399338616238360691117677854482361293268
5819996523927548842743541440288453645559
5124735546139403154952097397051896240157
9768326394506332304521926450496517354667
7569929571898969047090273028854494541669
9791992948038254980285946029052763145580
3165140662291712234293758061439934849143
6210799357673731794896425248881372043557
9287511385856973381976083524423240466778
0209483996399466848337747067254836188482
7300064831916382602211055522124673332318
4463005504481849916996622087746140216157
0210296033185887273332987793525701823938
6124402686833955587060775816995439846956
8540671174444932479519572159419645863736
1269155264575747869859642421765928968623
8350637043393981167139754473622862550680
3682664135541448048997721373174119199970
0172939073033508690209225191244473932783
7615632181084289820770697413870705326611
7683698647741787180202729412982310888796
8318808543673278068797716591116542244538

3283621019282293724359028300388444570138
3771632056518351970100115722010956997890
4849644534346121292249647323561263219511
5570156582442766159932646315580667205312
7596948538057364208384918887095176052287
8173394627476446568589009362661233111529
1081604152410021419593734978643166155673
2702792109593543055579732660554677963552
0053783046195406369718429161685827341222
1714588587081427409024818544642177487692
5093328785670674677381226752831653559245
2045780705413525769032535227389638474956
4625594037892492500762438689377647531010
2323746733771474581625530698032499033676
4554303052745615129612145859444321507490
5149145395098100138873792637996487372839
6416897555132275962011838248650746985492
0380976919326064376087432093856028156428
4975654930790973385418558351578940981400
7691892389063090542534883896831762904120
2129491671958119357912031625143440965031
3283521672802137241594734409549831613832
2505486708172221475138425166790445416617
3032008203309028954888085167972584958134
0713218053398882813934604985053234047259
5097214331492586604248511405819579711564
1914588428330005256847768743059163904943
0687134311879618963747550336282093994934
3690321031976898112055595369465424704173
3238953940460353253967583543953505167202
6164796134779091232799526492904515114830
7923369382166010702872651938143844844532
6395173941101311525027504657493430637665
4186612891526444692622288436629946273246

7958736383501937142786471398054038215513
4632237020715331348870831741465914924063
5949302092112205261031239068294134569678
5958518393491382340884274312419099152870
8043328091329930789368671274139228900330
6999587592181529761248240911695158778996
4090352577345938248232053055567238095022
2667904396142318529919891810655544124772
0450851021007152235234279253126693010827
0633942321762570076323139159349709946933
2410139087791616512268044148097656189797
3504315139606691325837903374862083669547
5083280318786707751177525663963479259219
7335779495554986552141933981702686399873
8834701025526205231231721525406257163677
1270010760912281528326508984359568975961
0383721577268311707345522501941217015413
1879365181850202087732690613359218200076
2327269503283827391243828198170871168108
9511878967467070733778695925655427133400
5232670604000434884343290276036049802786
2160749469654989210474443927871934536701
7986739208038456337233119838558626380085
1634559719444199434462476112384461761573
6242015935078520825600604101556889899501
7325543372980735616998611019084720966007
0832028056991704259010387692865833655772
8758684250492690370934262028022399861803
4002113207421986429173836791762328264446
4575633033655677737480864410996914182777
4253417010988435853189339175934511574023
8472929090154685591637926961968410006765
9839974497204728788183120023338329803056
7865480871476464512824264478216644266616

7320960125647945148271256713266970673671
4461779564375239174292850398702258373406
9852309190464967260243411270345611114149
8357839017934997137909136967064976371272
4846661327990825430544929552859493279381
8341607827091326680865655921102733746700
1325834287152408356615221655749984312362
7828710664940156467014194371382386345472
9606978693335973109537126499416282656463
7084905801515382053383265112895049385664
6875292113593222026568185641826082753879
0002407915892646028490894922299966167437
7313477761341509652624483327093438984120
5692614510885781224913961691253420291813
9898683901335795857624435194008943955180
5547465540000517662402028259448288338118
8638174959428489201352009095100786494186
8256009273977667585642598378587497776669
5633501707485790272487013702642032839657
5634801081835618237217708223642318659159
5883669487322411726504487268392328453010
9916775183768315998212632371238543573126
8120244517540185213266374053880290124972
8180895021553100673598184430429105288459
3230647255904423559605519788393259303395
7293466305516043092378567722929353720841
6693134575284011873746854691620648991164
7269094289829710656068018058078436004618
6622356287459138518590441625066322224956
1448724413813849763797102676020845531824
1119639279410696194654264800067617276181
1563006364432111622483737910562361135883
6334550102286170517890440570419577859833
3484633179219044946529230214692597565663

9174337193208062873130358964057087377996
7845174740515317401384878082881006046388
9367116404777559854812639075047472950126
0941999037372124620167703051779035295279
3168766305099837441859803498821239340919
8050551038215398276772913731380067153392
4012695458637642206509781085290763907972
7841301764553247527073788764069366420012
1947457023582954813657818098679440202202
8082263795700675539357580808631893207586
4444206644691649334467698180811716568665
2133896861735924509208014653125297779661
3719869591645186943232424640440167238197
8020728394418264502183131483366019384891
9723178171543721921039466384737156302267
0180134351593044285384894182567887072123
8520597263859224934763623122188113706307
5069182601096890692514171425142181534915
3212907772374850663548917089285076023435
1768218355008829647410655814882049239533
7022705367056307503174997881870099892510
2017801560104227783628364432372977992993
5160925884515772055232896978333126427671
2910939931037734259105923032776526676418
7484244107656444776709779039232495841634
8527735171981064673837142742974468992320
4069325060628344689375430167878153206160
0905769340490614617660709438011091544326
1929000745209895959201159412324102274845
4826054043618718363302689928586235821456
4387969521023526667337243442309157718327
7565800211928270391042391966426911155333
5945696857828170203254955525288754644660
7462029476611600443555160473504429212791

6358748473501590215522120388281168021413
8658651684645699648100156337412550984797
3013865627546016127924635978366148016387
1602794405482710196290774543628092612567
5071817736417497632544367735036325800040
4291990696311739778787508156022736882496
7077635559869284901628768699628053790181
8481488108339469000163807910759607455046
8891268679281239114888003672072973080135
4431325347713094186717178607522981373539
1267728125939582205242899913716906856504
2157505672999127417714927960883150235869
7816190894908487717722503860872618384947
9397574406649127605188781242336831254672
7833151318675891566830067921021594733685
8591201395360301678110413444411030903388
7615204882969091046891676715553733466225
4557597520262477124279622598327840583358
5897671474205724047439720232895903726148
6883880031741464902038435903585279931238
7104284598160899610194569164698383771826
7264685264869172948414153004604004299585
0351641018990275293668674318349554474581
2414019075468160777097792057938389537819
2128847409929537040546962226547278807248
6855080465710431238548733516530705707845
8424333555095822191286279720545546626709
9131902370311779690892786623112661337671
1785129430593232816058265356238481641921
4473254373100206273846681235169101635925
2588256806438946389880872735284406462208
1495138622752399389387349050826254724177
8170258204412985376049982789902008349838

8205467856711479730650770354756205674283
0018747301919731088115751677700507143201
2726354601912460800451608108641835539669
9469369473222716707489728504641953929664
3472525472435765919296994906167018906143
3616907056148280980363243454128229968275
9802266940456421813286245175496521472216
2083982459457661334271056495719356443156
1774500828376935700995419541839029151033
1879339076142074670288679685949854397894
5730076893989007007392469746181285576466
2265412913204052279071212820653775058280
0408971634671637090249067747363091369040
0261564643215956091085109244516245442014
1442641660181385990017417408244245378610
1584333617772925806111591920084140918881
9120885820762701148367176074904698091444
3057262211104583300789331698191603917150
6227929862827094462759150096832263450737
2545136685817248349847008084016386820972
6371345205439802277866337293290829914010
6455897616974559784092114091676840202693
7022923174333449998690184151088899316512
5090001163719114994852024821586396216294
9817530946230476048323993793910021425329
9647623516356900944508605809120245990461
2118623318278614464727795523218635916551
8830579306577033314985100683571356243418
8188440578002884401812903137865379486961
4630467726914552953690154167025838032477
8422724179945136535822609716525883567121
3351954683833534980150326935979816746323
1847628306340588324731228951257944267639
8779467131210427633808726957386093146315

7384251722934396013721240628678363667584
5331904743954740664015260871940915743955
2827739043038687727282620656631293874598
7531774997379929304329437176380185628006
1141619563942414312254397099163565102848
3157654270379068371757648702300523881974
9874663685629265505822288771322178144048
9538099681072143012394693530931524054081
2157054022744145218765419014283867442600
1188904172457053747075555058163283168724
7110220353727166112304857340460879272501
6947010678311789270955272532221252243616
7334336638475659094972822180941868407423
8351567868893421148203905824224324264643
6302014417879820221162484716574682911463
1540756377022274013584110907607846478007
0182766336227978104546331131294044833570
1348695851652674595151876800333955224105
4818176786777215279827025011719581657760
3549732923724732067853690257536233971216
8843908788792621882023055299371323971943
3308353623124887038641619436150652955126
7334207198502259771408638122015980894363
5618085970100800816225574550391013219819
7904552004961858377772104804663553380661
6517023595097133203631578945644487800945
6203697849734599020046068865727018658677
5784275853064570661712719496737108395060
3267501532435909029491516973738110897934
7822976841001176579870981857251313722677
4970660925048187683551600371463868591891
3011736805218743265426063700710595364425
0627604582523368805525211815664175534306
8118154826784416931528440846108758821431

7641649835663127518728182948655658524206	
8522218307553061183933269341644594153426	
5177865339798058082815880630074995289755	
8204686612590853678738603318442905510689	
7786984177356031181116775638725899115168	
0323654700298798962898618101459647130791	
6144369564690909518788574398821730583884	
9808095230775693588516160277195214889983	
5863232312730890986156077738600698403526	
7826785387215920936255817889813416247486	
4564332110431948214212997931881046363995	
4149653944150138386874838487022468182939	
1860319598667962363489309283087840712400	
4310227061375913680565188613134583079907	
0500360758832724886787932409338007186415	
2853317943535073401891193638546730000660	
4537837844724692888305469790001312489521	
0044694903205883829492361391928430524916	
7833012980192255157050378521810552961623	
6375236479626857516600665393641422730630	
0164865261389184224350179745599361679406	
3303522111829071597538821839777552812981	
5385701687022026202746786479166440307290	
1844549795639984483680785199708820140776	
9199261674991148329821854382718946282165	
3870648585886462216114103435703428788629	
7908341887160621443001453327502971510467	
3156021000043869510583773779766003460887	
6248616409386452521779352899475784962552	
4392559862052140905234625084783048704649	
2688313289470553891357290706967599556298	
5866695597216865060520728013421043557627	
7918402179762665648458026159140717347700	
9039475168017709900129391137881248534255	

9493128666534650337288463906499684606447
4190752431332390340490819523304438955906
0547854954620263256676813262435925020249
5162756070809004364604214970256914885552
6502281032776211584228243326952862913766
2675481993546118143913367579700141255870
1433194347640357253769143888996830882628
4461642557503400142898255762038636438413
7906519612917777354183694676232982904981
2617176761915542925704384322399184822617
4435047019917125821468768317264607895969
0569981353264435973965173473319484798758
0641379268854135525232757204573294772157
0685001695004695975838937352753862266494
3456437071610511521617176237598050900553
2321548960628177943022686405795558457306
0059837648270333985942009858235140017950
7104569019191359062304102336798080907240
1963126752689163621363510326480772329149
5085915126581214382337107294914808847235
5286394195993455684156344577951727033374
2381299032601981605719711839506627582203
2183713605971802594087061553471310448227
2716848395524105913605919812444978458110
8545112316681735348382537248253476367775
8171286720586514828531727356906983993511
0763432091319780314031658897379628301178
4098064101750165110729329078321774875662
8931065038380609337284139922673338477820
3302020700517188941706465146238366720632
7426443366121740117669149192355709056448
0301634229430183765526310845017251030754
0942604409687066288066265900569082451407
6325991581644993614551724520570204430937

6046009152579788167038462590538325692052
0425791378948827579603278877535466861441
8268277976512589535637614859944850497066
3840626612195714191106324606177418057721
2381659872472432252969098533628440799030
0075945462815492355060864815579289619696
1706071520158982529977280352000261088881
4176506636216905928021516429198484077446
1436178914151915179765378482826870187500
3026486760843320465852547055588241025465
4806040437372771834769014720664234434374
2555141291785030324712634180765251878029
2553477400110485399696054992650809391069
1337614841834884596365621526610332239417
4670643683405047499433398022856103130830
3848457129476738985629393764191440703650
7544622061186499127249643799875806537850
2037531899726180144046677930501403015807
0926621322927364971865395286656753857211
5133606114457222800851183757899219543063
4136923022931397511437024048302273576290
3991179449924848091507100244407848286659
8579406525539141041497342780203520135419
9259776281781828253720229201081864494483
4925542179398272327935709582874859712678
0783134286180750497175747373730296280477
3769089325589145981417248526582995108822
3005522324221858619139479518422013155331
9634363922684259164168669438122537135960
7100317436519590277125716045884860448206
7441093521532790681603205421596795906641
1120187618531256710150212239401285668608
4694359374081585364819125280049207240421
7217091398312311805404327701583562951365

6274610248827706488865037765175678806872
4988616570948466657706745770002071443325
2555573655708315032001908299209654549873
7419756608619533492312940263904930982014
7003711618294859399311999550704553811967
1128936773524995818201177479978863639328
6405807810818657337668157893827656450642
9173966855795550531887153145523530703559
9474018622598814985466073778769878154236
0397080977412361518245964026869979609564
5238285842359535646151854481657999664606
4826139661872030483911956025038111155093
8420209894591555760083897989949964566262
5405141956107800902986670146352385320660
3257446682025943061880177309110921274113
8269148784355679352572808875543164693077
2353637682260360801740406609971511768804
3492748919713308782295112374663263563532
8517394189466510943745768270782209928468
0346841574431277398110441867620329544754
6807751112666368547994446093480999295187
5666499902261686019672053749149951226823
6378958652454628134392893383651565369924
1310963810255911464392380521390786289356
1660998836479175633176725856523591069520
3268959900548847534241605866898200674831
6317428632911963339913270908606507459526
0357157323069712106423424081597068328707
6244371655327502287978025986909811112265
5888815152083748245003446304650598456969
0276166958278982913613535306291331427881
8882493421364424178335193197865439402014
6532808341034178527248987905091993236927
0996567133507711905899945951923990615156

1654803001453592125506964053452638234521
5599921057819137103018897920640888397476
7667144727314254467923500524618849237455
3075757349027073424962988799969420945959
6100870250132945332535804568928570724120
7965919809225550560061971283541270202072
5839941711755209208201510965095266851138
9757715081084944350828545874991294385756
3115668324566827992991861539009255871716
8404956639919591540342183645372120236786
0865536474517565487931892564408527448919
0918193411667583563439758886046349413111
8752410384254679379992035469104119354431
1321913606812965756858361177456465467486
1061988591414805799318725367531243470335
4826375270813531055708180496424985846461
4797346759931594651478702506527108350878
2350656532331797738656666181652390017664
9884854560549613002157761152558133961840
2706781490035025287682360782210739710233
9146870159735868589015297010347780503292
1540143595952986834046574717562321966405
1540147795316746172620872730482063465246
9109953327375561090578378455945469160223
6876896414259601646896471063480741099285
4648235308354013233292486403731800319520
2317476206537726163717445360549726690601
7111767610477749716668901521638389743117
1418062222234571856794150729952620108620
5084783127474791909996889937275229053674
7850205000386300365262188006709266741048
0602734199775666002942794109040006465428
1074454007616429525362460261476180471744
3228899532858283977621846009676692675812

6298914022658002613415803948035797101900
4151547655018391755772677897148793477372
7475257438981587050407019682151012188260
8804008455133279516284128067967896557016
3917067779841529149397403158167896865448
8413190463683321791150591078138982610262
7197969682641117991865603899389541892848
8851750122504754778999508544083983800725
4314688429884126160426822488230977885564
9576542401711451039392798029099760490442
8832198976751320535115230545666467143795
9319152726802782102415406297958288284663
5562358098672563820056521551995179355106
9127710538552661926903526081367717666435
0712134539837113575009758544059395586617
3782829712054469318226040167030853091165
7973113259516101749193468250063285777004
6869871772552265257084287457330398597442
3063975183720997533905509588362364281449
3247460522424051972825153787541962759327
4362788192837402531856685450408939294010
4056166686766440286821160729483030523646
5560955351079987185041352121321534713770
6676813962114438916324032357415737737879
0883826761845875636102643518295181539245
5211729022985278518025598478407179607904
1144720414760917658043029845017468679812
7758497173173328730528113496959166838787
7072315968334322509070204019030503595891
9946666520375302719237642525529103479503
4381635772169811546432924560895115873201
2675424975710520894362639501382962152214
0336210654228218767395801212864427885474
9192897695931576689198730517638869846150

3354594898541849550251690616888419122873
3855226999768226096450075045000961168661
2917109318028235504255365399716605475390
7348915189650027442328981181709248273610
8638015760072406016495470823313493615824
3512829905040540533399257707132101150371
3898695076713447940748097845416328110406
3508048633935552384057355808637187635302
6186797172560815532871643611147487510703
3512913923595452951407437943144900950809
9328721532351959996167502975324759319099
3801296864037978355355907135570836994731
1923538531051736669154087312467233440702
5250069180267477250789589034488566730814
8729946480778649770936196938929089171822
8134002845552513917355978456150353144603
4094412115120017386972614667869337331543
4100758751490829582275691935054218410644
8264951943804240543255345965248373785310
6579790379775050314364746514224847688313
2347976267368985547494427794991656010852
8257618964374464656819789319422077536824
6611104276719364818363605341087489710668
6631880502655592956812395968044929516661
5409802610781691689418764353363449482900
1259293668405913700595269149344218618917
4214256107189684662633587441497697392156
6392767687720145153302241853125308442727
2457711615055505190762762500165221662747
9625742442542054678576747819095948650057
5711016264847833741198041625940813327229
9058914864221279680429847253562372028878
3005178853973790945526513514407313004986
9453403245984236934627060242579432563660

6405975494712390923724581261545825266673
0470231935986652337885624422918827843644
0434628094888288712101968642736370461639
2974856167800797799596968433677303524830
4747824066992827714006903166070995147315
4191919911453182543906294573298686613524
8865005747802519776074426607983002915730
3052319905218571862854368757786091572692
5232573171665625274275808460620177046433
1012124434092813146597602213604162230311
6775008596012847528925946334831240876674
0128170543067985261868949895004918275008
3049989264720349869653633262109198306214
9509587722826081556670215569348463407977
6879525038204442326697479264829899016938
5115521246889358732898783362678193617640
2368171460649518550878059663535469878820
5094762016350757090024201498400967867845
4053541300504824049966469785580026289318
2651870871461390952145498799230043177950
0489569529280112698632533646737179519363
0943996091763545687990028145151697437175
1833063223294219913213761450641139126983
7128970829395360832883050256072727563548
3742054978566598954690899385589184410856
0511151035436747781077850057271818080966
1542709143010161515013086522842238721618
1090431831637960464315231844346697999048
6533637531929596772608085345765227471404
7941973192220960296582500937408249714373
0400873769880687970380472234888258198190
2564408684774976750899916415350216022396
7816357097637814023962825054332801828798
1600469103366024159045046373335974881199

0540070356131026040514507932592579822740
6012199249391735122145336707913500607486
5616573018540492174771620516784865079135
7333633425768598836125272025094401943067
4728667983441293018131344299088234006652
9153857637791109557080006001435799563518
1159676472507566836772605235293977301634
8235753572874236648294604770429166438403
5588464223707601117748210796259011802655
4886899518123947062595425458449134020340
0196442965370643088660925268811549596291
1661686120361953192532626622711081421498
5613264646721195480114245513394638238590
8540917878668826947602781853283155445565
2659339124878856395046441960224751860114
0523918754374252658168500305230187709615
2411653980646785444273124462179491306502
6310629034027372604799401819299544542972
5637750717270565927177928553719554743385
2182309492703218343678206382655341157162
7886039901574952080654434094624466346532
5358157481402247126061897306086055906508
2163068709634119751925774318683671722139
0630930610193031823266664206281551296476
8531386101867292188934703934207224555679
1239578260248978371473556820782675452142
6873142522526017958897591162387208075805
2722103132744475408331921513593452696139
7220564699247718289310588394769170851420
6315571927036363450395296043628850885551
6000837197352638383899678918460032707368
2083234847108471706160879195227388252347
5063808116060908401242224314761035633289
4060928243012546201380603260812194287684

7907192546246309055749298781661271916548
2296443172635875245486075630206676569423
5534277461763554923181745615918566806168
6428714964129290560130053913469569829490
8910039912590882903487919433686969426206
6294694851493147268892357161503240554226
3391673583102728579723061998175868700492
2274186290770795088093362153463038429675
2560436960611019384272388310758777165359
4778681499030978765900869583480043137176
8329548717526047141130648472708872466971
6458521877444210090009091618981941345630
5028950484575822161887397443918833085509
9085660085431027963752474762653530315586
8451512028339664054749694634398628829195
7510384781539068343717740714095628337554
4135679554246646013356636173058117116460
6271785407889849533432910031598567393230
5693426085376230981047171826940937686754
3018370155575408223715380378383833427023
7953593440354945217396032709540771210733
2936507766465603712364707109272580867897
1811824937995404770083693488892209638142
8156159561093181518370113510479017638359
5168144627670903450457460997444500166918
6756610358893134838005127364111573045992
0595547112244390319647664276103816428591
8037488354360663299436899730090925177601
1620437614116166881281782923823112217458
5023808073372720490888009518188957631410
3157447684338100457385008523652069340710
0789559165498130372929444623063712843579
8480987196414308514687852503312898931950
0645722582281175483887671061073178169281

2424836137964756924820763213564273572616
0982514244526251595251487527380563315096
4052552659776922077806644338105562443538
1362589418097880156773789513103131573611
3602604789076194559182028936577011641688
1703644242694283057457471567494391573593
3537631148302466687547275666530598197468
2234657869997229179241615604355766518338
2167059157867799311835820189855730344883
6819344183059870218805022591928180477752
2388440716789478041470141465107358045202
1499197980812095692195622632313741870979
7313208708645522367404161855907938167456
5823435303728330950372902242980276845155
9528656923189798000383061378732434546500
5827227123250314207124881002906972263111
2906762908095114575806027080609280150440
6139446350643069742785469477459876821004
4414534380337597173847772320520653010378
6132641882358603656905477334307091175915
2582503029410738914441818378779490613137
5367946548933752603229062776319833379768
1664172108314055186413330222478711851181
7036598365960493964571491686005656771360
5331924231852621667602220733688448444092
3447094856802790589419182996946772445626
9443308241243846160408284006424867072583
6610114334042144736834536384965447010678
2731316953843591912044028394954195687445
3676459875488726170687163109591315801609
7223820497725773074545629791279061775316
6325285720585876637675428291793354992367
8212008601904369428956102301731743150352
2046656750884915930259266188165810087016

6880272205233860037284290315582845459385
4349099449420750911108532138744823216151
0078089225162851232757243551019990381959
9335003264144605347035729307391257848175
7987468353429629749652545426864234949270
3363994275193542400019731250988824196000
9576625721762186047457376957764958220179
6258392376391717855799468922496750179251
9152182196246535755705642282203995466826
4832982299616721708015680108079977712651
7156274295763666959661983507435667132218
3833585095366658066055971483767738669225
5160346364438626997729575065846892959980
9168949981898588529537874489519527097766
2626841770885902843216763521326308388127
6633536331900413433284434763006798202371
6933653652880580156390360562722752187272
4547642588409952164825544536620838117891
1772522568261147801424289697096712196750
2094421226279437073328703410646312100557
3767274502716389752341114262878287367583
5881905674216306152341678947605687927715
4789714326222041069587947186435439940738
6399489868361689193778366483271373636546
7690117376024664308228536249471260517329
3777247276797635865806019396287718060679
1224268139228721340616948820295068316545
8970762366830255616755947749871518342698
9208952182644710514911419441192277010977
6166458500689638494261655934731129610642
8237904821605621009426507617383808247903
0510998790719611852832556787472942907151
0414689481049167510352958972423818022881
5127658225719070553765245528551159863642

1244284176256230139538669970308943645907
6006849380408752108541598512780703332077
7986563590796846219153494458767717006377
8573171211036517486371634098385626541555
5732926646164022797911959752485253003767
4177405612570030362581170483838539120727
3191845064713669122576415213769896260940
3518041474320536003692341790354407357030
5831474162345284018894080898312519130774
1823338981880316339159565954543405777784
3316811625518980604091830189075121701929
8362289709959898340548496228428939846984
7938668614293324543983592637036699355184
2316616152445059805767457653355523387156
7821146668999684522704295458971092216365
2573965950289645637766038988037941517917
8679106751990099661392062387323187867584
2054427939636675910412682184337501574306
9045967947046685602358283919759975285865
3843381891200428537875493027689721681991
1334069728225553530004474395883007979973
6518459131437946494086272149669719100359
3999747352627641261259953509026095400486
6939895589948742137959080289319691484582
6873123710180229775301190684280440780938
1565980816946116793744256632446567996063
6375154630483311272223181233837177980043
9731087402647536582575657351059978314264
8318796198437654958778036852617518353918
4492048819862978632974313694851178057929
8636452193232481339393090754566368038513
6306197180339579795225395086974325465026
5912358504928302883293448928459137362162
4852528877442891851104093746333590660233

2397119228144507355883733240578148626622
0748621551337503677558549413867835292827
3109003823116855374520901095101174796663
0033303525341432300242882480513966314466
3265608158204521688392231202567106538845
9503224002320453633895521539919011035217
3627209095655008464866053689754984789958
7559610316769658716128195191966889332664
1203784750417081752273735270989343717167
6423299569356971662137827361388995305157
1182296089639405538043193939845397086441
8654291655853168697537052760701061488025
7007853871508357794809523131527477357117
1364335641324297420813726689614910956421
4803567792270566625834289773407718710649
8661504474787261642499766714813830539479
8495893806420288666795194348275016819202
3591633247099185942520392818083953020434
9799193618533802014070724816273043134189
8594250385840436599328165194149737728672
9589582881907490040331593436076189609669
4948000671943714240581053275177219524743
4498341419197991817990986463158324602151
6575531754156198940698289315745851842783
3905810294116004986993077514285130212862
0253950873238877935740978128818700082994
4831476678183644656510024467827445695591
8457680687049780448241057997107715775790
9352580382422737761243690870987518914904
9904225568041463131309240101049368241449
2534279922013463805383423696437674288625
9514014617820181073410056546670823685431
2816339049676558789901487477972479202502
2272181694051590421708921042875521886583

3161781389497095503836947959461797982925
7740992171922783223006387384996138434398
4685022347804387337844709287038905364205
5747483628461680936365097379090020411852
5835525201575239280826462555785658190226
9583763453426634209462144266724539871710
4772148212815760727530517333096345590932
3664528978019175132987747952929099598069
7901485158395404442839883817975112453555
4842612678421779772826898973500795450583
4273726937288386902125284843370917479603
2074795540809114918662086871848995504452
1061615543708329950285490365961736272655
2868081324793106686855857401668022408227
9924333943609362233903214993572625074806
1740917363606236546445847638464786952054
7719533384203403990244761056010612777546
4714641774126255485198301446274055386018
5570835998154489128686348072071006178705
9669365218674805943569985859699554089329
2195072693375502358215614249945382347811
3831659166268310306519473023341938416407
6823699357668723462219641322516076261161
9760347088440464730831726826112777236133
8193849060653440404390490986412690347926
3503943531836741051762565704797064478004
6843230694302417490297311819511329357468
5455048471107874290549987060037398311376
1544808189067620753424526993443755719446
6654535240882872675377591970745262863228
4021962955724793298713285247999463893892
4943286917770190128914220188747760484939
8554711685248105599915744415515074312144
0612033376286953379243954715539421312102

1954430556748370425907553004950664994802
6147945247390128028426466892294556649586
2130811891350027965491034480615017040726
8010067948926855360944990373928383520627
9928201815764270549629974019008374934449
5060075436552575890554655240210341286212
4809003162941975876195941956592556732874
2378561126697417713671044248219166714996
1172890394439366534029422651457568290749
0402153401026923964977275904729573320027
9828160621305231306587315130769138323171
9362666446550229073501734765629303331852
0949298475227462534564256702254695786484
8199775133263932215794782124933070511073
6747491801634566788881078210115182631487
8755138027101379868751299375133303843885
6314151759089289869561975611230253108750
5718896253576322583427576334842101666810
9884514141469311719314272028007223449941
9990039649482454575207049220916206142229
1279532268823904649823908159296111100375
6999529251250673688233852648213896986384
0524370494021521875478251633470824303035
2103692784976251731782586086221561451916
5573478940019558704784741658847364803865
9951196514095426150266151476512208202458
1601080121827598257747765239385915916506
7449846149161165153821266726927461290533
7531630556544407934278765502673012145783
2488594873689907351216611839787734271587
2870912311383472485146035661382188014840
5607160746524411188418007340678985871592
7398245214732831721462190733049206081744
0914125388918087968538960627860118193099

4892408117023504135541268238637443412092
6778172979069471475901826482476111241455
6423937732224538665992861551475342773370
6833441730731508054401388940840872531975
9553889761398640016563990693460067078050
1058567196636796167140097031535132386972
8990017498629488833623898586321271765713
3014207133017999232638198209404299337779
0345261665892577931395405145369730429462
0794880331410992499071132416945042413912
6539727407898495307373036413489368806034
0009640631540701820289244667315059736321
3119262311791427949448972814772640383210
2172071801756160102511117902216370347629
7572233435788863537030535008357679180120
6530166683167802698738607554237482985482
4636098160895767042190314568494296728664
6362305101773132268579232832164818921732
9415531513869887818372322713640117558813
3252429413534869938465813717585761433095
2147617551708342432434174779579226338663
4549594387368078395699119870593880855008
3750798405112665897301814932106195076900
7587519836861526164087252594820126991923
9167222737184303852631072660000473678724
7491582860169443992004157110270608150727
0147619679971490141639274282889578424398
0014979856581303057406200285540973826878
1989115895548758648664570923172182587034
2960508203415938806006561845735081804032
3477500842141005745773428029854040495555
2921598640493324648104077307661169160558
6804857302606467764258503301836174306413
3238877079996986413722755263176496628824

4660219033520398153161893578708356160330
2255162155107179460621892674335641960083
6634838358967034091155130878201387234947
1432140045051394142899835057603879934335
5677628023346565854351219361896876831439
8667357260408695111366498812299578016188
8283412400412614225147518455250250264089
6823664946401177803776799157180146386554
7332652785694180055013634339535028708362
2060512183941851623915370979076808490967
4194289061134979961034672077354959593868
8624279864114379284356205759555001443080
5126766443218368832143458370854908224001
4585748228606859593502657405750939203135
8817224421649554168897855582651980462455
2789834328957841696889075623746728104480
3018524217706136533236073856228166664597
6540768447159639307820910170907633779177
1148520549336793686843083240412678922092
9930411890501756484917499452393770674524
5780191718416795418255543779302992492778
9241627725778814797477044600542366934615
7135208417428211847353652367573702352791
4598376457122576461226056281278521695808
9280898839459440616534052193251484330610
5322700231133680378433377389724881307874
3256149527442435847530111503451037376882
2383757380428200735858693804433152925312
9961025096113761670187568525921208929131
3544731963084400668351551609139256929121
7578437917900480884802302930439263092134
2768601226558630456913133560978156776098
7118092384406563531361826769237616133892
3780297272073624396723985414448075728681

3436768000573823963610796223140429490728
0585514447713386823144995479293381312599
7199689407223384740454259231663978160820
9399269744676323921370773991899853301483
8146223642994939020732850720980409053000
5916009164171017560540981430190644437990
5831277826625762288108104414704097708248
0779051682258572357326652344149561690079
8552084884188602735278086121804941806001
7941147110410688703738674378147161236141
9504740565210410022689878585254706890316
5709467713182211320550504657970186933776
9278257145248837213394613987859786320048
0117928145468590965326166160684031600779
0158494684022434416393831361874227541771
2170336151163782359059685168880561304838
5420875051269331441717058805172781279175
6405328292942735797182336084278467629232
4980318169828654166132873909074116734612
3671090592361551138604472463787212446125
8040693172476915221921740909688020900880
1535633471775664392125733993165330324425
8998525989667247441265036084164841607244
8212598055075485123231333130062149004270
8542735985913041306918279258584509440150
7192176047942740477402533143054513677103
1194754452132173222587555048979926746854
1529538871443696399406391099267018219539
8906851867558685744344692137920945906836
7792952824679543730226347249535946630023
5998990248299853826140395410812427393530
2075751287742739928248669212856372400691
8485977112648035237602546971430931663653
9718514623865421671429236191647402172547

7872389640431453641905411015143717737977
5246363274161926999046159589579394062298
6041489302535678633503526382069821487003
5780611015522102244866332471843670355023
2667274978773047021616501971193744250562
9639916559369593557640005236360445141148
9161551477763018763021360688252962744602
3807752318964689404303318214865563701469
2476427395401909403584437251915352134557
6106980464697394245117979990487549514220
1004309023571363689261949376360267364587
2492900162675597083797995647487354531686
5319001764272227510394460996414393226725
3210866604791259893835192669449755356809
6931962642014042788365702610390456105151
6117920186989006730270823841032802134874
5672006283974482871329822395757910542081
9286308176631987048287388639069922461848
3239929026853924998123670914216134887815
0123409338799977609743361575091099258546
8475923085725368613605356762146929424264
3239066267086028461633760515735990508698
0031423973536892843529495809943446541431
6189806451480849292695749412903363373410
4809435794073212660124507966137894422084
8584053644602161651788556896930268518895
0832476793300404851688934411125834396590
4222111527362762786723666658457575595854
0948624826169448020179174822308583500786
2255216359325125768382924978090431102048
7089757150333309636515768045019660252155
2708035210384817616700444374057213129425
2820989545456276344353575741673638980108
3105799316979179167182711458374352220263

4051301631090226711295195914052082754686
6418137305837933236150599142045255880213
5584747515162678153094655412405240916638
5755129889483479742332285450414052735423
5070335984964593699534959698554244978249
5869291791824150680530025533704127787034
7644624432920590683290188669240022239191
8714603175399666877477960121790688623311
0029086683054317870093550669443891319133
3358636803744753066450241843713603085228
8582121720231274167009740351431532131803
9780336802281542234901837374941179732544
7859415796210437878707215481409172516361
5415163381388912588517924237727229603497
3055338409428899189191611862495805600735
7052722787494032125064542620630446947080
4277945973817146810395192821550688079136
7012101099442207370246136871960314911623
7096793935463639644813902571176805779975
1751298979667073292674886430097398814873
7807673637928867677811705205343677057315
6689589918153082576160659184376050505170
4242093231358724816618683821026679970982
9664362247236448986489768571001736435473
3695561934763859818775685591237623258084
9341570570863450733443976604780386678461
7115203251155282371614692006347135703833
7722987732136502886886885943405120579838
6937002783312365427450532283462669786446
9207809440521385286533846279707480178724
7798846114601507761711626180078155791547
2305214759943058006652042710117125674185
8602741888013779312799381537276926121140
6681015652144190356733392611669714045381

2010040811760123270513163743154487571768
7615755549162366017628802206010686555241
4161931431267153558715486674789939868551
0873576261006923021359580838145290642217
7929877487841615163494973097007943683050
8095562126459279533369063193659441326111
7944256602433064619312002953123619348034
5045030043150967985881118969505373356710
8633688694466556411266228792181211412142
5167348136472449021275252555647623248505
6383913916307609763649902889305880534066
3135247099699336256810236039226404358878
7550723319888417590521211390376609272658
4090238735534185164264448652478057638261
6002385828069314892223145775878379156490
2227590699346481624734399733206013058796
0681363781529646159632606987449611053683
8420310536418367537359417637395598808859
1188920114871545460924735613515979992999
7222980417071122569963109459450977655664
0997272282401529366309489106796329673550
5830412258608050740410916678539569261234
4991028197595639557117530118234803041810
2908971965527824577028308532173374159393
8595853203645590564229716679900322284081
2595690328869282912601392675878582847655
9907582801661112006314541131514410887576
7081854894287737618991537664505164279985
4510774007719463980462650777766140535248
3109049789985951087311262061301875710864
3735744708366215377470972660188656210681
5163280009080861985543035979484798697894
6643402702929089914343222392033348710826
1968698934611177160561910681226015874410

8330930703775068769774858403241324746437
6308788966615197255618037147259002955071
8424245405129246729039791532535999005557
3346001116935570202257224427729502638405
3830943399938338801883955382154037144739
4465152512354603526742382254148328248990
1340230545508113902367680386497238999242
5780031580372555541017846186347869064604
5865826036072306952576113184134225274786
4648523633247591026705624663508025530581
4220155228205098919781842042502825952188
0098846231828512448393059455162005455907
7761219812979540401506539853415790536291
0177793977695789208451097926538290562673
6402636703151957650493344879513766262192
2371856429991508288980809041891810154508
1314503438573403257954970781938528569992
6238835221520814478940626889936085239827
5371744909037699041455552602491901263414
3132737382707595039088253122353687638981
4182564965563294518709637484074360669912
5500260804241605625335918562309553765668
6612402787588310102149528460080480502804
5254063691285010599912421270508133194975
9171467622673050442250759152902517427746
3649455505232518632241138840619125701291
7881384181566918237215400893603475101448
5542546989378342396064608136668297500193
7911506170945268098478515286212317137789
7417492087541064556959508967969794980679
7709616830579416743105192544863273588851
1843659714358334875602740540016557117830
9126113117314169066606067613797690123141
0996720131237303297076789887400993173096

8778361734661353538850765632710781431243
5018965109238453660236940276060642119384
2276657552106636718796032175271844046515
6042728986956020699701290636784716165479
3068868305846508082886614111979138822898
1124982614345594089618135092268576114746
0940614793724000884215353586205278012501
4270055274468359151840373309373580494342
4839404675057083479279483381332762379378
4462920932399941759337491789978648495814
8818865149169302451512835579818112344900
8271686445483065466339752560796159358308
2140002195161134233705835911154521729372
1664061708131602078213341260356852013161
3451368716009803787125567661439231464580
8565208403974421735274481374121527747520
2259244561520365608268890193913957991844
1099715883127800208982759358981064821179
3615795183793702674145140090283306446620
9280549839169261068975151083963132117128
5132574349645106814796947826197014832043
9220614010952345320926931176229813942204
4308117317394338867965739135764377642819
3536214678374361361615911679265787001377
4812784851004144784541646456849660669913
9509524527949914769441031612575776863713
6346444770067871310668324178715562817791
2233907784127518419316118815588722967674
9605752053192594847679397486414128879475
6471330495435550447902771286900956433579
1340512737557039180682234471816793932912
1448449553897728696601037841520390662890
7812182401412993685904651465192091986053
4778857684269653845944570016975842253124

1268031418456268722581132040056433413524
3021027392137884152504757045338780024673
7857147002108731469325455792313475724364
0544448132093266582986850659125571745568
3288314403227980492741044039217614384057
5075028860842353696671519166851042800174
8971774811216784160854454400190449242294
3336663383476844380726243073190193635710
6744736341369846732852260557012645012334
8367412135721830146848071241856625742852
2089091045837273862273007815666689142507
3345637325956725335431617158653333984332
1723688126003809020585719930855573100508
7715337374464652118744817488687106523111
9869111405850349223915675546214246755049
8676710264926176510110766876596258810039
1639483978119866155851962164876959363989
0450038325804105442059548285995523906575
8108017936807080830518996468540836412752
9051828137448787696395483063850897561464
2187488927129489039802562304681217514550
2330254086076115859321603465240763923593
6999491804707804967644868899809021237357
8045704038082077035738758852597604243460
8851075199334470112741787878845674656640
4719016196335467707140905908269542251964
0944631954765865303210472380462524997191
0690110456227579220926904132753699634145
7687952422445639730183112914511513227578
4132037622586245822478469666978594791498
1610522628786944136373683125108310682898
7661237826975063430472632784537190244479
7097501739683121449335729079164877991508
9163278018852504558488782722376705263811

8037924778355400181174529577473397140123
5201145990198475335843486129709292852942
4139865507522507808919352104173963493428
6048713423704295727578625493659178054016
5253633041069203370469109309758878293829
1296447890613200063096560747882082122140
9784723016806008358123369570514546501812
9269436457835781560850330339246603955379
7630836137289498678842851139853615593352
7821037407330768184330408936244605767060
9618829452917136294096759250763134863660
6011346115980434147450705511490716640635
6887390206902794534382369305311334409013
8139284916350748444907682838668747666361
9303412376248380175840467851210698290605
1961123571888111507236073031585066225745
6636674072066899906132062779399411280575
9798332878792144188725498543014546662945
0796707076881350222305805622259429830968
8773285678897149462388827218464761815304
5844390967248232348259587963698908456664
7957542001959919192407076158230023289774
3974811269047654625687368435222906321788
9227643289360535947903046811114130586348
2445664891592113822588678809725643516464
0436432841607624776611434988031979223053
7889671148058968061594279189647401954989
4662329621625672647390158186929567656014
4424850182171330052799555131253984991993
3907083138030214072556753022600033565715
9342831826509089793508696989505426358430
4676514566899762798960629592511976367290
7762567862769469947280606094290314917493
5905115232356987153971278667180775786719

0690694753343167780263220722626588184275
7216055461439677336258462997385077307751
4738333151014683952964113973296724579335
4039013610739524568624300809672046099554
5708974893048753897955544443791303790422
3460377687292360013865695939523007680913
7776884778974629969948994901614186613155
2200856673695770822720338936659590666350
5943300403637625911891956915616261227047
8869651035606274842310060547209143706947
1661080277379848576543481249822444235828
3298135436451240922208966439872019979456
1903039732725461782313636337592762265630
1565813545578319730419339269008282952718
2521388551265830376304774906259955149259
4310530747890104300987658081650814486260
7975129633326675259272351611791836777128
9310531444716688351829205143436092924931
9118024936605179148533042104389977301926
7686085347768149502299280938065840007311
7678954912860981123113070025356003478986
0065380508453257243155365442206766135233
7408211307834360326940015926958459588297
8456494622713008555942933445207270077182
0639888740474218669770934964775817368358
0193168322111365547392288184271373843690
5266386076624512842993684350826128813673
5853629387379236992883704790048472224037
0919885912556341130849457067599032002751
6325139266942494856923209045968977756767
6268422476812003327957705939461318525235
6456291805905295974791266162882381429824
6226541410672464872161743513173976971222
2801010066817878677611982596153764364182

8573481088089988571570279722274734750248
4390226078804480757248077016210646701669
6510020265437126004664193554616583894595
0143502160890185703558173661823437491622
6690773118001211882997373198910060609668
4119326607516545274182945954118927726419
2546108246351931647783837078295218389645
3762363048580427744179071691463565462012
1512541866488539616154205515237500042679
4253417764590821513675258479774465114750
4384605963258204688096677957090446458846
7384748163804563518818321038659479820437
6334738389017759714236223057776395541011
2945234880983414766455593422094020597334
5233795630944144669822245702636711949328
6653989491344225517746402732596722993581
3331108317118072340443268137372312096690
5241185673489739223415275070795413745346
0386506786693396236535556479102508529284
2942277105930566606251522909241480570809
7115978345835117316820412964596707063330
3569271821496292272073250126955216172649
8218957909088650853824908489044217555309
4683205563631643189391762626993103428948
5184392539670922412565933079102365485294
1621322002511937952724803401331352470141
8219561841905576103019019952164745973440
1211601239235679307823190770288415814605
6472914817451053880601097875059255371523
5611229018128471013791721512466742850006
1818271276125025241876177485994084521492
7279025670059258544310277046369110988005
5431245722968383698047086404170601096696
2231877065395275783874454229129966623016

4080547697058214171286363296501304165012
7815639779963195741262763401113013508272
1772287129164002237230234809031485343677
0165449593807506342852930531311279659452
6665196042635040645486254338377220942848
2543536823186182982713182489884498260285
7056906990457909981446491936545632594965
7004468901104992393921808815562619183440
4362264965506449848521612498442375928443
6426120042566286021578011404678796623392
2819080457762410907648708740615707048665
8398144845855803277997327929143195789110
3735300198731104868956562819173620367030
3917971064630990628548370283611848667221
9457621775034511770110458001291255925462
6805374277273788637267830165683510923322
8064990845917962030569156680618082658692
3920561895421631986004793961133953226395
9997495267988010745764665383774004374636
9513368567136255318405463847519164673794
8743270916620098057717103475575333102702
7063173956124484137457827343763301018534
3849745023626573319174244656778749966500
0938706441886733491099877926005340862442
8334504869073382793484253056987374694973
3336426719196899284953456104571933866522
2471536681145666596959735075972188416698
7673216493318989671829786579746122165739
2240485690022532416036780532999092543896
0169901664189038843548375648056012628830
4094213213002061645408219861380994627212
1432723445780681992582320285139823711892
6541234460723597174777907172041523181575
1947935274564429846308888463853810686217

4496212836831368737516678051308259459977
1257467939781491953642874321122421579851
5844916693625515693709168552526447207865
2797146647676032847133298550194568977275
8983450586004316822658631176606237201721
0079222164101882993308084093840142137596
9718597689704275904150094659525276348762
8135867117352364964121058854934496645898
6518265456343828511591376315695198952302
6288179495997154522125066746117439488443
3312659432286710965281109501693028351496
5240828501201908310786780670618511457409
7078756311761074642883559391598542167311
5153096948758378955979586132649569817205
2842910381727212131386815655244281098711
6886274396802188558151536753121837411997
2919471325465199144188500672036481975944
1679508874879344167595983619600109948387
4470907910409978597465611245985197215755
8134628546189728615020774374529539536929
6554490129530972889637677133538424297153
9417954717909558012013421017515093149166
4699052366350233024087218654727629639065
7233414550059039138902536993171559171798
2306516267974471185795150657386850408822
9934804445549850597823297898617029498418
3762552587574553031129919143411094130882
3811444306884306265530560165880140856102
3324210300218460588586954418502977463085
8584961300372381903251622255707299757107
2730606607291692297803364704884095871122
8045188511908718588299514331534128549297
1738497685231362760768684947803649482999
0447571577114108095805814120895605947166

8626290036145602625334863284986816039463
3724366671129644602929157461811177891696
9583994708095478886350328112962689923111
0099889317815313946681882028368363373822
2814149740069179421928888171391162839102
9568491823335893081336013148874836646422
4381776081007739183393749346933644748150
5649336493231572353061093857968399021533
8144912692535076821109873835219750773665
3475499431740580563099143218212547336281
3594883176814891943065304260297738854929
7457056944878307794587886506297089549984
3760181694031056909587141386804846359853
6840341059483417884389631799564688157919
3717465670504744152802771254156940136586
2097760735632832966564135817028088013546
3261048927687318299179503799444463281585
9518138014471681728499679306181417713191
2099236282922612543236071226270324572637
9468635333917587374465520060088199752940
1757242129972354206963042785795060891111
3416534893431149175314953530067419744979
0172351816715687541634849494912890017393
7745143192838243118326326507953037117780
6185851153508809998200482761808307209649
6364769430661725491861437009713875679402
1869671014854030747156109135893316560016
7252126542502898612259306484105898847129
6492309412151445639478899993271458759695
5573709085515064800232147644303723246614
7111552578583071024936898814562568786834
7455188933851817916675790542104210363493
1625787047654312679066121664414228501744
6278477132740595579600648343288827864837

0434560669664568997469103739877128915933
1327126624750558225863492842771835583164
1593667712218537642376222104779338956378
7229025095430141822571803313001481133777
3694150848886750189315699484983893605266
6818012783912005801431596441910546663236
8101482077993565230564904207113641922001
7718910793524323432276178771256825112648
1332974354926568682748715986654943041648
4682205939216733594850578496228079324226
4981270527139840772099570723622700924506
7665680069149966555737866411877079767754
8670287864318179415217961783106550302871
5727228225081201706071338033964184121125
3856248920130010782462165136989511064611
1335624438381853662735637834369212793547
0923011965591491580056170725851850316728
9370411936374780625824298250726464801821
5234302680814869781648243493534568558436
9637838415383805118440604369687166641651
4036129729992912630842812149152469877429
3323052149999818290461194716767275037422
2136718661465404253446314166064987149900
1000660041544868437352208483059495953182
8722805208286763003610917345086321330336
4728958417658875534522793848029772448571
1815574893561311524926772006362198369980
6641595493886838364118914304437677154980
2654495906173826559117854599937851086144
6014967645550103653971251138583505085112
4425177729238143962330437240360326031814
4299136575024601278751411794490130580345
2199992701148071712847770301254994886841
8675729751892142956525124869439837290474

8917105050385633650354516643177448964006
1738861761193622676890576955693918707703
9423049400384406226144495725166310170806
4292334517042242667960707540402855118239
8361531383751432493056398381877995594942
5451967565591819686908852834348860508285
2964243757871292943936617736283013659587
2723080969468398938676366226456791132977
4698126752265956210093183220817546947788
7875535618833508387024829534607859702360
9865656376722755704495258739871812593441
9037852755713334098424501272585966924343
1768901896614540445367904713629423815612
7656824247864736176671770647002431119711
0900074740659456503153750441779821923063
2370087203921208549956968106137918902996
1178936752146022386905665481382858280449
5375301609214221959406387870747879911949
2089837409178853441752306471503027839797
9864517336625329511775105559014160459873
3381868879778588172919766045163533535560
4764842052088881172283199004450428448685
2338334530105533929637308039738230604714
1045254700948994076012152476028199638463
4355485293237716141086959195078687327607
5400085220065031871239272857835807010762
5427696553559647894501660138162951779085
3113981109283158321693156386745974744958
4385282701658246192092219529134323496779
3455856131402077659961425464632886773568
9178557683516960839286418883009488332470
0447958316931533832382377876344426323456
3016795136710475104696690012177771280655
2245368937187145156739473344044728045095

9433090683667110655953338602938000999949
0106427698596232604018637335728466795312
2968315635814542089054065122641916201550
4500430562136991850941034609601030543816
6947959645858044251949051107333876799467
3447171861564772381173703565491762870758
9456035519195603962301157866323750234725
0544610739794024751844155581780879628222
3197269298451668330691950507999335725916
5675557294585962182052650473353712351623
6627704793332893221361418587859727716856
8272530373483689191184719713375308844677
7943274857148827821608844765700041403499
9213767942096275608830815094380307056660
2276467811753336102818780071021979442877
7313146387857817205661409023041499923248
2689824772221098521897581408797634861467
6360636867461196662034730460891727724004
5953051376938375381543486981101990651706
9617740522182474226576521381527406126990
1270688087538640866990146174089054098187
7671880076124151967064152117653084325544
2610175363482811968374933958257425412446
3424723358636077798096019974518775884545
9645895956779558869098404768259253477849
9304578831285417470790597959094316277223
2784457891869421492945154017421462324030
0841907975296782445969183509474202123617
9403090486349605340549312999194960879579
5258697717023668003386250576493808874099
4009589948109397983231108838769236490221
4991111208706392028924906984353331527279
9133098633545432497144137805913224081496
0156485679843966464780280409057580889190

2542366067745004134157943121125012752322
5014806723297965223048849375116608497611
6412777395311302041566848265531411348993
2437478902689351739040432948516106597858
3225316820420283499364159598019734388988
3020994152152288611175126686173051956249
3671800538456378551291718484178415947974
3558061785668075849108018580569556799018
5198397660693358224779136504562705766735
1709615504933383904526124043955174491368
8511598745434093204010221898270753921240
3241042424451570052968378815749468441508
0111386125611641024771909030500402406622
7894560706151210826614609866204042501058
3978098192019726759010749924884966139441
1841597346103824011785567390805664833210
3907386708329869107809349582888870711065
1559651222542929154212923108071159723275
7975108599113980768447326394264194520631
3821786226099916008675244626545702896906
7192282283045169111363652774517975842147
1022190999062573733834727264986782444010
4899850763163066805026711594463629352512
0269424810854530602810627264236538250773
3405754757017043670395964677159592610294
3831307489724550572908568849609134632316
5819468660587092144653716755655531962091
8659526284482537313536981625173519301153
4158117135329203587316416883910799400067
7266031617527582917398395852606454113318
9855057478471210535057956490959316721675
6562481878200276996373415588000086785256
7422461511406015760115910256449002264980
0394984033580913091401978778436501679601

6860968968464085833413101785814271095541
6293375915178392341303110543328703526599
9939049668221127681583165112468664511673
5137821434533665059832834744353629031239
3672084593164394941881138607974670134709
6403785349071490898423178917397836506547
5198288336739571436000000343986336321209
1718954899055748693397700245632475954504
4114225824107838668376554674001373243228
0911369267068280539754911116617110239743
7749479335174036135005397581475520834285
7728009861894019843754464350814982183601
1257763244738945205163693858513648425996
4518361856989088721789764694721246807900
3309250834966458416565542612941951088471
9720910660510554093373195488840644408028
0579549008076040034154662137669606444293
7749858973536255919596185524481879403173
7450825607289512094545656215954040542581
4886929842786582357673195799285293120866
2759223661151374457679160636216752674404
5122105105209083470744398613782908235277
2895849625656881972792768694795806100573
7870841214448150347974223121032953592978
2237713407754954547779181382354260718461
7108389097825964406170543546968567030745
4116342441344863086763279491776829230931
8322134145548259136720282328439654900180
5653203960795517074496039006696990334199
2782126967677718352090839595453418667779
4487274038373338198523588420284015098157
9594685874537989503257362809837592216229
2585985991238439935755732850286131559703
6293424981417805646161586341533863507722

3269996508860870999964899373049307170967
8887401497461475428803874212506892121558
7669224238743470112099085908216407357638
0817386959755176083877600277517253037133
4456548526356617201975630015800497902234
1958673806144240150243628895750320653369
0825756785507020555105572381878574650371
0863081581858628158830545646622976948039
7061826549138518132673748522718826791791
9091354407852685476254126683398240534022
4699899666525731556376458622518628230920
8542441280599762850548891309833176188498
3352975136073772030571342739638126588567
4050138410747889433939966035918539341984
1632261765485737667194313284005062629514
0357877264680649549355746326408186979718
6302187600258139957199236013453742297589
1828516751135817147262582859694079851857
1870075823122317068134867930884899275181
6613996097531052957735846185258652118933
3937577185991633511216344103791045184501
9023066893064178977808158101360449495409
6653636603700758810044502657349351277074
2674257860878489818562886998085166571332
0835842613381142623855420315774246613108
8731063181119898802897228497905510751484
0370229058048305273188495999415660653731
4021296702220821915862905952604040620011
8152696649100685875926556605675629633614
3423023281074748839504038098498186005616
4646099819257616235478710913832967563761
5067325508606834337204387481867916689757
4656345602000256288960119110098045335042
3842063824039434163502977688802779835087

4811782983494172116749194256016086853324
3538595115206180903124169818207931461506
2073826097180458265687043623935757495737
3327815789043860113780785081102730494466
1182195745017010605938433651945862836068
2108585130499820420578458577175933849015
5644473058345152914125616799705696574261
3990168193205624192797728202671429725870
0193234337873153939403115411184101414292
7417035375420036987606087655001093452990
0703403240133480638851409576955714719036
4152027721127070187421548123931953220997
5065530226468442277000205890459227424239
0493705150736776462984497168212199419827
4794049092601715727439368569721862936007
3870778107974409755566278073712280303500
4882984391954643375335578789506401899868
5060281902452191177018634505171087023903
3985505407044541890884720423764997490350
3851894950589797128663164469940749095947
3411581934618336692169573605081585080837
9520363356199476919379650650168087102507
3507082526004682124282043436724582447885
9256555487861614478717581068572356895150
7076022174335116273317094727659324132491
3270242551939150908360134623961233500108
6614623850633127072987745618984384288764
0998361649647757146385732473332266538945
2358836597295515990518741177928860876023
9306160016168434070611663449248395156319
1528827288228313754586782698306966912201
3095481593545075492355416776687645521254
5681242936427474153815692219503331560151
6144922475124889575348359262262635454067

5753422310054715341281095702487081265431
9123261956462149376527526356402127388765
1038832550073648999371671832800283988323
1937330156412327718539565493242297795301
6534830128490677845037490891749347389015
6495885748021949967226211858743610397749
4633863305788748740554000544043934488819
2044102134790034598411927024921557026873
7009709952053919309793194958832659221715
0832462194230018597439670649114955941173
3728199869021311629886680267446443489233
0206070038212628417236796273071914050080
8408570397815199814882239005994891194647
4438682533745889962375133378280532928272
0168159779700664883944824463322109283205
0404598300894356595426725687971491870344
7338237767914829203283196838105907715727
1919030423653156509574645496434253280695
1039655873354980385099514346350617536148
0050195045201350200180281506933241918267
8557377644140970809457456248548677049043
6836871759091805726979401046501948485314
6726642978667687697789291431128505043098
1929497361659442594717547651352052450725
9753857795837279770297223143519995849952
2344049394502115428867244188717409524554
7718674849114750318017733046899093179744
7295703519238768640554427813416980724938
2219749124257510162187439772902147704638
0107314706531542013005838104589050067645
5733299814994585465510552637491435419586
7992595981412218735238407957416123372264
0638604319889362498676496935925695921284
9590625444647433175999968516366030521642

6770428154681777589339252115538590526823
3116083027511943848238615528524650103294
6729719811210531412589816510012074268814
3577590825227466863206188376830450921784
5825262395941896730036408086242336576209
7911164176633132885235206248792297895945
6450333733139422384778582717195412347860
4343761652415687179435625702156366666800
8853100672894703307954080458332419218848
8870712275670333173939262509073556164513
6770641995391119488812406598216857871313
8505685062309415520687798753974065848425
0135205615103489821873770245063583314243
6248074325424641959846474115756254410103
8967157667726319644252493194180647242378
9334668561083789808830313571333157729435
6649560781253049175940158951469549652231
1855966904855946760796819016726663465018
6182955669893965019614544401768162810604
4650684481395616672207292612101646923390
1679339963283301316385083096794279293455
1268435760356901970523138364640961311774
9046007728408622147475476532215055181164
8988787908778091800905070604006122001005
1271575991225725282523378026809030528461
5817395581981223970100920172022516063529
2246478161553353227545326454308709332092
4631855976580561717446840450048285353396
5468626788523300449677955807616618018336
6879231251046080977389556548896281508951
9622093675058841609752282328250433712970
1866081937489686999613014869246944824207
2363291236705254214546416296891044298163
3373266871675946715392611950649224725627

2545432741934959955695902432790971743922
5809810360148636440910149173418307964634
5064833303404765711827040276868271418084
5749984933920393174454026166636746466687
5438509396712991806747190988531271072672
4428584870694307099756567949198418996425
7488847646220303256377511125340600879369
0456577927203520592134592427296520668333
8510673615276261016026647772485083344719
8919868026561972364208475049626616077970
9290684475779825179556975823508437174610
3310387911789239441630112634077535773520
5580400669825231912255705191336314072113
4972322654915106296173905061785712750940
3623146700931176133132018631158730886798
2392980098050894915107883711940997503754
7367430574518726541401644692457679218575
3680363289139664155342066705623272936001
1777814988861008308778495717098808586670
2310404324252678595556207731054307229803
2125941107957349146684680220501816192150
7666491068620333787138260589876552104236
6819867017786167267197237415691788000169
0656659046965316154923604061891820982414
0061037794071663420027358289119941826478
1278265966620703038479588144279024666926
4032799404016800137293477301530941805070
5874211532846422030065507639667561683188
9700515202665664992941738284032730594074
0147117478464839241225676523593418554066
4409837060836364576570818016642850442582
2455165080886442121211391435245393522552
2162483791737330329812349528984098613273
7099574077867893493119752042379250228513