


标题	类型
That's not crypto	RE

题目

CHALLENGES SOLVES (162) X

That's not crypto

☆ Points: 70  Yakitori RE

That's not crypto

This is very simple RE task, but you may need some other skills as well. :)

- <https://ams3.digitaloceanspaces.com/justctf/11456603-38e8-4b10-9863-296fc0cf0342/checker.pyc>

题解

将文件下载下来后，用uncompyle6将.pyc文件反编译成py文件

```
uncompyle6 checker.pyc >checker.py
```

生成的checker.py代码如下

```
# uncompyle6 version 3.7.0
# Python bytecode 3.6 (3379)
# Decompiled from: Python 3.8.1 (tags/v3.8.1:1b293b6, Dec 18 2019, 22:39:24) [MSC v.1916 32 bit (Intel)]
# Embedded file name: checker.py
# Compiled at: 2021-01-30 23:41:40
# Size of source mod 2**32: 50109 bytes
from random import randint

def make_correct_array(s):
    from itertools import accumulate
    s = map(ord, s)
    s = accumulate(s)
    return [x * 69684751861829721459380039 for x in s]

def validate(a, xs):

    def poly(a, x):
        value = 0
        for ai in a:
            value *= x
```

```

        value += ai

    return value

if len(a) != len(xs) + 1:
    return False
else:
    for x in xs:
        value = poly(a, x)
        if value != 24196561:
            return False

    return True

if __name__ == '__main__':
    a = [1,
        -12036995612853156936286011036665,
        70761097437137270936102167471287642036368358112612482078746420,

-2707605775264714167269902419060824189916329309408149154326245434361281981715405
30830459237956,

75832267053721398663205107339821302905600676459669197208329437823060439615024502
0345345578151884326691815883061644661233566,

-1657421720674295825624009196807881201156538425172549952934830837304308795987504
067118576756384156695624672734346081929437648667598699921926783270422521766,

29433900211860996957922680810132708819741966677948293191704738588476679930987516
30233061218881909160771117031173382926124852410895503366161910086019204972875909
440113347847703082692528,

-4366383100467886811542338093572967906195986358001996645996577053050559284502186
03116991915679522880500394338397597039738794138703688949849229833172394256023822
2112799249196225360410737774072015110348020353373827960,

55206574644693755350851680052781191074528471567289635200719401507096374763748316
84702730463162156797567804625424109791905935911485938940718675728473180762771955
76525045011886058640330639473294468343280547104131150353693694421118973746045592
4147,

-6040409639368566992709126213554806987805371061694777329555656706760189034740223
00399370517307696484429928672947087486989302204636506184174829600863047994234084
70914538884844511049398769088716929437201796289184290333819778154579481538658079
02121350090290570804279375193602547,

57877103119538796332853097902978050381755768043933142048036505133236593776220427
96125454467459097599180897540599672003687739070502385355827172336967661574794985
22630939954999262454748818275288493757919835119868966669945870195188533913684942
7145623150163832591611182849332003464485162869766637587885478556,

-4902642856751823968634429878262494576942716632047065846096770707728050182094968
89156743986303490711183149980296507821471631029869404076031607881388590164040617
71025047061291538496652910228730319311493975226365637667896440715033888923222073
99310201965746021340442189643918290923656823709309501519938717556707108603909365
045056709662756,

```

36998500066475018653812386115612045339547035965139778282456766873186195347597183
9440254748570586005527499878494128302401350380880223847931293923712337830237696
80248445772741404065405026771940752372175319219295432521401821388639681978976344
47245701296244971913872882971044769482093783142341378580160462651823314240300046
63522013416916037839106625218484426766132660,

-2503381664562615076035240043312725911469170509539322500963060841759565879950256
43269432899301230819998892977790899264896927729985410745284516041050867473443814
94846037251266616077687093887096811216906160314119402702745314443742382025771821
85377277536890746626118460104352336855579280862046594281695818828156430816693314
911283123811829026498147207443379081851667392858117124554747617261592816308,

15267119826498325508555184491785038290298501963533408027226064576341306205648211
08469779499400756261224981382277459193658070861730121981192168711122342705299717
81497483251442606232711639322194642491665102315651864030014683257999008090360276
80661907735406577081376651515295060885911814355887510347972571003539996537162392
8122449871449586988661622736596999573784940771441781206939655753850520913539801
350776211377271513357088,

-8429539846586582923095109772932518485088946096699971288144354428709819355307423
40510532805223877368384282567696998286537095818935371349496091992146132001033224
51385425575210454072958633786350806320812271511154150130114417482785885713268097
46855048515752514553076823028589445830752904604436001241668395009248966252067985
01918127708303976904999741341695577320396134799421842795506409025615990094842987
072821320651683929011822064975685462916516303634902384,

42295745634604969234126017932589512068430623758721444049406024590027727665740882
44227116694209700145412524703334248592995006832756270068335344588680993967567124
03692034269278482475139778970259928098027505102261561696249081523441920369791104
91385532706314595260482904340010394946454977227412128503463149939572898582745937
42998709182906756039924282696715610184217918651476047403853064344316384682745625
49300037932417098966321238908971362894129002412253266375766405005679438286791278
839,

-1934710493957382972864588050084417108184813148250087708025719706799210279565857
79537146446202478826950609736190194807825172632108912451882150093367246069044488
76234108778987685050503633262545181701446903725249109533885103506071591639388948
81319742773468115528135234190918703309323217002731432777671155549851196617963521
26474690109938223183938799977355475441400344426820861005586283940508501077301414
06823158622705742319140834060455973599995140125746542103033028646596632505407725
5711362180689566758233710057894255,

80897019154522265075962219548924972222636436750698695412227806781614120103433659
74565007554597146167211910822086847174925561312608287350754216715290332387967377
4863333921546276134550254063787722453888230548864259803683425008160045736536660
51201586676337846219409626502611514116162491663176124149268640462530074761560644
18734642046779716840289338472158782131208847341482871293054566939396030782239526
53055485221849280901212299339167705344355062738723058184978827472093949431560102
57351777286125488091273714057213582845077500529261868638114252,

-3099115730065923996238237927368958722009378150363360385264107796476659820991878
08998625814052498418495804194848489373807990102801181104451008882613999856376953
22985763319508483665087943432580280248542847142296516292494400706795213127260840
34050964562641620289638335083244062229630792049287029786852686247342664880998949
55356211024717694885919807501037248887105590568806741739045561347826484061653693
72034571096268617505069957968083950883339999122107567730333404604514354389945203
15987121113443265140654033825585895199488030814664109035441393122300468778398906
3555851812332,

10898530321547862643030259948967335811934203133929192367904890755259294271163493
44368287057484651724192496706245513876596732900670791046568233344934901883556260
23092488171298717473350830738911931482940356995708759453524320678667066062391648
51406421462058420332552965055414571465939437934392338438084667282993998949249796
33321983781130281497129820346815358625141669855423717318767330856267112501080818
35362986389868220189425777880918258979048819207441652790015312986511764339616215
34597834724217263194654167077985702947958677282348353458897390629629764004013036
336330880093494331011464289634037017059214,

-3523891268719178617759391809696923916578965284368737518166062248827788805300611
86535781350634147031653364398095164955539517318450802774501483025541899090072934
00652180202400666002342926916722940012224639625743437798277702408849468768253981
29369449011728342610668390522641632065198956770679949718117639126401069096207516
24570709148571190028758685392059209456044050046680209735779814417849525414175889
58623313258709961719077085910910057664331476328944757829716867618336607875990055
66476381551522935129751766549571289862929785293475659486103842879638568779437560
167848869297989189727248020161597283822916679478127348097455219687020246,

10490093952305259468352043275487456601563821030077270383407306059801467738817035
26297708742302344392073696822402637984418028824535544901991033420144943360862855
74408727319115706996599657698506524142405240226566403837960137692078408465141056
80810468233764847501829116753766705925927716840116195802265956586302203301260111
21106217256782282379027503421884340258486872321433471543280048339959424917173848
37111277425506838543116570725728526423238512530265641687339216028557162117800376
64514901325297089028996740641097242160530726047088362271100138964792510776655779
91703057909122183611797152552009819156835684806785365708050958996985688682378524
937123437113458794800,

-2878105004921515487048345866331739103455165248798894776206745371900715035039696
09698127410745501217046444634733043868178114301412834111030692746464558172261410
99011250895580186059860213342275374267261252992857309579156807923519093624687681
48951506140045107367351527391206570113891722888195401447172363816428296775206797
33583800061927794000695383881260491154467723614815557782051558785579254134658030
80019826285504595202461144631456791832759916385860769840789681981920411737013403
58118429609315291244251864961900569901230892208031152601880549109496732015871325
28301941935571927957866486255847354681260531046431612165489961862452805031601912
597827112293802459202999946017946157963701655642776,

72840318775523772116121505571723194500864654508297281644035338196315714347706564
85812175234417526774005747186192449290682737190558019641698155821972545806875976
73676132312872672760094311569381414510383640859935545310129180275578829085864749
41671885608288696599907767591415770050593926179331528859532069108277391018847050
01862736023965137523152971302174086766084496044318628191382195153078233119342628
26521333900913345055770473296613548611414521368087696239930469405155977066873137
52959732361880320118662945891674094728822609014144417184889570853661896640972097
67862426210984506026285833407519939458275244955711138506194874806943126787395135
7429685102744784262058549954007654241063166381981051660360611756484304170176501,

-1701568155877148615599100795503511607691651229346279367307340733898106453158766
53714257935447989736398328404165280820083664124036837252632956890049891817407988
80208077137794154071759428250102191888377308958606373274224612850521767606720959
50500781358086615615620168656266473546106109217461978243031177533602798321155977
90316003130377139757789351756523607011381026900201604092212969513802225173700446
59713252826142337434715993710821121572661660190646046721128592648492458845822598
40830525123312743335064099878868633739510429598652364091579939227394181534721196
06673811402653139672204954046397469077651031175524711199491924614556762141015358
61346059114627017679625753522782636018574909447911019663571364150056373926806128
745937931845622487846513916357,

36705056436988077704960665494264875430444335245931044009675421401233492952076582
97244298273345531843471130079868055038715113362271938898428021857083393078228958
67113658369163785920416114671677486175086617820978957461840488219669401712368579
85548546575967857587709741072782265331281361814056704400216908893857033914887818
66709126016548106939070579747117576098992359377394228220706779447361475376460634
77918215307887081743665788284399480631608904487737115637476495693310800968639911
03541599528010718779146380081294688331299108978096247846556347666125780043094845
19800013003991085235735139951451635119639008813704432054380393531786554450622153
40986585025689744894803115270417023353830414131286002271326881720751671986109129
1449152357142927278885744260319551877513554838149764316708,

-7313152972149017991392022266429621861737769822581025066923169327637950327432923
77175890156601824196328936745458544624900647832095161663496247587791976430523643
89979644995262974911600215695902096831778051057849340043245229335972202528535919
63675720821853131243591387875519131366352872081288687439414367826731879631771743
00058482024530962694729576411128199111690887381708540666199323867911914607653836
03539179604205638471933954444161529648289783220799578809295296088560083580428340
88939716073144090510925759244424234515568061118174249157528715973711842938808216
60039396769305892714235730696644882917103959109487994369840515373474703535192631
35991166200357951875997338670391165778208423883028594742051011674308901051743997
45652155926563747741877124047862591529818957853667735228439061659699418522479762
78940140,

13458852841583765897104749019907566683598351415939061668197168016442631779425286
87325314225327945933308200457231066068027696446648379472032243171211643068070290
00447752334411176404631986731015901307373679874408259122541902499565332320416372
40975617204458960335606997291833646810422284846956933204417192243876860689304988
63540594294384500922780884485409866157369611845757422433349575020694935887589631
35543678872507263849640682527958179823194776330017218145694418493002516852248007
74375348198583013068935347438745129543500529338256629760219635235639321162852478
79471395806650419892325388814068371650198709489013498580973276068199821160390737
52567514780339585704870050505509505256216218426474073520589165338095570821431112
17794218798445309969329986683143763562184851730274846528848588738718104205053198
4919565966314039326910947728329217408,

-2287595747383091215855925134975311924624602843979680231618990767625705544316495
03274903012806550703707064008842376110267973868177412220309815284835121984748312
91362720520009743010823019749778972913806276343563388644805865738647488132609026
76672247981715777385545272439123119109518298185734950328667300622589731894701934
01220224470992105509526730205548216841450408123165733572746618870677472966889322
59213795508240113558452300792402515996550037064993418610627398498300456256150668
73938338487274712027522199044660852276865203604453661804525187524998871879487491
26251021019066383100506739476222637706033221557771614170058676534404231443421085
75510122918652004346881066456070847132919979266397792337083466690636480187634224
0637752522382287095689873081691582401588975155058567204031037715961602056464488
3300697213872820817251033080576927509135697321215233329106330789808,

35899042147892854044800683847619188693152880250316432881530575325548439310714470
74908086375777364597702678619183887538332288430847470452127647273778012444791469
46840947445162449474016012854996469818791467506126075213623862655490074438250701
77997618053077796822251361134036495944891915707572126673769970147134457014757426
89005593760736255290065757769807448625355293886110432977294990407478106332258662
63319813470004793697908873659011316288695937084796467593638920869887596762719292
74932871735491577880287029374904480502709809962509060604648006577003492349925589
96788220044197097125909813953778354228644265668860678027657675211666863791322466
80382773288356960691609401537123990673613581200761589081763161837531006983283549
38243531680532128073508601745199626862680389939474453024013349823059001928113603
80608647169876351836071213350870612123317150854229830866789504543395008833625678
886029992122944,

-5198809603187316664307521708996769996879230117373287722771710121547604086177094
94489651643230230317134795813643458165671280798409467487764568260337834609879875
38885728099870532436139993969357024138957275213422003285509206715474569540152407
08965501049995070838737905416729978842774763741087906786079148136887962658649163
1048224362129592638584543107491130563275546516597507265144364486330773094771717
72256119312800694505874765712951686473813995876495352527058598807219313218262710
50152675110141054052606227910066829710593481912319802762605142526846944371374140
57994772094561461123223503768270104000134107269404230155327425764606525187765761
45655887225454676362378349942901444218498271186010230203856096439896779313635778
23358280490768155228165862866098751392359619637076784147793386204797183316039578
43322541895929561698036486356350864694867528799591755031057961849031951739529713
694163603138812177986133157686015726651573824,

69429884713385519751805503088403128841373124204648141141369557369850368626425749
87130923976367412932420300748541139355674066980082704117382653735821324025297829
57673228315417244952314849096460175255570009152577548725909498163977915276687367
09816688906128564173745358473501683791937201430965764436743805593715745195102707
50749101141892773818329775770194172246100397597128020650309415708664033957180286
15680045093698176219688212582959377248909513143166260184089502615058153537087509
1609694393609029142362782054869632515741154357774295382498366355705624347323018
20798485006869180143442782846655508097219932815520620441129996892831032021741510
47925946087892935675665619502680935998040122829398117900297536934432415472210526
04690652349153683419052611666910656948458241685482318354190774781749082096213552
88296980253132778956636111317522705580594299530470934713270949945146468508183130
1778561849204505086398426513624087039399886290697740323118572639119921920,

-8543394068815432991763301895204730377441561924064714761176087433415828187835828
40195757656608796279374408444159264289952268767548529777426840670744184413934524
19268635979251003014931264613045828081939601548368313699207930721404621827304687
02677668350691731033390662890450516780149634126188249753495279547823312695621054
37021029629672846827295940428026303099048635892505583304833638062821299211935186
39379491218973119111824836703693287190597805685048562823341604347567047909006634
3308771557878000301836076143743838106866981113988048911671665720416602428753820
72600233983306600963860750295416225196183888380401214693701931282689127358340755
69028375245936711075655190844474052188424401820656410985200456683905854300207308
18486725980179752178345492643732570960987728634272499990501876057731522386499062
72530189926679859089966330066456644512066339255211676549786265940150862051964796
12257343255374515458616254383985055420590600215973828260886416473113798040979186
46714609880944784256512,

96758180355026215881793548216495513681194981152463544788834703116995272790637241
55272401363822912152890004344247769533886139329054908417891596529020765325243597
09368803379807613404304433948716228506367021414788038155641810842356360867118461
94108711432511332063423638348378430691110815804207095651869721659186916154847584
29873081142971201343469355091874232524880053878611658136088711659048751689240479
36707163985567709604945376639246514184286633306136675521555599525862672982677230
16601402523297778324308947364774187420859457908419616347287409585157920059579007
89486439501709167222068848452698853057169728761610989011628217909590206294199690
19231951721210187359242977069077103149436431720427976051505461591513448614280827
12560600032185048850171168396161592247631927814232543839100931043555220226761902
49581794429022937174750107670092345831999633245627999457037006890189174213006354
23382707209344210975760279417669273969445271468967684121897570827045551198545121
214210375660602307505320953850733500713837402028032 ,

-1007294019445600429686624037881617843287111209093659136629180828477878942813395
91308004463475314174951192206568542399211905459633821927934410154953493019848279
81446137594135423132765027434319387682453929117450779070154779776115298058941613
95199432586969890044804143902175421178392987205104497592397812247691033741366683
94886115486939557712150814050817879966130191832802508934776540607332752870919649
16535871193507627007912262242139273931178734288877837735363365802966177670054084
37922464043234456051476915241592719711721240334733816754663224942283946102599657
87361660966938435176395344982147544728869114983482951336147065552430213998661140
24671301307501399022901873803677393947762876403957165648426611781241988848624184
61578722482653821355671404275878255818056325603824591093253792237952443305559394
70874299371611688785145489582815090316369663927406723813171281425171485709962690
83682618968282909747249841611194692442001538773392922316731216644528652137171498
78969265891067908819929447748798027958048267726449942472616216452589587213507932
16 ,

96243914856653816200620039059253838582020598416144002763096285542083299682940660
38142455973352511508185137796886221532601140792267497719577984290252693998764962
87866772691946668808555854497287547088393883158994175503693961498849672258170503
93827198385021809818365148497171886778627719062242827173697803132440994587756141
16495884990831026224323545753736052243919418041836107503867881344356736832391919
57496252442578414839405442320844473523925140358554681307069460110722024310326058
48849965693070508531014938987590711066771380059638426355224091318973044795444466
53761852978305129719974111559538844363974540765529172156217602706197243538565388
35775172404293939790554346470513972415400124234809419417004694566238491625846770
67995213456328812802135245812938334960139816634456279292067700047420709752005795
85344768730311788309886393834757240915239106805461725233846211051047917977639986
12684127162365171267386353971098198320915097424582816213218371693947556769748828
17541705833538972978326804571084544129898702135402103338114342867351361373149707
38552841947829387411042861056 ,

-8424924046260082026853196519787035249685350738850713984104191598612408695866424
40539225248124224511521907172711800016984963600137199181988633107294911875912120
26000501524669143236117255458481904870764613612224858016232252057274660878930298
97234984147370076723501473600198213121954976083437825081178156389274800279960924
46667043269627852639021945145086975502630961122291921114957594542304192654666690
84312207648206687957386027898435154251710014790298469103233148548634800423529396
87489019753581326698031805666961208637533088238092905938893734249360448139968691
99804401311673361775577022817521697609162717332479288977618975264112176728661055
43797777156544501030956337297059572916943949599049154357416796592759107187521649
3272223431598541263599435634027336365558645518726315517202589524672607816367113
10327223848949805936283820428234996715477274066449157482715624374843181705444861
92240379993088579643733335733441832235689050456743639537973076729149794687104833
70113099310828698532537392455310526615647470982960183528044175686824709984526412
35722507779290076828097405133136327080632735521080965488640,

67428024051081025925591476245915116672250518150516973741195533592281467551421485
67109727770085874120509513511230564830385766701870373342921669572117075717250404
63157410342470948923245851881685123039318976038933421941042485143081478275276274
61635056254515462642086613025038995821855526262114684371370854550443138828641381
78802207543461536454959770735216035050213776978442120947608502390158577565878490
02099618460032343823586411496091316568525499839190103059097347722538376694876537
99897740050051174257339584923095683150842090867487892050045150671143216477209891
71829117109210735087543751022042631188723390651384674749650261101749755112000870
86642115603405528290900942556038459835339542676409387196397327162268175867660896
46280315880236899473338901331129758327947908156008730096874129398308975074363744
72280964871683290208704951961327263825366086152481419746776309765582717905889530
72280515315094041149292095260990355538966136870287966005015262451392080984187411
87399499542114536918525722146057084976571872324487851375916146895335581854707635
44588631588440068481387305915987818710840563840163787414060796933336932324794527
9766528,

-4922292712232938264415179659464215370662711186447138425768198910030247121483908
02988207205500401143397676709810005989064794452985229811760141973220003209742468
21923874057404068941981879206684914646214373933928915988732646686338617477891698
91349134032953800795538573013156442268988900912520059500455536681162589415177296
08864951779416599842063696328933344667077444414627771221372032101100324274461241
91237561764076374461386728589937187378509663890177329637485907447400857591795875
05596534350992775130956934570094412325408058799400882668923132955060293225528852
17434502230583504290888080943501669239709994905639053430254846871290679299614327
92594667221568457055962972230693598547147965069572149131015399730561108694305034
75525888185542270940114557118860984119925177978935431895926475986669969137975754
79195645943621210023692570015485669813615358913375691436545071118087109433692727
03410572136308883779198529004703118284851615732207842035257921047578617035272349
78027851447377829854349964752576238255020757939829540794613891088029049857718719
16332186216342307353996352692707147195658156646576418272664623231395852261583817
2067203185247844493669071017940123648,

32686260695386424399449302557113418309700558082278066528707129844308145232793833
33057782949230370010484381146608465964097425297133923018978068940612651936357795
28089549402883874711344165100632690980298793665147524103829415796304244737716583
19648948391683764680394781836519060872022684779074184962216541696080954691582392
08971936599083831349853528271920723510138821265506708920402146347857674434900396
75852627166097531693483669590126562310503573755513520132020598619973038320272032
26353965772716454691408701209904892926625764134310155501330244454489583510693648
55794059904992937986984703449935371675490409949370143141578496953752473010114054
14174918655019370056616128978782846799001460977274870686964948775750888536510308
56291334642164813241565582639806227170366489372945807376859904323254250914942969
46696154017910731333506416377731708717286860278617221521045237064173946826461688
56499176640549300500065095819378543943745831390812727880073391522186051220628185
35700097807147395255587617110192074435852339235220987542576552584359067768493917
10975870623334100807317408120322831508207094377784313020848522085172791957425152
52856625029333181007323666501063338993576249490385616362958684160,

-1968238703521121337626871769759614049761487718916708261473312783193432457039440
52589899224168606835845360056820336699892870381786255248945033208218907688707152
06162943270433905346330508212859609327521614319152979870578673868396679536205235
43782258705680545593879557177465122102209175859486101806724733950603247264595414
90588655712095651834786425562528181778603850147276482238020309122530922842653369
20379638050823223266015860719202316169187469292688078005492396279190841933920496
12960728853050344712621555175846771754138566633140385706986188643465478639344920
56273507594451578564486088186236582169950735900072159548042540391610698778998217
84190232111689738307708735026967410876100674313173828646976587680347980091053242
39743522584794983041045755808969180953509440564752648937311078823097921594382114
26120771011285341458081102066058880004350664179176680899166682216607678753405647
71757275331429557679680641720939730206657217449356154205932389369571237701004926
88300316691095159408782467735197418109680359813252116637541704208442811263611935
83758374605310607658852593842130208289118899333716681352788003782526096351074316
85796476922066486810191997741282284344241550357281661270805108535270573961646896
367695988588544,

10708961961916163160153036805425508119564686859444272791477529597002070899172394
67886512325543721643587527791346056577110912090205465000338177188460206621242639
70087780577839108563924502705175196257806760960806483888302814550460952514928974
69720471276567614929418977950207367048941896416647975006783701265219654093243517
90800114498025443782175111584199138727858249334752047341368010493951409842323016
67608854654479399168947454475663409154123012225860777854726102033529998472454805
75003362772372600489048359416035566056726556898576502282550438546653758709842899
31244853156989495403955569821592574946641100063970774905280171080907471528875126
20340922729200782670816345246277116969541431784488286287065570128249606518780462
25675006364776202367296873232889124837843808581705728086713352894169724834474289
56611253614785915339766882950545554862575330994051225365318894378682856999999354
23247577797126077054939984206847693101069944585957342150074520238068429306420766
63420695231583235527202753940624260328647839274254559428537499216481241923866977
05752956368294567641004375612155549067325365942065165797146894509085566721427622
37309316296816745478596409767380458722102471945842172447461757740912905740980692
4433004663554030358993633767616709280399360,

-5243005974367940914067665963490981285239009209487352394585513007954020860310012
47640506676750993137092601383850710611851143205580012510121205057151070711668243
65758539501001403178863550736750237891884813660843505882703016207987043286357156
22931173003337581759833687686443451503098767615416488668376291669185532839929574
76665840676645321413614231574774353738216958142840893871265649338416902284496833
68442396831794734594483593577310926886058161836249855118231437436455481994257071
61439310001834993713718125987925551417686903425269932741986029161641975432731428
7400569477750039558231525298966654770158180563357106725837458297381074195588002
56997628339395257921060853593232920709469076143786356306800487914547734032743358
29233623132438322066860438466316193039078640125734718470766029177487429312982889
8450485876106212862305861283925802208659858551118956324796462324020287089524125
96280056348008195418624011103914693785519747951804988282189606816419956822289634
96914508572191923884383626014050604692961216362710557198145070589132232892149891
00939037918716005084966560398501186104208950235462719325747019583106686283463037
57871656294501495833030435897959102405496357639688026053549112999373321384745256
886902677570202276121782751159405161672040265376070220244756090932953088,

22988081462377041627752029918412858771609681812695264793741909078049419171802305
43235021092521412498867773867942874746516770655419397130112830454586681343448935
81394593516540511380721636151325529727166085292260982737362216839639272087526060
58685563913346455356809598941502106303622956974942461927590525022783663323793595
28977680747909852125295551196165365312670756913949745430856607248958875535770920
44040786752630828878307191320516273920903135835310897995023316561126286048595014
95705328919623597880712681673912449160918543767178024288456058302783814867351426
80827536856553047056851026000350124601048578023353228623629583518737721484612315
93376149885430476831297573820061297545453767238801584077785692218487108226090438
48602247771949789948594289512410343982982264543148441989086197663522585255651935
68811261330462000396955217130745377898223574887918140876535002483748312675074046
20462757537959639424976271538763667350114088821863083842418297846114392284194267
20734712167741408567329092911090399433484368736884226645604381878242371831272311
18504281386440712365865492849216438790191331882453906875784656976896776339339154
04063242803383235299020344607102360486761104578729800653680606684651248015480472
33817123016636331083287841609603833049774434522249005486476626777386758901240507
96868693322448764928,

-8976414696505510253131868970413007864581010001792483355414998647378557268933440
88737797176733643973045845843631475009544683680074171377895427064890445069470453
64009270066572399951524985318311158892430931882643516308468369682391152755238525
00650166171030172399919456838231428644006799464441179687282193574498715052274699
59266949768676954298602771369251968711765378908119141080160803325802782001490216
24815269175634541656644156351255033627460492903953040121686704923438127395963791
94715224102243381014985912153314169681254882211122965376970966658307123004082953
20707165268043267620327923069264188259489213070064101842156901075942312217787388
53375659142790616490144618201811277699914669703496507924445001840211241893198526
68658204051544143827980363929401991178133280065483250339684083667700951320827816
0820377063302464621856828929884826658395251279496283523137610388680551676476779
91448223247060184111666240549087714994640107523591332178745040634679165757616116
02494716277437398468457543658191566218138356522141334078340898181528478799566428
26145075144343553449209629947414217210556993548932265235239213075115330949919744
12986961584346996806893388994416087909522502146079704955442230192139265497335728
92386206627832512668515764457238661671074717247927820153750337396076692834087769
0606264603725663444327264878983829050807892836352,

31013870558503940458862863209639373123787676267990949610972753288131943682124600
91987291623787465836519314060715623192018490441096629567986191654941721352766943
59308591890076902897621730777606936119313963974568119180273176163145074102428761
34246472441765213489336117786553465886280801576105003425015309772207120212298612
30921920489082248646255278655826783342849449437833655937445135679155302011883372
10718239377408600565195864879144027362778677944013513298851071034319483705973713
15897921962840694222394819082083085038717678203547524934894506105416354482523285
43631349218188851524349650451229639201708175907855549930282302966784945293114800
77556869508872465946613555860922524788785906534338420044816941944320923322852357
06169209544849066519826535673755305871259785923754933398011449920097544582985918
88515542916516319262682303174340969569875819855015406226486371875397014699879682
36090501520542694936645255887458219409224314142227667452854657384071611886672430
83402241919595510005378321930537683390749819631868821258711233062366227104834916
53349947215715245386050530456788136174057283726329003175069330595525798189282726
92552362196997057667583371667339972326836511531112676631855566748443964322933956
29137153472437391424874301862887434748254923108362801129943294796831733868461402
84782371028520865347071910185644604081809266694056245502699549121852194422784,

-9408529823202399102663856134277891282600770885314291743939034538460075715369469
47759434612152625884173359774030990927012461570860233652894550921817513169129626
04322686318604099401340243893813205825077092078001964972301366083930602589257655
02629110111630258890850790435220825306033171908054991893901178220352625447252547
04550550936491202140155567007433100831093662778253642367720250931992375853227876
64773343114281014638626853911445340510910080984285996554425030288960399038270123
87392258102105994719867178649825316901091822701454173686233445479903701436956279
42368144571281335051098695907445313437961296139735445299536642878928963406330361
98061836511978049018855854881902682545081391653106743972798232813483444858096768
69501868961730667706289230030313582598428394414987474674624410508588098708492001
62856167378258933840656294161219444493296351315732753052470927388670616914652616
27215003301249687401046436505703101940760055441599225812028087167914886349745544
23858903335357505059234744083746392197788987213617199629297246562406469266656177
69125596241792609400835168413045415347446766780286772110514275758878672742571919
71875176435355659001134980303988313457159000068656612466927523113502714259104279
46130057166538452841828518619770779350907352012491060317913296334272416486065869
56300241874604416947343808512022396939932645844323830133382046849077692692281990
34183391473017163266129920,

24831593034283080302557988575194010034659232072501215426352619141040833050269324
66539561230121664756724696369976685604055426706516403336059811117270535206328837
30201260816119298563289062732888446585855544083281129476435950641751643888267494
53520443698885394307656408819656626022883385946655992986001858025143715962734565
12476849397969429177038110681136849390338237656020726029989216322592905382950008
53023974655674787577640710093485272841097529407343109986879278455716901502873621
33868216876782895603229269074020464918024900795527114486108307300006615909671693
28766527928428109728218686937284657221752300087163283666228634002491770563779241
82707324236759725815884648687686751730732693218464008324576296379259406397729048
47943284804297319995114671174989302173426260597069571359010186706550193942566197
66035850251935095921944242288812081782879442354085654793310634205482986215793233
95931587360111858661046598813733153274111248670545400576417542094417652966767679
4084457617577261688005854453573116644754867452957205812855384473236103460851044
77115004729327630249300946701563030469137516701022927284978316442809657664943341
66940476139434326160930946946963712153883636353813677745771664575751585387056279
76505004987876445771691513123048132728769389751396565198407283090421025977483608
49175561774982682137868281261628014720723227162038287041341076132008229733978552
572472247982833659509711764936692473486295669774745600,

-5638380604652971949739239506936840536833507907437546003662748881591408177145358
22180907866307881519377445957684771167893465685694557726884419982904210183098003
75924477715400044508822099881856818616791178697273998221458995248496739417706926
67077030617302269798105451344816392350701365812033082658043542822348039727771106
96626067178057998006061217634536096543189530715900727730240161457101293491761401
37679993990747703762909969407333640919904043414097038159981908135119922130691019
97229620773647669542565677162796660547716241215412338604231464547859946377308342
64348553660696540549238232778031149737668775784345179767226207593636819760826219
00195932887462229246120073419260972816009366439375566594144521111383145646544273
99745337221529346729701158816757029586337093445013215400286958801596397330749259
93820459976350629313817402709750092970927324216982729924590240802500594707327190
69835259012303656811020427669357440654578302803696707495094952987224130289689965
55241272088445476208285526291580197767511334399305854168349530934925802264189888
57350971618247299821808963295775360443406383694765583439935767681949411517540194
71891531705964325664601995671142855482672477747970178721281852126567569384910344
63705274714235212511051256505121710641869246025023374374525061861654875646852667
68993893581902579571409926400207389642093928121425290086102266579293923049829128
39981435584871823010976539956046911909942839007919214075844092340867086241759232
000,

10863650278088861020145896960053539140835798563699541482365573130392525021401710
55400084359917543910779238965889757647791785535536343939562796453639996397838015
61626369558265721507261879224988896791856401035915528238991753024946634684009017
04652637354830240302608448253392151296393225223291825062108328234002116858404716
71016409381596916990485754277244565843367092175814316545635870786662789360168214
93618347035689053206096463058577920364067350067087977649848418689418519869906124
53859010730289029644757872627337728939388679676230772843317554504808660822170275
01886969275068032255179048014513012499420162871786017388890985042115846964028538
65203552079855926862195399416274454740472366307445752052296710973509570333343837
97357765937497428105795428550266768660893058933523092589562894553032791931613535
68788148895020167454857631241032320016335444414434022268533626214478549872887831
63057464781474136312475699055650161823790968214806850727996942423337517242048580
9263802738451949875308655553786715731862150576148838135823243827361806551692612
38190053487985372706589581380154536455613408282673776950761918507853061476632432
83926225856090706773351604129796365315714356787785729124511467772940411372161916
62771749448227770371285761180145354478491374020493613041343505604900375151716225
72349124214985644299032584270444619174908700201364088429894683808135932932733926
01777305037236378114594673942114989885806138603739120120627906115607643808392559
9228994462189080970799349760000,

-1745354890234708077353283085494482672001252367209558940655018444803951782188693
88623232040190490379302791936547402454654403626570147220758968795479508845157633
89662868655628508645427188998279244385691099765948899335776005690882632406228422
48686660165367122375338804877398468965017933120424074353789492618940148949722693
23132637725890771459256582984162095476987254777401267724334329108874232186151973
46496745092524875343353112308284620618799314805877426705003947717708982593566429
72909481698028391984158998332846720570475275210549623903120955827235372487184718
52711139059888086923279136707915498208563484490581628821082582591463423734962796
05605607721276275834399873947654169960957132340549211285306347325804110491614150
54641876768418665306874708495955519406043729142240416552194722930557092294390271
11723644319922713945531783155660794534363547502024338209533800684125012613279602
32068204196981149385116347499851975258792071436634875105528662848511010429236085
70395865044191434423008998205168889439580576001101352705087973457382053636456603
46161125689136047870611097665944562392684564877685907986826137167777379101479942
12294517424048471466424595776032529685148203945816803450935220294179678878492336
77311563341057614917045840074866122588367457566633726887673791386276566853932599
63772890038553877595133759028191971141455737264352935272835168952480877151750996
30509802162954544871450886490246145222106558344703437015029237352265163635634942
759844596193087978868254060936647259147372368226575974400000,

22855443955254753879384576748806414417846481144164070119411753313818378795804083
03122547788891383265184311987131607017181889430701106081046904371422938675456975
88227228971408937320531577068079733610634864563939499553030525765610347225084626
66284121055810321250589274007183304320701808617670374931470038972818640012343374
72016578998318203016867942715616300315780115492879700116024478997019214741118828
32795117107782030011074881928455591531892438409096689812362361759684143114759051
19301233687516308761363202949015412217527486903179600084921355136429947802807218
28689623316290822069233035240843415486524515276006242363977141032959543920943840
55936732251290904372532544033826019641455115555473620611358208607752583172108725
41433431411965079704263318235091132659520406449352312568370364581599049110646996
83692666264771294812572629629449261598011603171827217541530569076392071020816992
62085371288034839656132396984946562845066016136991097336872112164035446369563946
60486669407554831630293412864966449162561121657199635637776581932779307183152302
35418363355480480826577342349442104695580174782294080610108270228669228248098340
2275734004137021134774477061998016297159627890676395703874911202426796187720045
57918299504698904814450471194907530257157471412763470105112206532348175559522527
37176481536727485341268061619945685526504328625558176363176662512357598354298532
22075610931774793503047852737929199013894292193861628426807126205968148161829446
85781275177439138696120024594756671489333086552303163083991473556004747669300838
4000000,

-2365230749069050386183195943212625587253244627405605471938496621261957358153952
87144683160049719704320607458135534073944400039357547937268177961627555560081106
90316505811550071605538035994588318922019266282495315717836278931719545910707548
00822781383520013084463767617694371680096582096223272019311805659460744637224385
44919206279216091302566240114090348864782483671408342302084753225623635354415328
08060895932627384243828166649761588290624902638421059237578366801576513155709886
02434991751320397553430510721135786300234955423101511849016163177963954730496429
70711483731807553805669547001240980788160676854548940276913658386291946236301423
48063969823949274682881164562059121883932476612131626252371664385947132174724886
09523463609904808726365980934915499660598573205101837852497327308812258384804597
77547321442681943693283378213483414844351067739755674822803345756030551710393030
27247859056665122639510427790192599383761443037218107971812022198084595007865737
70134358984056161356205444572641836614438504598043182662283186173101604195431814
86097339068174586857768967826704299894807691986840736323992602208999218872140538
68584654851384171659080191027126685903793315513028430275196440293986934538373263
12613473169518189220634761582349425940018054469875140334926842870740031963163379
09069960469873015163706351895165608012912794280168394905727522686174495744853553
82746602057306691680377578691006380047711960358105650990990575726926775199489275
55892967462472331227447609496832531638469944861299580495407920397374991659545740
972944818458735756973053050880000000,

18504268060367545520156248241454152437208631807825182005805030829613581005388775
48142615997544045822269658445029493116242230710641554084260314960519422601320563
42461972034332052046007277188688277171405615350460124463505938437945522127265092
97025941615079073006165520140046738551994996335374694603136652452362983820068967
68242786339880916551671188626449397984375865228845043190296471924447044231997489
69649964983075403268049145604320632512563120872956553751938206213809622142450752
50456085226294391678582761152649164565962208941329145916382600021594769627147391
26520663036706347907002533056469828495469010901237007023572797113983411015972830
82406832640118092306982960577894303872917367802505602525581372398459786829018473
18680060256885027610042081378797294181496686122260580180384416147025296562737411
06173904922369300141771627716938322637736090010284532709835246633298767725208152
13903179928646072983215462229564786341551992617605562490368887108170660951908142
89130990203522027602224037398700655105105548352256265705954658978269632681722523
52468525656720879404359019001164878848986148051592577922724933289887144222585675
08757432189858701298746931323866984420205343484161039191368574027344976226863566
73649682513545834175474951504421735153617122761759762220467375362243303824773773
47082501561999082266432252856933489789252058543584296754817959505990034923677465
92323670716120225752045495498381146083288897016446537371531749186642693231682169
91405927885492465220224120987821760123567303202127510229471382014463382618058197
052426213196807929971205461950222334672100236042698752000000000,

-1021213007558723603902083268117070900843354316045578994435067903169316269517497
57797449761272784309063471713606828014498740289842211205757187905425703704061744
98844340655506371246343700532212645019956718608198237170650215116375428977503404
79758192464705891430744628216089701273538927512142562465918672287176379624205479
55741251833171663203326347982336417835621377390769522787339075983660540245492035
19065542593897398876591384706407872096220016325330560511410091968447209183997322
01136844187200832972654012511829345077455100826474123971700226305911860382610507
82328251661145146757379730320402314768260480401186118594336908979252733787412431
68696489992386047161613057925588535870073893054444340817316623649769860122971043
84161684384251546336257844859236141235221142458938495764483380229723396335767173
90586164578897016597435098541431642860383656423591427330021683383803533446194923
81332718628527170542137445114864442057903546243197657330370872671398174740086115
51211652855912237303445692688437725542245279880226665537941844313160237602151452
55346049989552443260073374417211020650993594935391173971371828348060343361674378
23510396163159704361627902650449367102896622941055731485435896384507122375576600
13102699488220718304852955670296445220074203477421478336381128062099024905219554
23494680722920418828712835218554396392781425068492015814462488967486048512951545
14163672240843593031788131550091384198440577725711337167137521261871975249278394
77866654470738839899081856147274666021310410074940497336988825011588218546016651
65210896734784406263133771450020976748859757745255138953237686880233217204445773
824000000000,

35111101647520919528376690084391944009562414655678912217352367934977796629964326
29469114864415198995958363132066652591883344894813868116694156130616333303365464
62001623033550279766276811907910101756125184724147526962664068689856292543312405
13187320014437915999470298548261416440060169929308055933785846765574188782280951
95609907756826869943657072474767064509618076322483466734895538874452675523914562
41718215120101212961220576031121965284982741470353368709247378580638477508361005
15912041997970064496141032672264068186785622941208925336582205478156617842306217
25885540883008641135857017384000524372088169881119811935468682813918604895327813
63879032310591753437912409827015561050041957997206729821630894825811925444451854
43711398229263268879096048060483519513362856565507658673854636171165436622470034
80476046148548599491885381745220572393700678647718553217059689969479705520640034
10336336258240895534618017418772953674569392712141968876427185835028862214313429
41884806209585787492385438023700413104792159229990844945243065488171588394243734
17712850244089197500902901091662023095754620480687481176286657273732047535924901
98989184287908129443020777117583750057658261198289236874019529149447754905177113
22330211836066990435761981032222539038471510068969063957495202770567887195688144
93930336552157381409654182310632025872666381228758677661380431165148477220419435
22616825697504190117825457161727855692529260788226397711668588029479351373533996
72481424816914080623051733119995025967056321432182718568278900962034659380237753
75713680340414154487706970662946975904235675934340099199428231235851402411668473
49494120452006391879355596800000000000,


```

-5587968083237306693195562096357832958348856200599199263740943377047831597170742
71411836333134523665196320389949347494772111894391675686207325966425834299960704
06789358739943845558879825698867764532375403926328774820807398657146363031546352
81606569943185925299841305950095674512809966584000485313646221616954939163391472
37654817684252769754893117909700442127196991419507042220993245901638767780155169
61878900287615622518902500543507497759966268832428491435633150736392021721364936
32654716298672989010429697820517020483312054890770430362930348332784451163949566
66071142647788227115267116515688528503660439942039494813585601143257498959633094
60074720188424525321350221926995419621367736096982542278182384286274841887904108
01258729760976592349359398438319690718683298281985439340251010262104484712229803
13395095525993255690522050851267688859400798423662402460712473293804031118694749
89579465753824753907821288415814837474250987144940583902612212267522458840062934
01691115040428859007502058782860333794263908668884307186280341653117263939038017
59108001438550475452538760373040235963885593125407487287825497248553858899433281
34777627439096625507066838240977246596317638575190428631663971648982828592897863
58553559707471050343880383503194473525382610878801097185526033298052968665670427
93649019459534848470724032360639799964633748905196867853384109201940701530483598
62646555049567904815986575399887491378792500026797089108313654993768568861757002
27170381255365720981796935571266467760847684015089221963534456096475208474781774
15121380238111178597227153627832257799928795216823511402005832836435952524795942
215581962882377976384250201837108076812047801647103999999999995081]
a = [ai * 4919 for ai in a]
flag_str = input('flag: ').strip()
flag = make_correct_array(flag_str)
if validate(a, flag):
    print('Yes, this is the flag!')
    print(flag_str)
else:
    print('Incorrect, sorry. :(')
# okay decompiling checker.pyc

```

针对部分代码端进行说明

```

if validate(a, flag):
    print('Yes, this is the flag!')
    print(flag_str)
else:
    print('Incorrect, sorry. :(')

```

可以看到，通过validate函数对a、flag进行处理后，根据结果打印对应的字符串，其中当validate(a,flag)==True时，flag_str就是我们要的flag的值

接下来我们看看a和flag怎么来的

```

a=[1,
-12036995612853156936286011036665,...,-55879680832373066931955620963578329583488
56200599199263740943377047831597170742714118363331345236651963203899493474947721
11894391675686207325966425834299960704067893587399438455588798256988677645323754
03926328774820807398657146363031546352816065699431859252998413059500956745128099
66584000485313646221616954939163391472376548176842527697548931179097004421271969
91419507042220993245901638767780155169618789002876156225189025005435074977599662
68832428491435633150736392021721364936326547162986729890104296978205170204833120
54890770430362930348332784451163949566660711426477882271152671165156885285036604
39942039494813585601143257498959633094600747201884245253213502219269954196213677
36096982542278182384286274841887904108012587297609765923493593984383196907186832
98281985439340251010262104484712229803133950955259932556905220508512676888594007
98423662402460712473293804031118694749895794657538247539078212884158148374742509
87144940583902612212267522458840062934016911150404288590075020587828603337942639
08668884307186280341653117263939038017591080014385504754525387603730402359638855
93125407487287825497248553858899433281347776274390966255070668382409772465963176
38575190428631663971648982828592897863585535597074710503438803835031944735253826
10878801097185526033298052968665670427936490194595348484707240323606397999646337
48905196867853384109201940701530483598626465550495679048159865753998874913787925
00026797089108313654993768568861757002271703812553657209817969355712664677608476
84015089221963534456096475208474781774151213802381111785972271536278322577999287
95216823511402005832836435952524795942215581962882377976384250201837108076812047
801647103999999999995081]
a = [ai * 4919 for ai in a]

```

由上可知，a是由一个固定数组的每个元素都乘以4919后构成一个新的数组，是一个固定的数组（其中a的长度len(a)为58。

再看看flag如何生成的

```

flag_str = input('flag: ').strip()
flag = make_correct_array(flag_str)

```

flag是由我们输入的字符串经过函数make_correct_array处理后生成的

再看看make_correct_array函数

```

def make_correct_array(s):
    from itertools import accumulate
    s = map(ord, s)
    s = accumulate(s)
    return [x * 69684751861829721459380039 for x in s]

```

其中accumulate()函数基于给定的函数返回一个可迭代对象，将一系列归约值汇总在一起，遍历迭代器得出当前汇总值。默认的函数是operator.add()，例如：

```

s=[1,2,3]
s=accumulate(s)
print(list(s))
//[1,3,6]
//就是[s0,s0+s1,s0+s1+s2]

```

所以make_correct_array函数的作用，是将s中的获取元素的ascii码后，通过accumulate生成一个迭代器，再根据新的迭代器对每个元素都乘以69684751861829721459380039，生成一个新的数组后返回。

最后我们再看看validate函数（直接用flag替代xs进行说明）

```
def validate(a, flag):
    def poly(a, x):
        value = 0
        for ai in a:
            value *= x
            value += ai
        return value
    if len(a) != len(flag) + 1:
        return False
    else:
        for x in flag:
            value = poly(a, x)
            if value != 24196561:
                return False
        return True
```

首先定义了一个poly函数，是用来计算多项式结果的，例如：

```
a=[2,3,4]
x=6
print(poly(a,x))
//结果 94
//实际等式 (2*6+3)*6+4=94
```

然后判断了a和flag长度，其中len(a)=len(flag)+1,因为前面说了，a的长度恒为58，那么flag长度必须为57。

接下来看看else里的内容

```
for x in xs:
    value = poly(a, x)
    if value != 24196561:
        return False
return True
```

遍历flag数组中的元素，经过poly函数后的结果必须等于24196561，这样validate才能返回True

大致算法如上.

前期的思路：

1、所有的flag数组中的元素f满足以下公式

```
((...(a0*f+a1)*f+a1)*f+a3....)*f+a57=24196561
```

2、想方设法去简化公式或者是否与一些数学定理去使用，比如基于多项式的欧拉函数，奈何菜搞不懂。（而且题目标题提示并不是一道CRYPTO的题目）

后续转换思维-->爆破

1、我们输入的时字符串，而任意字符的ascii码的范围在1~127。要重复57次遍历，总体尝试的最大次数为57*127=7239。难度不大

2、所以基于上述题目的脚本改动成爆破脚本，如下：

```

def validate2(a, xs):
    def poly(a, x):
        value = 0
        for ai in a:
            value *= x
            value += ai
        return value

    for x in range(1, 128):
        value = poly(a, (xs+x)*69684751861829721459380039)
        if value == 24196561:
            return x
    return 0

if __name__ == '__main__':
    a = [1,
        -12036995612853156936286011036665,
        70761097437137270936102167471287642036368358112612482078746420,

        -2707605775264714167269902419060824189916329309408149154326245434361281981715405
        30830459237956,

        75832267053721398663205107339821302905600676459669197208329437823060439615024502
        0345345578151884326691815883061644661233566,

        -1657421720674295825624009196807881201156538425172549952934830837304308795987504
        067118576756384156695624672734346081929437648667598699921926783270422521766,

        29433900211860996957922680810132708819741966677948293191704738588476679930987516
        30233061218881909160771117031173382926124852410895503366161910086019204972875909
        440113347847703082692528,

        -4366383100467886811542338093572967906195986358001996645996577053050559284502186
        03116991915679522880500394338397597039738794138703688949849229833172394256023822
        2112799249196225360410737774072015110348020353373827960,

        55206574644693755350851680052781191074528471567289635200719401507096374763748316
        84702730463162156797567804625424109791905935911485938940718675728473180762771955
        76525045011886058640330639473294468343280547104131150353693694421118973746045592
        4147,

        -6040409639368566992709126213554806987805371061694777329555656706760189034740223
        00399370517307696484429928672947087486989302204636506184174829600863047994234084
        70914538884844511049398769088716929437201796289184290333819778154579481538658079
        02121350090290570804279375193602547,

        57877103119538796332853097902978050381755768043933142048036505133236593776220427
        96125454467459097599180897540599672003687739070502385355827172336967661574794985
        22630939954999262454748818275288493757919835119868966669945870195188533913684942
        7145623150163832591611182849332003464485162869766637587885478556,

        -4902642856751823968634429878262494576942716632047065846096770707728050182094968
        89156743986303490711183149980296507821471631029869404076031607881388590164040617
        71025047061291538496652910228730319311493975226365637667896440715033888923222073
        99310201965746021340442189643918290923656823709309501519938717556707108603909365
        045056709662756,

```

36998500066475018653812386115612045339547035965139778282456766873186195347597183
9440254748570586005527499878494128302401350380880223847931293923712337830237696
80248445772741404065405026771940752372175319219295432521401821388639681978976344
47245701296244971913872882971044769482093783142341378580160462651823314240300046
63522013416916037839106625218484426766132660,

-2503381664562615076035240043312725911469170509539322500963060841759565879950256
43269432899301230819998892977790899264896927729985410745284516041050867473443814
94846037251266616077687093887096811216906160314119402702745314443742382025771821
85377277536890746626118460104352336855579280862046594281695818828156430816693314
911283123811829026498147207443379081851667392858117124554747617261592816308,

15267119826498325508555184491785038290298501963533408027226064576341306205648211
08469779499400756261224981382277459193658070861730121981192168711122342705299717
81497483251442606232711639322194642491665102315651864030014683257999008090360276
80661907735406577081376651515295060885911814355887510347972571003539996537162392
8122449871449586988661622736596999573784940771441781206939655753850520913539801
350776211377271513357088,

-8429539846586582923095109772932518485088946096699971288144354428709819355307423
40510532805223877368384282567696998286537095818935371349496091992146132001033224
51385425575210454072958633786350806320812271511154150130114417482785885713268097
46855048515752514553076823028589445830752904604436001241668395009248966252067985
01918127708303976904999741341695577320396134799421842795506409025615990094842987
072821320651683929011822064975685462916516303634902384,

42295745634604969234126017932589512068430623758721444049406024590027727665740882
44227116694209700145412524703334248592995006832756270068335344588680993967567124
03692034269278482475139778970259928098027505102261561696249081523441920369791104
91385532706314595260482904340010394946454977227412128503463149939572898582745937
42998709182906756039924282696715610184217918651476047403853064344316384682745625
49300037932417098966321238908971362894129002412253266375766405005679438286791278
839,

-1934710493957382972864588050084417108184813148250087708025719706799210279565857
79537146446202478826950609736190194807825172632108912451882150093367246069044488
76234108778987685050503633262545181701446903725249109533885103506071591639388948
81319742773468115528135234190918703309323217002731432777671155549851196617963521
26474690109938223183938799977355475441400344426820861005586283940508501077301414
06823158622705742319140834060455973599995140125746542103033028646596632505407725
5711362180689566758233710057894255,

80897019154522265075962219548924972222636436750698695412227806781614120103433659
74565007554597146167211910822086847174925561312608287350754216715290332387967377
4863333921546276134550254063787722453888230548864259803683425008160045736536660
51201586676337846219409626502611514116162491663176124149268640462530074761560644
18734642046779716840289338472158782131208847341482871293054566939396030782239526
53055485221849280901212299339167705344355062738723058184978827472093949431560102
57351777286125488091273714057213582845077500529261868638114252,

-3099115730065923996238237927368958722009378150363360385264107796476659820991878
08998625814052498418495804194848489373807990102801181104451008882613999856376953
22985763319508483665087943432580280248542847142296516292494400706795213127260840
34050964562641620289638335083244062229630792049287029786852686247342664880998949
55356211024717694885919807501037248887105590568806741739045561347826484061653693
72034571096268617505069957968083950883339999122107567730333404604514354389945203
15987121113443265140654033825585895199488030814664109035441393122300468778398906
3555851812332,

10898530321547862643030259948967335811934203133929192367904890755259294271163493
44368287057484651724192496706245513876596732900670791046568233344934901883556260
23092488171298717473350830738911931482940356995708759453524320678667066062391648
51406421462058420332552965055414571465939437934392338438084667282993998949249796
33321983781130281497129820346815358625141669855423717318767330856267112501080818
35362986389868220189425777880918258979048819207441652790015312986511764339616215
34597834724217263194654167077985702947958677282348353458897390629629764004013036
336330880093494331011464289634037017059214,

-3523891268719178617759391809696923916578965284368737518166062248827788805300611
86535781350634147031653364398095164955539517318450802774501483025541899090072934
00652180202400666002342926916722940012224639625743437798277702408849468768253981
29369449011728342610668390522641632065198956770679949718117639126401069096207516
24570709148571190028758685392059209456044050046680209735779814417849525414175889
58623313258709961719077085910910057664331476328944757829716867618336607875990055
66476381551522935129751766549571289862929785293475659486103842879638568779437560
167848869297989189727248020161597283822916679478127348097455219687020246,

10490093952305259468352043275487456601563821030077270383407306059801467738817035
26297708742302344392073696822402637984418028824535544901991033420144943360862855
74408727319115706996599657698506524142405240226566403837960137692078408465141056
80810468233764847501829116753766705925927716840116195802265956586302203301260111
21106217256782282379027503421884340258486872321433471543280048339959424917173848
37111277425506838543116570725728526423238512530265641687339216028557162117800376
64514901325297089028996740641097242160530726047088362271100138964792510776655779
91703057909122183611797152552009819156835684806785365708050958996985688682378524
937123437113458794800,

-2878105004921515487048345866331739103455165248798894776206745371900715035039696
09698127410745501217046444634733043868178114301412834111030692746464558172261410
99011250895580186059860213342275374267261252992857309579156807923519093624687681
48951506140045107367351527391206570113891722888195401447172363816428296775206797
33583800061927794000695383881260491154467723614815557782051558785579254134658030
80019826285504595202461144631456791832759916385860769840789681981920411737013403
58118429609315291244251864961900569901230892208031152601880549109496732015871325
28301941935571927957866486255847354681260531046431612165489961862452805031601912
597827112293802459202999946017946157963701655642776,

72840318775523772116121505571723194500864654508297281644035338196315714347706564
85812175234417526774005747186192449290682737190558019641698155821972545806875976
73676132312872672760094311569381414510383640859935545310129180275578829085864749
41671885608288696599907767591415770050593926179331528859532069108277391018847050
01862736023965137523152971302174086766084496044318628191382195153078233119342628
26521333900913345055770473296613548611414521368087696239930469405155977066873137
52959732361880320118662945891674094728822609014144417184889570853661896640972097
67862426210984506026285833407519939458275244955711138506194874806943126787395135
7429685102744784262058549954007654241063166381981051660360611756484304170176501,

-1701568155877148615599100795503511607691651229346279367307340733898106453158766
53714257935447989736398328404165280820083664124036837252632956890049891817407988
80208077137794154071759428250102191888377308958606373274224612850521767606720959
50500781358086615615620168656266473546106109217461978243031177533602798321155977
90316003130377139757789351756523607011381026900201604092212969513802225173700446
59713252826142337434715993710821121572661660190646046721128592648492458845822598
40830525123312743335064099878868633739510429598652364091579939227394181534721196
06673811402653139672204954046397469077651031175524711199491924614556762141015358
61346059114627017679625753522782636018574909447911019663571364150056373926806128
745937931845622487846513916357,

36705056436988077704960665494264875430444335245931044009675421401233492952076582
97244298273345531843471130079868055038715113362271938898428021857083393078228958
67113658369163785920416114671677486175086617820978957461840488219669401712368579
85548546575967857587709741072782265331281361814056704400216908893857033914887818
66709126016548106939070579747117576098992359377394228220706779447361475376460634
77918215307887081743665788284399480631608904487737115637476495693310800968639911
03541599528010718779146380081294688331299108978096247846556347666125780043094845
19800013003991085235735139951451635119639008813704432054380393531786554450622153
40986585025689744894803115270417023353830414131286002271326881720751671986109129
1449152357142927278885744260319551877513554838149764316708,

-7313152972149017991392022266429621861737769822581025066923169327637950327432923
77175890156601824196328936745458544624900647832095161663496247587791976430523643
89979644995262974911600215695902096831778051057849340043245229335972202528535919
63675720821853131243591387875519131366352872081288687439414367826731879631771743
00058482024530962694729576411128199111690887381708540666199323867911914607653836
03539179604205638471933954444161529648289783220799578809295296088560083580428340
88939716073144090510925759244424234515568061118174249157528715973711842938808216
60039396769305892714235730696644882917103959109487994369840515373474703535192631
35991166200357951875997338670391165778208423883028594742051011674308901051743997
45652155926563747741877124047862591529818957853667735228439061659699418522479762
78940140,

13458852841583765897104749019907566683598351415939061668197168016442631779425286
87325314225327945933308200457231066068027696446648379472032243171211643068070290
00447752334411176404631986731015901307373679874408259122541902499565332320416372
40975617204458960335606997291833646810422284846956933204417192243876860689304988
63540594294384500922780884485409866157369611845757422433349575020694935887589631
35543678872507263849640682527958179823194776330017218145694418493002516852248007
74375348198583013068935347438745129543500529338256629760219635235639321162852478
79471395806650419892325388814068371650198709489013498580973276068199821160390737
52567514780339585704870050505509505256216218426474073520589165338095570821431112
17794218798445309969329986683143763562184851730274846528848588738718104205053198
4919565966314039326910947728329217408,

-2287595747383091215855925134975311924624602843979680231618990767625705544316495
03274903012806550703707064008842376110267973868177412220309815284835121984748312
91362720520009743010823019749778972913806276343563388644805865738647488132609026
76672247981715777385545272439123119109518298185734950328667300622589731894701934
01220224470992105509526730205548216841450408123165733572746618870677472966889322
59213795508240113558452300792402515996550037064993418610627398498300456256150668
73938338487274712027522199044660852276865203604453661804525187524998871879487491
26251021019066383100506739476222637706033221557771614170058676534404231443421085
75510122918652004346881066456070847132919979266397792337083466690636480187634224
0637752522382287095689873081691582401588975155058567204031037715961602056464488
3300697213872820817251033080576927509135697321215233329106330789808,

35899042147892854044800683847619188693152880250316432881530575325548439310714470
74908086375777364597702678619183887538332288430847470452127647273778012444791469
46840947445162449474016012854996469818791467506126075213623862655490074438250701
77997618053077796822251361134036495944891915707572126673769970147134457014757426
89005593760736255290065757769807448625355293886110432977294990407478106332258662
63319813470004793697908873659011316288695937084796467593638920869887596762719292
74932871735491577880287029374904480502709809962509060604648006577003492349925589
96788220044197097125909813953778354228644265668860678027657675211666863791322466
80382773288356960691609401537123990673613581200761589081763161837531006983283549
38243531680532128073508601745199626862680389939474453024013349823059001928113603
80608647169876351836071213350870612123317150854229830866789504543395008833625678
886029992122944,

-5198809603187316664307521708996769996879230117373287722771710121547604086177094
94489651643230230317134795813643458165671280798409467487764568260337834609879875
38885728099870532436139993969357024138957275213422003285509206715474569540152407
08965501049995070838737905416729978842774763741087906786079148136887962658649163
1048224362129592638584543107491130563275546516597507265144364486330773094771717
72256119312800694505874765712951686473813995876495352527058598807219313218262710
50152675110141054052606227910066829710593481912319802762605142526846944371374140
57994772094561461123223503768270104000134107269404230155327425764606525187765761
45655887225454676362378349942901444218498271186010230203856096439896779313635778
23358280490768155228165862866098751392359619637076784147793386204797183316039578
43322541895929561698036486356350864694867528799591755031057961849031951739529713
694163603138812177986133157686015726651573824,

69429884713385519751805503088403128841373124204648141141369557369850368626425749
87130923976367412932420300748541139355674066980082704117382653735821324025297829
57673228315417244952314849096460175255570009152577548725909498163977915276687367
09816688906128564173745358473501683791937201430965764436743805593715745195102707
50749101141892773818329775770194172246100397597128020650309415708664033957180286
15680045093698176219688212582959377248909513143166260184089502615058153537087509
1609694393609029142362782054869632515741154357774295382498366355705624347323018
20798485006869180143442782846655508097219932815520620441129996892831032021741510
47925946087892935675665619502680935998040122829398117900297536934432415472210526
04690652349153683419052611666910656948458241685482318354190774781749082096213552
88296980253132778956636111317522705580594299530470934713270949945146468508183130
1778561849204505086398426513624087039399886290697740323118572639119921920,

-8543394068815432991763301895204730377441561924064714761176087433415828187835828
40195757656608796279374408444159264289952268767548529777426840670744184413934524
19268635979251003014931264613045828081939601548368313699207930721404621827304687
02677668350691731033390662890450516780149634126188249753495279547823312695621054
37021029629672846827295940428026303099048635892505583304833638062821299211935186
39379491218973119111824836703693287190597805685048562823341604347567047909006634
3308771557878000301836076143743838106866981113988048911671665720416602428753820
72600233983306600963860750295416225196183888380401214693701931282689127358340755
69028375245936711075655190844474052188424401820656410985200456683905854300207308
18486725980179752178345492643732570960987728634272499990501876057731522386499062
72530189926679859089966330066456644512066339255211676549786265940150862051964796
12257343255374515458616254383985055420590600215973828260886416473113798040979186
46714609880944784256512,

96758180355026215881793548216495513681194981152463544788834703116995272790637241
55272401363822912152890004344247769533886139329054908417891596529020765325243597
09368803379807613404304433948716228506367021414788038155641810842356360867118461
94108711432511332063423638348378430691110815804207095651869721659186916154847584
29873081142971201343469355091874232524880053878611658136088711659048751689240479
36707163985567709604945376639246514184286633306136675521555599525862672982677230
16601402523297778324308947364774187420859457908419616347287409585157920059579007
89486439501709167222068848452698853057169728761610989011628217909590206294199690
19231951721210187359242977069077103149436431720427976051505461591513448614280827
12560600032185048850171168396161592247631927814232543839100931043555220226761902
49581794429022937174750107670092345831999633245627999457037006890189174213006354
23382707209344210975760279417669273969445271468967684121897570827045551198545121
214210375660602307505320953850733500713837402028032 ,

-1007294019445600429686624037881617843287111209093659136629180828477878942813395
91308004463475314174951192206568542399211905459633821927934410154953493019848279
81446137594135423132765027434319387682453929117450779070154779776115298058941613
95199432586969890044804143902175421178392987205104497592397812247691033741366683
94886115486939557712150814050817879966130191832802508934776540607332752870919649
16535871193507627007912262242139273931178734288877837735363365802966177670054084
37922464043234456051476915241592719711721240334733816754663224942283946102599657
87361660966938435176395344982147544728869114983482951336147065552430213998661140
24671301307501399022901873803677393947762876403957165648426611781241988848624184
61578722482653821355671404275878255818056325603824591093253792237952443305559394
70874299371611688785145489582815090316369663927406723813171281425171485709962690
83682618968282909747249841611194692442001538773392922316731216644528652137171498
78969265891067908819929447748798027958048267726449942472616216452589587213507932
16 ,

96243914856653816200620039059253838582020598416144002763096285542083299682940660
38142455973352511508185137796886221532601140792267497719577984290252693998764962
87866772691946668808555854497287547088393883158994175503693961498849672258170503
93827198385021809818365148497171886778627719062242827173697803132440994587756141
16495884990831026224323545753736052243919418041836107503867881344356736832391919
57496252442578414839405442320844473523925140358554681307069460110722024310326058
48849965693070508531014938987590711066771380059638426355224091318973044795444466
53761852978305129719974111559538844363974540765529172156217602706197243538565388
35775172404293939790554346470513972415400124234809419417004694566238491625846770
67995213456328812802135245812938334960139816634456279292067700047420709752005795
85344768730311788309886393834757240915239106805461725233846211051047917977639986
12684127162365171267386353971098198320915097424582816213218371693947556769748828
17541705833538972978326804571084544129898702135402103338114342867351361373149707
38552841947829387411042861056 ,

-8424924046260082026853196519787035249685350738850713984104191598612408695866424
40539225248124224511521907172711800016984963600137199181988633107294911875912120
26000501524669143236117255458481904870764613612224858016232252057274660878930298
97234984147370076723501473600198213121954976083437825081178156389274800279960924
46667043269627852639021945145086975502630961122291921114957594542304192654666690
84312207648206687957386027898435154251710014790298469103233148548634800423529396
87489019753581326698031805666961208637533088238092905938893734249360448139968691
99804401311673361775577022817521697609162717332479288977618975264112176728661055
43797777156544501030956337297059572916943949599049154357416796592759107187521649
3272223431598541263599435634027336365558645518726315517202589524672607816367113
10327223848949805936283820428234996715477274066449157482715624374843181705444861
92240379993088579643733335733441832235689050456743639537973076729149794687104833
70113099310828698532537392455310526615647470982960183528044175686824709984526412
35722507779290076828097405133136327080632735521080965488640,

67428024051081025925591476245915116672250518150516973741195533592281467551421485
67109727770085874120509513511230564830385766701870373342921669572117075717250404
63157410342470948923245851881685123039318976038933421941042485143081478275276274
61635056254515462642086613025038995821855526262114684371370854550443138828641381
78802207543461536454959770735216035050213776978442120947608502390158577565878490
02099618460032343823586411496091316568525499839190103059097347722538376694876537
99897740050051174257339584923095683150842090867487892050045150671143216477209891
71829117109210735087543751022042631188723390651384674749650261101749755112000870
86642115603405528290900942556038459835339542676409387196397327162268175867660896
46280315880236899473338901331129758327947908156008730096874129398308975074363744
72280964871683290208704951961327263825366086152481419746776309765582717905889530
72280515315094041149292095260990355538966136870287966005015262451392080984187411
87399499542114536918525722146057084976571872324487851375916146895335581854707635
44588631588440068481387305915987818710840563840163787414060796933336932324794527
9766528,

-4922292712232938264415179659464215370662711186447138425768198910030247121483908
02988207205500401143397676709810005989064794452985229811760141973220003209742468
21923874057404068941981879206684914646214373933928915988732646686338617477891698
91349134032953800795538573013156442268988900912520059500455536681162589415177296
08864951779416599842063696328933344667077444414627771221372032101100324274461241
91237561764076374461386728589937187378509663890177329637485907447400857591795875
05596534350992775130956934570094412325408058799400882668923132955060293225528852
17434502230583504290888080943501669239709994905639053430254846871290679299614327
92594667221568457055962972230693598547147965069572149131015399730561108694305034
75525888185542270940114557118860984119925177978935431895926475986669969137975754
79195645943621210023692570015485669813615358913375691436545071118087109433692727
03410572136308883779198529004703118284851615732207842035257921047578617035272349
78027851447377829854349964752576238255020757939829540794613891088029049857718719
16332186216342307353996352692707147195658156646576418272664623231395852261583817
2067203185247844493669071017940123648,

32686260695386424399449302557113418309700558082278066528707129844308145232793833
33057782949230370010484381146608465964097425297133923018978068940612651936357795
28089549402883874711344165100632690980298793665147524103829415796304244737716583
19648948391683764680394781836519060872022684779074184962216541696080954691582392
08971936599083831349853528271920723510138821265506708920402146347857674434900396
75852627166097531693483669590126562310503573755513520132020598619973038320272032
26353965772716454691408701209904892926625764134310155501330244454489583510693648
55794059904992937986984703449935371675490409949370143141578496953752473010114054
14174918655019370056616128978782846799001460977274870686964948775750888536510308
56291334642164813241565582639806227170366489372945807376859904323254250914942969
46696154017910731333506416377731708717286860278617221521045237064173946826461688
56499176640549300500065095819378543943745831390812727880073391522186051220628185
35700097807147395255587617110192074435852339235220987542576552584359067768493917
10975870623334100807317408120322831508207094377784313020848522085172791957425152
52856625029333181007323666501063338993576249490385616362958684160,

-1968238703521121337626871769759614049761487718916708261473312783193432457039440
52589899224168606835845360056820336699892870381786255248945033208218907688707152
06162943270433905346330508212859609327521614319152979870578673868396679536205235
43782258705680545593879557177465122102209175859486101806724733950603247264595414
90588655712095651834786425562528181778603850147276482238020309122530922842653369
20379638050823223266015860719202316169187469292688078005492396279190841933920496
12960728853050344712621555175846771754138566633140385706986188643465478639344920
56273507594451578564486088186236582169950735900072159548042540391610698778998217
84190232111689738307708735026967410876100674313173828646976587680347980091053242
39743522584794983041045755808969180953509440564752648937311078823097921594382114
26120771011285341458081102066058880004350664179176680899166682216607678753405647
71757275331429557679680641720939730206657217449356154205932389369571237701004926
88300316691095159408782467735197418109680359813252116637541704208442811263611935
83758374605310607658852593842130208289118899333716681352788003782526096351074316
85796476922066486810191997741282284344241550357281661270805108535270573961646896
367695988588544,

10708961961916163160153036805425508119564686859444272791477529597002070899172394
67886512325543721643587527791346056577110912090205465000338177188460206621242639
70087780577839108563924502705175196257806760960806483888302814550460952514928974
69720471276567614929418977950207367048941896416647975006783701265219654093243517
90800114498025443782175111584199138727858249334752047341368010493951409842323016
67608854654479399168947454475663409154123012225860777854726102033529998472454805
75003362772372600489048359416035566056726556898576502282550438546653758709842899
31244853156989495403955569821592574946641100063970774905280171080907471528875126
20340922729200782670816345246277116969541431784488286287065570128249606518780462
25675006364776202367296873232889124837843808581705728086713352894169724834474289
56611253614785915339766882950545554862575330994051225365318894378682856999999354
23247577797126077054939984206847693101069944585957342150074520238068429306420766
63420695231583235527202753940624260328647839274254559428537499216481241923866977
05752956368294567641004375612155549067325365942065165797146894509085566721427622
37309316296816745478596409767380458722102471945842172447461757740912905740980692
4433004663554030358993633767616709280399360,

-5243005974367940914067665963490981285239009209487352394585513007954020860310012
47640506676750993137092601383850710611851143205580012510121205057151070711668243
65758539501001403178863550736750237891884813660843505882703016207987043286357156
22931173003337581759833687686443451503098767615416488668376291669185532839929574
76665840676645321413614231574774353738216958142840893871265649338416902284496833
68442396831794734594483593577310926886058161836249855118231437436455481994257071
61439310001834993713718125987925551417686903425269932741986029161641975432731428
7400569477750039558231525298966654770158180563357106725837458297381074195588002
56997628339395257921060853593232920709469076143786356306800487914547734032743358
29233623132438322066860438466316193039078640125734718470766029177487429312982889
8450485876106212862305861283925802208659858551118956324796462324020287089524125
96280056348008195418624011103914693785519747951804988282189606816419956822289634
96914508572191923884383626014050604692961216362710557198145070589132232892149891
00939037918716005084966560398501186104208950235462719325747019583106686283463037
57871656294501495833030435897959102405496357639688026053549112999373321384745256
886902677570202276121782751159405161672040265376070220244756090932953088,

22988081462377041627752029918412858771609681812695264793741909078049419171802305
43235021092521412498867773867942874746516770655419397130112830454586681343448935
81394593516540511380721636151325529727166085292260982737362216839639272087526060
58685563913346455356809598941502106303622956974942461927590525022783663323793595
28977680747909852125295551196165365312670756913949745430856607248958875535770920
44040786752630828878307191320516273920903135835310897995023316561126286048595014
95705328919623597880712681673912449160918543767178024288456058302783814867351426
80827536856553047056851026000350124601048578023353228623629583518737721484612315
93376149885430476831297573820061297545453767238801584077785692218487108226090438
48602247771949789948594289512410343982982264543148441989086197663522585255651935
68811261330462000396955217130745377898223574887918140876535002483748312675074046
20462757537959639424976271538763667350114088821863083842418297846114392284194267
20734712167741408567329092911090399433484368736884226645604381878242371831272311
18504281386440712365865492849216438790191331882453906875784656976896776339339154
04063242803383235299020344607102360486761104578729800653680606684651248015480472
33817123016636331083287841609603833049774434522249005486476626777386758901240507
96868693322448764928,

-8976414696505510253131868970413007864581010001792483355414998647378557268933440
88737797176733643973045845843631475009544683680074171377895427064890445069470453
64009270066572399951524985318311158892430931882643516308468369682391152755238525
00650166171030172399919456838231428644006799464441179687282193574498715052274699
59266949768676954298602771369251968711765378908119141080160803325802782001490216
24815269175634541656644156351255033627460492903953040121686704923438127395963791
94715224102243381014985912153314169681254882211122965376970966658307123004082953
20707165268043267620327923069264188259489213070064101842156901075942312217787388
53375659142790616490144618201811277699914669703496507924445001840211241893198526
68658204051544143827980363929401991178133280065483250339684083667700951320827816
0820377063302464621856828929884826658395251279496283523137610388680551676476779
91448223247060184111666240549087714994640107523591332178745040634679165757616116
02494716277437398468457543658191566218138356522141334078340898181528478799566428
26145075144343553449209629947414217210556993548932265235239213075115330949919744
12986961584346996806893388994416087909522502146079704955442230192139265497335728
92386206627832512668515764457238661671074717247927820153750337396076692834087769
0606264603725663444327264878983829050807892836352,

31013870558503940458862863209639373123787676267990949610972753288131943682124600
91987291623787465836519314060715623192018490441096629567986191654941721352766943
59308591890076902897621730777606936119313963974568119180273176163145074102428761
34246472441765213489336117786553465886280801576105003425015309772207120212298612
30921920489082248646255278655826783342849449437833655937445135679155302011883372
10718239377408600565195864879144027362778677944013513298851071034319483705973713
15897921962840694222394819082083085038717678203547524934894506105416354482523285
43631349218188851524349650451229639201708175907855549930282302966784945293114800
77556869508872465946613555860922524788785906534338420044816941944320923322852357
06169209544849066519826535673755305871259785923754933398011449920097544582985918
88515542916516319262682303174340969569875819855015406226486371875397014699879682
36090501520542694936645255887458219409224314142227667452854657384071611886672430
83402241919595510005378321930537683390749819631868821258711233062366227104834916
53349947215715245386050530456788136174057283726329003175069330595525798189282726
92552362196997057667583371667339972326836511531112676631855566748443964322933956
29137153472437391424874301862887434748254923108362801129943294796831733868461402
84782371028520865347071910185644604081809266694056245502699549121852194422784,

-9408529823202399102663856134277891282600770885314291743939034538460075715369469
47759434612152625884173359774030990927012461570860233652894550921817513169129626
04322686318604099401340243893813205825077092078001964972301366083930602589257655
02629110111630258890850790435220825306033171908054991893901178220352625447252547
04550550936491202140155567007433100831093662778253642367720250931992375853227876
64773343114281014638626853911445340510910080984285996554425030288960399038270123
87392258102105994719867178649825316901091822701454173686233445479903701436956279
42368144571281335051098695907445313437961296139735445299536642878928963406330361
98061836511978049018855854881902682545081391653106743972798232813483444858096768
69501868961730667706289230030313582598428394414987474674624410508588098708492001
62856167378258933840656294161219444493296351315732753052470927388670616914652616
27215003301249687401046436505703101940760055441599225812028087167914886349745544
23858903335357505059234744083746392197788987213617199629297246562406469266656177
69125596241792609400835168413045415347446766780286772110514275758878672742571919
71875176435355659001134980303988313457159000068656612466927523113502714259104279
46130057166538452841828518619770779350907352012491060317913296334272416486065869
56300241874604416947343808512022396939932645844323830133382046849077692692281990
34183391473017163266129920,

24831593034283080302557988575194010034659232072501215426352619141040833050269324
66539561230121664756724696369976685604055426706516403336059811117270535206328837
30201260816119298563289062732888446585855544083281129476435950641751643888267494
53520443698885394307656408819656626022883385946655992986001858025143715962734565
12476849397969429177038110681136849390338237656020726029989216322592905382950008
53023974655674787577640710093485272841097529407343109986879278455716901502873621
33868216876782895603229269074020464918024900795527114486108307300006615909671693
28766527928428109728218686937284657221752300087163283666228634002491770563779241
82707324236759725815884648687686751730732693218464008324576296379259406397729048
47943284804297319995114671174989302173426260597069571359010186706550193942566197
66035850251935095921944242288812081782879442354085654793310634205482986215793233
95931587360111858661046598813733153274111248670545400576417542094417652966767679
40844576175772616880058544553573116644754867452957205812855384473236103460851044
77115004729327630249300946701563030469137516701022927284978316442809657664943341
66940476139434326160930946946963712153883636353813677745771664575751585387056279
76505004987876445771691513123048132728769389751396565198407283090421025977483608
49175561774982682137868281261628014720723227162038287041341076132008229733978552
572472247982833659509711764936692473486295669774745600,

-5638380604652971949739239506936840536833507907437546003662748881591408177145358
22180907866307881519377445957684771167893465685694557726884419982904210183098003
75924477715400044508822099881856818616791178697273998221458995248496739417706926
67077030617302269798105451344816392350701365812033082658043542822348039727771106
96626067178057998006061217634536096543189530715900727730240161457101293491761401
37679993990747703762909969407333640919904043414097038159981908135119922130691019
97229620773647669542565677162796660547716241215412338604231464547859946377308342
64348553660696540549238232778031149737668775784345179767226207593636819760826219
00195932887462229246120073419260972816009366439375566594144521111383145646544273
99745337221529346729701158816757029586337093445013215400286958801596397330749259
93820459976350629313817402709750092970927324216982729924590240802500594707327190
69835259012303656811020427669357440654578302803696707495094952987224130289689965
55241272088445476208285526291580197767511334399305854168349530934925802264189888
57350971618247299821808963295775360443406383694765583439935767681949411517540194
71891531705964325664601995671142855482672477747970178721281852126567569384910344
63705274714235212511051256505121710641869246025023374374525061861654875646852667
68993893581902579571409926400207389642093928121425290086102266579293923049829128
39981435584871823010976539956046911909942839007919214075844092340867086241759232
000,

10863650278088861020145896960053539140835798563699541482365573130392525021401710
55400084359917543910779238965889757647791785535536343939562796453639996397838015
61626369558265721507261879224988896791856401035915528238991753024946634684009017
04652637354830240302608448253392151296393225223291825062108328234002116858404716
71016409381596916990485754277244565843367092175814316545635870786662789360168214
93618347035689053206096463058577920364067350067087977649848418689418519869906124
53859010730289029644757872627337728939388679676230772843317554504808660822170275
01886969275068032255179048014513012499420162871786017388890985042115846964028538
65203552079855926862195399416274454740472366307445752052296710973509570333343837
97357765937497428105795428550266768660893058933523092589562894553032791931613535
68788148895020167454857631241032320016335444414434022268533626214478549872887831
63057464781474136312475699055650161823790968214806850727996942423337517242048580
9263802738451949875308655553786715731862150576148838135823243827361806551692612
38190053487985372706589581380154536455613408282673776950761918507853061476632432
83926225856090706773351604129796365315714356787785729124511467772940411372161916
62771749448227770371285761180145354478491374020493613041343505604900375151716225
72349124214985644299032584270444619174908700201364088429894683808135932932733926
01777305037236378114594673942114989885806138603739120120627906115607643808392559
9228994462189080970799349760000,

-1745354890234708077353283085494482672001252367209558940655018444803951782188693
88623232040190490379302791936547402454654403626570147220758968795479508845157633
89662868655628508645427188998279244385691099765948899335776005690882632406228422
48686660165367122375338804877398468965017933120424074353789492618940148949722693
23132637725890771459256582984162095476987254777401267724334329108874232186151973
46496745092524875343353112308284620618799314805877426705003947717708982593566429
72909481698028391984158998332846720570475275210549623903120955827235372487184718
52711139059888086923279136707915498208563484490581628821082582591463423734962796
05605607721276275834399873947654169960957132340549211285306347325804110491614150
54641876768418665306874708495955519406043729142240416552194722930557092294390271
11723644319922713945531783155660794534363547502024338209533800684125012613279602
32068204196981149385116347499851975258792071436634875105528662848511010429236085
70395865044191434423008998205168889439580576001101352705087973457382053636456603
46161125689136047870611097665944562392684564877685907986826137167777379101479942
12294517424048471466424595776032529685148203945816803450935220294179678878492336
77311563341057614917045840074866122588367457566633726887673791386276566853932599
63772890038553877595133759028191971141455737264352935272835168952480877151750996
30509802162954544871450886490246145222106558344703437015029237352265163635634942
759844596193087978868254060936647259147372368226575974400000,

22855443955254753879384576748806414417846481144164070119411753313818378795804083
03122547788891383265184311987131607017181889430701106081046904371422938675456975
88227228971408937320531577068079733610634864563939499553030525765610347225084626
66284121055810321250589274007183304320701808617670374931470038972818640012343374
72016578998318203016867942715616300315780115492879700116024478997019214741118828
32795117107782030011074881928455591531892438409096689812362361759684143114759051
19301233687516308761363202949015412217527486903179600084921355136429947802807218
28689623316290822069233035240843415486524515276006242363977141032959543920943840
55936732251290904372532544033826019641455115555473620611358208607752583172108725
41433431411965079704263318235091132659520406449352312568370364581599049110646996
83692666264771294812572629629449261598011603171827217541530569076392071020816992
62085371288034839656132396984946562845066016136991097336872112164035446369563946
60486669407554831630293412864966449162561121657199635637776581932779307183152302
35418363355480480826577342349442104695580174782294080610108270228669228248098340
2275734004137021134774477061998016297159627890676395703874911202426796187720045
57918299504698904814450471194907530257157471412763470105112206532348175559522527
37176481536727485341268061619945685526504328625558176363176662512357598354298532
22075610931774793503047852737929199013894292193861628426807126205968148161829446
85781275177439138696120024594756671489333086552303163083991473556004747669300838
4000000,

-2365230749069050386183195943212625587253244627405605471938496621261957358153952
87144683160049719704320607458135534073944400039357547937268177961627555560081106
90316505811550071605538035994588318922019266282495315717836278931719545910707548
00822781383520013084463767617694371680096582096223272019311805659460744637224385
44919206279216091302566240114090348864782483671408342302084753225623635354415328
08060895932627384243828166649761588290624902638421059237578366801576513155709886
02434991751320397553430510721135786300234955423101511849016163177963954730496429
70711483731807553805669547001240980788160676854548940276913658386291946236301423
48063969823949274682881164562059121883932476612131626252371664385947132174724886
09523463609904808726365980934915499660598573205101837852497327308812258384804597
77547321442681943693283378213483414844351067739755674822803345756030551710393030
27247859056665122639510427790192599383761443037218107971812022198084595007865737
70134358984056161356205444572641836614438504598043182662283186173101604195431814
86097339068174586857768967826704299894807691986840736323992602208999218872140538
68584654851384171659080191027126685903793315513028430275196440293986934538373263
12613473169518189220634761582349425940018054469875140334926842870740031963163379
09069960469873015163706351895165608012912794280168394905727522686174495744853553
82746602057306691680377578691006380047711960358105650990990575726926775199489275
55892967462472331227447609496832531638469944861299580495407920397374991659545740
972944818458735756973053050880000000,

18504268060367545520156248241454152437208631807825182005805030829613581005388775
48142615997544045822269658445029493116242230710641554084260314960519422601320563
42461972034332052046007277188688277171405615350460124463505938437945522127265092
97025941615079073006165520140046738551994996335374694603136652452362983820068967
68242786339880916551671188626449397984375865228845043190296471924447044231997489
69649964983075403268049145604320632512563120872956553751938206213809622142450752
50456085226294391678582761152649164565962208941329145916382600021594769627147391
26520663036706347907002533056469828495469010901237007023572797113983411015972830
82406832640118092306982960577894303872917367802505602525581372398459786829018473
18680060256885027610042081378797294181496686122260580180384416147025296562737411
06173904922369300141771627716938322637736090010284532709835246633298767725208152
13903179928646072983215462229564786341551992617605562490368887108170660951908142
89130990203522027602224037398700655105105548352256265705954658978269632681722523
52468525656720879404359019001164878848986148051592577922724933289887144222585675
08757432189858701298746931323866984420205343484161039191368574027344976226863566
73649682513545834175474951504421735153617122761759762220467375362243303824773773
47082501561999082266432252856933489789252058543584296754817959505990034923677465
92323670716120225752045495498381146083288897016446537371531749186642693231682169
91405927885492465220224120987821760123567303202127510229471382014463382618058197
052426213196807929971205461950222334672100236042698752000000000,

-1021213007558723603902083268117070900843354316045578994435067903169316269517497
57797449761272784309063471713606828014498740289842211205757187905425703704061744
98844340655506371246343700532212645019956718608198237170650215116375428977503404
79758192464705891430744628216089701273538927512142562465918672287176379624205479
55741251833171663203326347982336417835621377390769522787339075983660540245492035
19065542593897398876591384706407872096220016325330560511410091968447209183997322
01136844187200832972654012511829345077455100826474123971700226305911860382610507
82328251661145146757379730320402314768260480401186118594336908979252733787412431
68696489992386047161613057925588535870073893054444340817316623649769860122971043
84161684384251546336257844859236141235221142458938495764483380229723396335767173
90586164578897016597435098541431642860383656423591427330021683383803533446194923
81332718628527170542137445114864442057903546243197657330370872671398174740086115
51211652855912237303445692688437725542245279880226665537941844313160237602151452
55346049989552443260073374417211020650993594935391173971371828348060343361674378
23510396163159704361627902650449367102896622941055731485435896384507122375576600
13102699488220718304852955670296445220074203477421478336381128062099024905219554
23494680722920418828712835218554396392781425068492015814462488967486048512951545
14163672240843593031788131550091384198440577725711337167137521261871975249278394
77866654470738839899081856147274666021310410074940497336988825011588218546016651
65210896734784406263133771450020976748859757745255138953237686880233217204445773
824000000000,

35111101647520919528376690084391944009562414655678912217352367934977796629964326
29469114864415198995958363132066652591883344894813868116694156130616333303365464
62001623033550279766276811907910101756125184724147526962664068689856292543312405
13187320014437915999470298548261416440060169929308055933785846765574188782280951
95609907756826869943657072474767064509618076322483466734895538874452675523914562
41718215120101212961220576031121965284982741470353368709247378580638477508361005
15912041997970064496141032672264068186785622941208925336582205478156617842306217
25885540883008641135857017384000524372088169881119811935468682813918604895327813
63879032310591753437912409827015561050041957997206729821630894825811925444451854
43711398229263268879096048060483519513362856565507658673854636171165436622470034
80476046148548599491885381745220572393700678647718553217059689969479705520640034
10336336258240895534618017418772953674569392712141968876427185835028862214313429
41884806209585787492385438023700413104792159229990844945243065488171588394243734
17712850244089197500902901091662023095754620480687481176286657273732047535924901
98989184287908129443020777117583750057658261198289236874019529149447754905177113
22330211836066990435761981032222539038471510068969063957495202770567887195688144
93930336552157381409654182310632025872666381228758677661380431165148477220419435
22616825697504190117825457161727855692529260788226397711668588029479351373533996
72481424816914080623051733119995025967056321432182718568278900962034659380237753
75713680340414154487706970662946975904235675934340099199428231235851402411668473
49494120452006391879355596800000000000,

```
-5587968083237306693195562096357832958348856200599199263740943377047831597170742
71411836333134523665196320389949347494772111894391675686207325966425834299960704
06789358739943845558879825698867764532375403926328774820807398657146363031546352
81606569943185925299841305950095674512809966584000485313646221616954939163391472
37654817684252769754893117909700442127196991419507042220993245901638767780155169
61878900287615622518902500543507497759966268832428491435633150736392021721364936
32654716298672989010429697820517020483312054890770430362930348332784451163949566
66071142647788227115267116515688528503660439942039494813585601143257498959633094
60074720188424525321350221926995419621367736096982542278182384286274841887904108
01258729760976592349359398438319690718683298281985439340251010262104484712229803
13395095525993255690522050851267688859400798423662402460712473293804031118694749
89579465753824753907821288415814837474250987144940583902612212267522458840062934
01691115040428859007502058782860333794263908668884307186280341653117263939038017
59108001438550475452538760373040235963885593125407487287825497248553858899433281
34777627439096625507066838240977246596317638575190428631663971648982828592897863
58553559707471050343880383503194473525382610878801097185526033298052968665670427
93649019459534848470724032360639799964633748905196867853384109201940701530483598
62646555049567904815986575399887491378792500026797089108313654993768568861757002
27170381255365720981796935571266467760847684015089221963534456096475208474781774
15121380238111178597227153627832257799928795216823511402005832836435952524795942
21558196288237797638425020183710807681204780164710399999999995081]
```

```
a = [ai * 4919 for ai in a]
flag = ""
xs = 0
for i in range(0, 57):
    f = validate2(a, xs)
    flag += chr(f)
    xs += f
print(flag)
```

运行结果

```
That's not crypto\checker.py
justCTF{this_is_very_simple_flag_afer_so_big_polynomails}
```