

pi = 3.1415926535897932384626433832795028841971693993751058209749
44592307816406286208998628034825342117067982148086513282306647093
84460955058223172535940812848111745028410270193852110555964462294
89549303819644288109756659334461284756482337867831652712019091456
48566923460348610454326648213393607260249141273724587006606315588
17488152092096282925409171536436789259036001133053054882046652138
41469519415116094330572703657595919530921861173819326117931051185
48074462379962749567351885752724891227938183011949129833673362440
65664308602139494639522473719070217986094370277053921717629317675
23846748184676694051320005681271452635608277857713427577896091736
37178721468440901224953430146549585371050792279689258923542019956
11212902196086403441815981362977477130996051870721134999999837297
80499510597317328160963185950244594553469083026425223082533446850
35261931188171010003137838752886587533208381420617177669147303598
25349042875546873115956286388235378759375195778185778053217122680
66130019278766111959092164201989380952572010654858632788659361533
81827968230301952035301852968995773622599413891249721775283479131
51557485724245415069595082953311686172785588907509838175463746493
93192550604009277016711390098488240128583616035637076601047101819
42955596198946767837449448255379774726847104047534646208046684259
06949129331367702898915210475216205696602405803815019351125338243
00355876402474964732639141992726042699227967823547816360093417216
41219924586315030286182974555706749838505494588586926995690927210
79750930295532116534498720275596023648066549911988183479775356636
9807426542527862551818417574672890977727938000816470600161452491
92173217214772350141441973568548161361157352552133475741849468438
52332390739414333454776241686251898356948556209921922218427255025
42568876717904946016534668049886272327917860857843838279679766814
54100953883786360950680064225125205117392984896084128488626945604
24196528502221066118630674427862203919494504712371378696095636437
19172874677646575739624138908658326459958133904780275900994657640
78951269468398352595709825822620522489407726719478268482601476990
90264013639443745530506820349625245174939965143142980919065925093
72216964615157098583874105978859597729754989301617539284681382686
83868942774155991855925245953959431049972524680845987273644695848
65383673622262609912460805124388439045124413654976278079771569143
59977001296160894416948685558484063534220722258284886481584560285
06016842739452267467678895252138522549954666727823986456596116354
88623057745649803559363456817432411251507606947945109659609402522
88797108931456691368672287489405601015033086179286809208747609178
24938589009714909675985261365549781893129784821682998948722658804
85756401427047755513237964145152374623436454285844479526586782105
11413547357395231134271661021359695362314429524849371871101457654
03590279934403742007310578539062198387447808478489683321445713868
75194350643021845319104848100537061468067491927819119793995206141
96634287544406437451237181921799983910159195618146751426912397489
40907186494231961567945208095146550225231603881930142093762137855
95663893778708303906979207734672218256259966150142150306803844773
45492026054146659252014974428507325186660021324340881907104863317
34649651453905796268561005508106658796998163574736384052571459102
89706414011097120628043903975951567715770042033786993600723055876
31763594218731251471205329281918261861258673215791984148488291644
70609575270695722091756711672291098169091528017350671274858322287
18352093539657251210835791513698820914442100675103346711031412671
11369908658516398315019701651511685171437657618351556508849099898
59982387345528331635507647918535893226185489632132933089857064204
67525907091548141654985946163718027098199430992448895757128289059
23233260972997120844335732654893823911932597463667305836041428138
83032038249037589852437441702913276561809377344403070746921120191
30203303801976211011004492932151608424448596376698389522868478312
35526582131449576857262433441893039686426243410773226978028073189
15441101044682325271620105265227211166039666557309254711055785376
34668206531098965269186205647693125705863566201855810072936065987

64861179104533488503461136576867532494416680396265797877185560845
52965412665408530614344431858676975145661406800700237877659134401
71274947042056223053899456131407112700040785473326993908145466464
58807972708266830634328587856983052358089330657574067954571637752
54202114955761581400250126228594130216471550979259230990796547376
12551765675135751782966645477917450112996148903046399471329621073
40437518957359614589019389713111790429782856475032031986915140287
08085990480109412147221317947647772622414254854540332157185306142
28813758504306332175182979866223717215916077166925474873898665494
94501146540628433663937900397692656721463853067360965712091807638
32716641627488880078692560290228472104031721186082041900042296617
11963779213375751149595015660496318629472654736425230817703675159
06735023507283540567040386743513622224771589150495309844489333096
34087807693259939780541934144737744184263129860809988868741326047
21569516239658645730216315981931951673538129741677294786724229246
54366800980676928238280689964004824354037014163149658979409243237
89690706977942236250822168895738379862300159377647165122893578601
58816175578297352334460428151262720373431465319777741603199066554
18763979293344195215413418994854447345673831624993419131814809277
77103863877343177207545654532207770921201905166096280490926360197
59882816133231666365286193266863360627356763035447762803504507772
35547105859548702790814356240145171806246436267945612753181340783
30336254232783944975382437205835311477119926063813346776879695970
30983391307710987040859133746414428227726346594704745878477872019
27715280731767907707157213444730605700733492436931138350493163128
40425121925651798069411352801314701304781643788518529092854520116
58393419656213491434159562586586557055269049652098580338507224264
8293972858478316305777560688876446248246857926039535277348030480
29005876075825104747091643961362676044925627420420832085661190625
45433721315359584506877246029016187667952406163425225771954291629
91930645537799140373404328752628889639958794757291746426357455254
07909145135711136941091193932519107602082520261879853188770584297
25916778131496990090192116971737278476847268608490033770242429165
13005005168323364350389517029893922334517220138128069650117844087
45196012122859937162313017114448464090389064495444006198690754851
60263275052983491874078668088183385102283345085048608250393021332
19715518430635455007668282949304137765527939751754613953984683393
63830474611996653858153842056853386218672523340283087112328278921
25077126294632295639898989358211674562701021835646220134967151881
90973038119800497340723961036854066431939509790190699639552453005
45058068550195673022921913933918568034490398205955100226353536192
04199474553859381023439554495977837790237421617271117236434354394
78221818528624085140066604433258885698670543154706965747458550332
32334210730154594051655379068662733379958511562578432298827372319
89875714159578111963583300594087306812160287649628674460477464915
99505497374256269010490377819868359381465741268049256487985561453
72347867330390468838343634655379498641927056387293174872332083760
11230299113679386270894387993620162951541337142489283072201269014
75466847653576164773794675200490757155527819653621323926406160136
35815590742202020318727760527721900556148425551879253034351398442
53223415762336106425063904975008656271095359194658975141310348227
69306247435363256916078154781811528436679570611086153315044521274
73924544945423682886061340841486377670096120715124914043027253860
76482363414334623518975766452164137679690314950191085759844239198
62916421939949072362346468441173940326591840443780513338945257423
99508296591228508555821572503107125701266830240292952522011872676
75622041542051618416348475651699981161410100299607838690929160302
88400269104140792886215078424516709087000699282120660418371806535
56725253256753286129104248776182582976515795984703562226293486003
4158722980534989650226291748788202734209222453398562647669149055
62842503912757710284027998066365825488926488025456610172967026640
76559042909945681506526530537182941270336931378517860904070866711
49655834343476933857817113864558736781230145876871266034891390956

20099393610310291616152881384379099042317473363948045759314931405
29763475748119356709110137751721008031559024853090669203767192203
32290943346768514221447737939375170344366199104033751117354719185
50464490263655128162288244625759163330391072253837421821408835086
57391771509682887478265699599574490661758344137522397096834080053
55984917541738188399944697486762655165827658483588453142775687900
29095170283529716344562129640435231176006651012412006597558512761
78583829204197484423608007193045761893234922927965019875187212726
75079812554709589045563579212210333466974992356302549478024901141
95212382815309114079073860251522742995818072471625916685451333123
94804947079119153267343028244186041426363954800044800267049624820
17928964766975831832713142517029692348896276684403232609275249603
57996469256504936818360900323809293459588970695365349406034021665
44375589004563288225054525564056448246515187547119621844396582533
75438856909411303150952617937800297412076651479394259029896959469
95565761218656196733786236256125216320862869222103274889218654364
80229678070576561514463204692790682120738837781423356282360896320
80682224680122482611771858963814091839036736722208883215137556003
72798394004152970028783076670944474560134556417254370906979396122
57142989467154357846878861444581231459357198492252847160504922124
24701412147805734551050080190869960330276347870810817545011930714
12233908663938339529425786905076431006383519834389341596131854347
54649556978103829309716465143840700707360411237359984345225161050
70270562352660127648483084076118301305279320542746286540360367453
28651057065874882256981579367897669742205750596834408697350201410
2067235802007245225632651341055924019027421624843914035998953539
45909440704691209140938700126456001623742880210927645793106579229
55249887275846101264836999892256959688159205600101655256375678566
72279661988578279484885583439751874454551296563443480396642055798
29368043522027709842942325330225763418070394769941597915945300697
52148293366555661567873640053666564165473217043903521329543529169
41459904160875320186837937023488868947915107163785290234529244077
36594956305100742108714261349745956151384987137570471017879573104
22969066670214498637464595280824369445789772330048764765241339075
92043401963403911473202338071509522201068256342747164602433544005
15212669324934196739770415956837535551667302739007497297363549645
33288869844061196496162773449518273695588220757355176651589855190
98666539354948106887320685990754079234240230092590070173196036225
47564789406475483466477604114632339056513433068449539790709030234
60461470961696886885014083470405460742958699138296682468185710318
87906528703665083243197440477185567893482308943106828702722809736
24809399627060747264553992539944280811373694338872940630792615959
9546264929707062594845569034711972996409089418059534393251236235
5081349400436427852713831591256898929519642728757394691427253436
69415323610045373048819855170659412173524625895487301676002988659
25786628561249665523533829428785425340483083307016537228563559152
53478445981831341129001999205981352205117336585640782648494276441
13763938669248031183644536985891754426473998822846218449008777697
76312795722672655562596282542765318300134070922334365779160128093
17940171859859993384923549564005709955856113498025249906698423301
73503580440811685526531170995708994273287092584878944364600504108
92266917835258707859512983441729535195378855345737426085902908176
51557803905946408735061232261120093731080485485263572282576820341
60504846627750450031262008007998049254853469414697751649327095049
34639382432227188515974054702148289711177792376122578873477188196
82546298126868581705074027255026332904497627789442362167411918626
94396506715157795867564823993917604260176338704549901761436412046
92182370764887834196896861181558158736062938603810171215855272668
30082383404656475880405138080163363887421637140643549556186896411
22821407533026551004241048967835285882902436709048871181909094945
33144218287661810310073547705498159680772009474696134360928614849
41785017180779306810854690009445899527942439813921350558642219648
34915126390128038320010977386806628779239718014613432445726400973

74257007359210031541508936793008169980536520276007277496745840028
36240534603726341655425902760183484030681138185510597970566400750
94260878857357960373245141467867036880988060971642584975951380693
09449401515422221943291302173912538355915031003330325111749156969
17450271494331515588540392216409722910112903552181576282328318234
25483261119128009282525619020526301639114772473314857391077758744
25387611746578671169414776421441111263583553871361011023267987756
41024682403226483464176636980663785768134920453022408197278564719
83963087815432211669122464159117767322532643356861461865452226812
68872684459684424161078540167681420808850280054143613146230821025
94173756238994207571362751674573189189456283525704413354375857534
26986994725470316566139919996826282472706413362221789239031760854
28943733935618891651250424404008952719837873864805847268954624388
23437517885201439560057104811949884239060613695734231559079670346
14914344788636041031823507365027785908975782727313050488939890099
23913503373250855982655867089242612429473670193907727130706869170
92646254842324074855036608013604668951184009366860954632500214585
29309500009071510582362672932645373821049387249966993394246855164
83261134146110680267446637334375340764294026682973865220935701626
38464852851490362932019919968828517183953669134522244470804592396
60281715655156566611135982311225062890585491450971575539002439315
35190902107119457300243880176615035270862602537881797519478061013
71500448991721002220133501310601639154158957803711779277522597874
28919179155224171895853616805947412341933984202187456492564434623
92531953135103311476394911995072858430658361935369329699289837914
94193940608572486396883690326556436421664425760791471086998431573
37496488352927693282207629472823815374099615455987982598910937171
26218283025848112389011968221429457667580718653806506487026133892
82299497257453033283896381843944770779402284359883410035838542389
73542439564755568409522484455413923941000162076936368467764130178
19659379971557468541946334893748439129742391433659360410035234377
70658886778113949861647874714079326385873862473288964564359877466
76384794665040741118256583788784548581489629612739984134427260860
61872455452360643153710112746809778704464094758280348769758948328
24123929296058294861919667091895808983320121031843034012849511620
35342801441276172858302435598300320420245120728725355811958401491
80969253395075778400067465526031446167050827682772223534191102634
16315714740612385042584598841990761128725805911393568960143166828
31763235673254170734208173322304629879928049085140947903688786878
94930546955703072619009502076433493359106024545086453628935456862
95853131533718386826561786227363716975774183023986006591481616404
94496501173213138957470620884748023653710311508984279927544268532
77974311395143574172219759799359685252285745263796289612691572357
98662057340837576687388426640599099350500081337543245463596750484
42352848747014435454195762584735642161981340734685411176688311865
44893776979566517279662326714810338643913751865946730024434500544
99539974237232871249483470604406347160632583064982979551010954183
62350303094530973358344628394763047756450150085075789495489313939
44899216125525597701436858943585877526379625597081677643800125436
50237141278346792610199558522471722017772370041780841942394872540
68015560359983905489857235467456423905858502167190313952629445543
91316631345308939062046784387785054239390524731362012947691874975
19101147231528932677253391814660730008902776896311481090220972452
07591672970078505807171863810549679731001678708506942070922329080
70383263453452038027860990556900134137182368370991949516489600755
04934126787643674638490206396401976668559233565463913836318574569
81471962108410809618846054560390384553437291414465134749407848844
23772175154334260306698831768331001133108690421939031080143784334
15137092435301367763108491351615642269847507430329716746964066653
15270353254671126675224605511995818319637637076179919192035795820
07595605302346267757943936307463056901080114942714100939136913810
72581378135789400559950018354251184172136055727522103526803735726
52792241737360575112788721819084490061780138897107708229310027976

65935838758909395688148560263224393726562472776037890814458837855
01970284377936240782505270487581647032458129087839523245323789602
98416692254896497156069811921865849267704039564812781021799132174
16305810554598801300484562997651121241536374515005635070127815926
71424134210330156616535602473380784302865525722275304999883701534
87930080626018096238151613669033411113865385109193673938352293458
88322550887064507539473952043968079067086806445096986548801682874
34378612645381583428075306184548590379821799459968115441974253634
43996029025100158882721647450068207041937615845471231834600726293
39550548239557137256840232268213012476794522644820910235647752723
08208106351889915269288910845557112660396503439789627825001611015
32351605196559042118449499077899920073294769058685778787209829013
52956613978884860509786085957017731298155314951681467176959760994
21003618355913877781769845875810446628399880600616229848616935337
38657877359833616133841338536842119789389001852956919678045544828
58483701170967212535338758621582310133103877668272115726949518179
58975469399264219791552338576623167627547570354699414892904130186
38611943919628388705436777432242768091323654494853667680000010652
62485473055861598999140170769838548318875014293890899506854530765
11680333732226517566220752695179144225280816517166776672793035485
15420402381746089232839170327542575086765511785939500279338959205
76682789677644531840404185540104351348389531201326378369283580827
19378312654961745997056745071833206503455664403449045362756001125
01843356073612227659492783937064784264567633881880756561216896050
41611390390639601620221536849410926053876887148379895599991120991
64646441191856827700457424343402167227644558933012778158686952506
94993646101756850601671453543158148010545886056455013320375864548
58403240298717093480910556211671546848477803944756979804263180991
75642280987399876697323769573701580806822904599212366168902596273
04306793165311494017647376938735140933618332161428021497633991898
35484875625298752423873077559555955465196394401821840998412489826
23673771467226061633643296406335728107078875816404381485018841143
18859882769449011932129682715888413386943468285900666408063140777
57725705630729400492940302420498416565479736705485580445865720227
63784046682337985282710578431975354179501134727362577408021347682
60450228515797957976474670228409995616015691089038458245026792659
42055503958792298185264800706837650418365620945554346135134152570
06597488191634135955671964965403218727160264859304903978748958906
61272507948282769389535217536218507962977851461884327192232238101
58744450528665238022532843891375273845892384422535472653098171578
44783421582232702069028723233005386216347988509469547200479523112
01504329322662827276321779088400878614802214753765781058197022263
09717495072127248479478169572961423658595782090830733233560348465
31873029302665964501371837542889755797144992465403868179921389346
92447419850973346267933210726868707680626399193619650440995421676
27840914669856925715074315740793805323925239477557441591845821562
51819215523370960748332923492103451462643744980559610330799414534
77845746999921285999993996122816152193148887693880222810830019860
16549416542616968586788372609587745676182507275992950893180521872
92461086763995891614585505839727420980909781729323930106766386824
04011130402470073508578287246271349463685318154696904669686939254
72519413992914652423857762550047485295476814795467007050347999588
86769501612497228204030399546327883069597624936151010243655535223
06906129493885990157346610237122354789112925476961760050479749280
60721268039226911027772261025441492215765045081206771735712027180
24296810620377657883716690910941807448781404907551782038565390991
04775941413215432844062503018027571696508209642734841469572639788
42560084531214065935809041271135920041975985136254796160632288736
18136737324450607924411763997597461938358457491598809766744709300
65463424234606342374746660804317012600520559284936959414340814685
29815053947178900451835755154125223590590687264878635752541911288
87737176637486027660634960353679470269232297186832771739323619200
77745221262475186983349515101986426988784717193966497690708252174

23365662725928440620430214113719922785269984698847702323823840055
65551788908766136013047709843861168705231055314916251728373272867
60072481729876375698163354150746088386636406934704372066886512756
88266149730788657015685016918647488541679154596507234287730699853
71390430026653078398776385032381821553559732353068604301067576083
89086270498418885951380910304235957824951439885901131858358406674
72370297149785084145853085781339156270760356390763947311455495832
26694570249413983163433237897595568085683629725386791327505554252
44919435891284050452269538121791319145135009938463117740179715122
83785460116035955402864405902496466930707769055481028850208085800
87811577381719174177601733073855475800605601433774329901272867725
30431825197579167929699650414607066457125888346979796429316229655
20168797300035646304579308840327480771811555330909887025505207680
46303460865816539487695196004408482065967379473168086415645650530
04988161649057883115434548505266006982309315777650037807046612647
06021457505793270962047825615247145918965223608396645624105195510
52235723973951288181640597859142791481654263289200428160913693777
37222999833270820829699557377273756676155271139225880552018988762
01141680054687365580633471603734291703907986396522961312801782679
71728982293607028806908776866059325274637840539769184808204102194
47197138692560841624511239806201131845412447820501107987607171556
83154078865439041210873032402010685341947230476666721749869868547
07678120512473679247919315085644477537985379973223445612278584329
68466475133365736923872014647236794278700425032555899268843495928
76124007558756946413705625140011797133166207153715436006876477318
67558714878399808107429530941060596944315847753970094398839491443
2353668539209948796450665339857388878661476294434140104988899316
00512076781035886116602029611936396821349607501116498327856353161
45168457695687109002999769841263266502347716728657378579085746646
07722834154031144152941880478254387617707904300015669867767957609
09966936075594965152736349811896413043311662774712338817406037317
43970540670310967676574869535878967003192586625941051053358438465
60233917967492678447637084749783336555790073841914731988627135259
54625181604342253729962863267496824058060296421146386436864224724
88728343417044157348248183330164056695966886676956349141632842641
49745333499994800026699875888159350735781519588990053951208535103
57261373640343675347141048360175464883004078464167452167371904831
09676711344349481926268111073994825060739495073503169019731852119
55263563258433909982249862406703107683184466072912487475403161796
99411397387765899868554170318847788675929026070043212666179192235
20938227878880988633599116081923535557046463491132085918979613279
13197564909760001399623444553501434642686046449586247690943470482
93294140411146540923988344435159133201077394411184074107684981066
34724104823935827401944935665161088463125678529776973468430306146
24180358529331597345830384554103370109167677637427621021370135485
44509263071901147314885749233181672072137279355679528443925481560
91372812840633303937356242001604566455741458816605216660873874804
72433912129558777639069690370788285277538940524607584962315743691
71131761347838827194168606625721036851321566478001476752310393578
60689611125996028183930954870905907386135191459181951029732787557
10497290114871718971800469616977700179139196137914171627070189584
69214343696762927459109940060084983568425201915593703701011049747
33949387788598941743303178534870760322198297057975119144051099423
58830345463534923498268836240433272674155403016195056806541809394
09982020609994140216890900708213307230896621197755306659188141191
57783627292746156185710372172471009521423696483086410259288745799
93223749551912219519034244523075351338068568073544649951272031744
87195403976107308060269906258076020292731455252078079914184290638
84437349968145827337207266391767020118300464819000241308350884658
41521489912761065137415394356572113903285749187690944137020905170
31487773461652879848235338297260136110984514841823808120540996125
27458088109948697221612852489742555551607637167505489617301680961
38038119143611439921063800508321409876045993093248510251682944672

60666138151745712559754953580239983146982203613380828499356705575
52471290274539776214049318201465800802156653606776550878380430413
43105918046068008345911366408348874080057412725867047922583191274
15739080914383138456424150940849133918096840251163991936853225557
33896695374902662092326131885589158083245557194845387562878612885
90041060060737465014026278240273469625282171749415823317492396835
30136178653673760642166778137739951006589528877427662636841830680
19080460984980946976366733566228291513235278880615776827815958866
91802389403330764419124034120223163685778603572769415417788264352
38131905028087018575047046312933353757285386605888904583111450773
94293520199432197117164223500564404297989208159430716701985746927
38486538334361457946341759225738985880016980147574205429958012429
58105456510831046297282937584161162532562516572498078492099897990
62003593650993472158296517413579849104711166079158743698654122234
83418877229294463351786538567319625598520260729476740726167671455
73649812105677716893484917660771705277187601199908144113058645577
91052568430481144026193840232247093924980293355073184589035539713
30884461741079591625117148648744686112476054286734367090466784686
70274091881014249711149657817724279347070216688295610877794405048
43752844337510882826477197854000650970403302186255614733211777117
44133502816088403517814525419643203095760186946490886815452856213
46988355444560249556668436602922195124830910605377201980218310103
27041783866544718126039719068846237085751808003532704718565949947
61242481109992886791589690495639476246084240659309486215076903149
87020673533848349550836366017848771060809804269247132410009464014
37360326564518456679245666955100150229833079849607994988249706172
36744936122622296179081431141466094123415935930958540791390872083
22733549572080757165171876599449856937956238755516175754380917805
28029464200447215396280746360211329425591600257073562812638733106
00589106524570802447493754318414940148211999627645310680066311838
23761639663180931444671298615527598201451410275600689297502463040
17351489194576360789352855505317331416457050499644389093630843874
48478396168405184527328840323452024705685164657164771393237755172
94795126132398229602394548579754586517458787713318138752959809412
17422730035229650808917770506825924882232215493804837145478164721
39768209633205083056479204820859204754998573203888763916019952409
18938945576768749730856955958010659526503036266159750662225084067
42889826590751063756356996821151094966974458054728869363102036782
32501823237084597901115484720876182124778132663304120762165873129
70811230758159821248639807212407868878114501655825136178903070860
87019897588980745664395515741536319319198107057533663373803827215
27988493503974800158905194208797113080512339332219034662499171691
50948541401871060354603794643379005890957721180804465743962806186
71786101715674096766208029576657705129120990794430463289294730615
95104309022214393718495606340561893425130572682914657832933405246
35028929175470872564842600349629611654138230077313327298305001602
56724014185152041890701154288579920812198449315699905918201181973
35001261877280368124819958770702075324063612593134385955425477819
61142935163561223496661522614735399674051584998603552953329245752
38881013620234762466905581643896786309762736550472434864307121849
43734853006063876445662721866617012381277156213797461498613287441
17714552444708997144522885662942440230184791205478498574521634696
44897389206240194351831008828348024924908540307786387516591130287
39587870981007727182718745290139728366148421428717055317965430765
04534324600536361472618180969976933486264077435199928686323835088
75668359509726557481543194019557685043724800102041374983187225967
73871549583997184449072791419658459300839426370208756353982169620
55324803212267498911402678528599673405242031091797899905718821949
39132075343170798002373659098537552023891164346718558290685371189
79526262344924833924963424497146568465912489185566295893299090352
39233333647435203707701010843880032907598342170185542283861617210
41760301164591878053936744747205998502358289183369292233732399948
04371084196594731626548257480994825099918330069765693671596893644

93348864744213500840700660883597235039532340179582557036016936990
98867113210979889707051728075585519126993067309925070407024556850
77867906947661262980822516331363995211709845280926303759224267425
75599892892783704744452189363203489415521044597261883800300677617
93138139916205806270165102445886924764924689192461212531027573139
08404700071435613623169923716948481325542009145304103713545329662
06392105479824392125172540132314902740585892063217589494345489068
46399313757091034633271415316223280552297297953801880162859073572
95541627886764982741861642187898857410716490691918511628152854867
94173638906653885764229158342500673612453849160674137340173572779
95634104332688356950781493137800736235418007061918026732855119194
26760912210359874692411728374931261633950012395992405084543756985
07957046222664619000103500490183034153545842833764378111988556318
77779253720116671853954183598443830520376281944076159410682071697
03022851522505731260930468984234331527321313612165828080752126315
47730604423774753505952287174402666389148817173086436111389069420
27908814311944879941715404210341219084709408025402393294294549387
86402305129271190975135360009219711054120966831115163287054230284
70073120658032626417116165957613272351566662536672718998534199895
23688483099930275741991646384142707798870887422927705389122717248
63220288984251252872178260305009945108247835729056919885554678860
79462805371227042466543192145281760741482403827835829719301017888
34567416781139895475044833931468963076339665722672704339321674542
18245570625247972199786685427989779923395790575818906225254735822
05236424850783407110144980478726691990186438822932305382318559732
86978092225352959101734140733488476100556401824239219269506208318
381454698392326646136398910121021770959767049083050818547041946643
71312299692358895384930136356576186106062228705599423371631021278
45744646398973818856674626087948201864748767272722206267646533809
98019668836809941590757768526398651462533363124505364026105696055
13183813174261184420189088853196356986962795036738424313011331753
30532980201668881748134298868158557781034323175306478498321062971
84251843855344276201282345707169885305183261796411785796088881503
29602290705614476220915094739035946646916235396809201394578175891
08893199211226007392814916948161527384273626429809823406320024402
44958944561291670495082358124873917996486411334803247577752197089
32772262349486015046652681439877051615317026696929704928316285504
21289814670619533197026950721437823047687528028735412616639170824
59251700107141808548006369232594620190022780874098597719218051585
32147392653251559035410209284665925299914353791825314545290598415
81763705892790690989691116438118780943537152133226144362531449012
74547726957393934815469163116249288735747188240715039950094467319
54316193855485207665738825139639163576723151005556037263394867208
20780865373494244011579966750736071115935133195919712094896471755
30245313647709420946356969822266737752099451684506436238242118535
34887989395673187806606107885440005508276570305587448541805778891
71920788142335113866292966717964346876007704799953788338787034871
80218424373421122739402557176908196030920182401884270570460926225
64178375265263358324240661253311529423457965569502506810018310900
41124537901533296615697052237921032570693705109083078947999900499
93953221536227484766036136776979785673865846709366795885837887956
25946464891376652199588286933801836011932368578558558195556042156
25088365020332202451376215820461810670519533065306060650105488716
72453779428313388716313955969058320834168984760656071183471362181
23246227258841990286142087284956879639325464285343075301105285713
82964370999035694888528519040295604734613113826387889755178856042
49987483163828040468486189381895905420398898726506976202019955484
12650005394428203930127481638158530396439925470201672759328574366
66164411096256633730540921951967514832873480895747777527834422109
10731113518280460363471981856555729571447476825528578633493428584
23118749440003229690697758315903858039353521358860079600342097547
39229673331064939560181223781285458431760556173386112673478074585
06760630482294096530411183066710818930311088717281675195796753471

88537229309616143204006381322465841111157758358581135018569047815
36893813771847281475199835050478129771859908470762197460588742325
69958288925350419379582606162118423687685114183160683158679946016
52057740529423053601780313357263267054790338401257305912339601880
13782542192709476733719198728738524805742124892118347087662966720
72723256505651293331260595057777275424712416483128329820723617505
74673870128209575544305968395555686861188397135522084452852640081
25202766555767749596962661260456524568408613923826576858338469849
97787267065551918544686984694784957346226062942196245570853712727
76523098955450193037732166649182578154677292005212667143463209637
89185232321501897612603437368406719419303774688099929687758244104
78781232662531818459604538535438391144967753128642609252115376732
58866722604042523491087026958099647595805794663973419064010036361
90404203311357933654242630356145700901124480089002080147805660371
01541223288914657223931450760716706435568274377439657890679726874
38473076346451677562103098604092717090951280863090297385044527182
89274968921210667008164858339553773591913695015316201890888748421
07987068991148046692706509407620465027725286507289053285485614331
60812693005693785417861096969202538865034577183176686885923681488
47527649846882194973972970773718718840041432312763650481453112285
09900207424092558592529261030210673681543470152523487863516439762
35860419194129697690405264832347009911154242601273438022089331096
68636789869497799400126016422760926082349304118064382913834735467
97253992623387915829984864592717340592256207491053085315371829116
81637219395188700957788181586850464507699343940987433514431626330
31724774748689791820923948083314397084067308407958935810896656477
5859905563795252326536144247802308268118310377358870892406130313
36477371011628214614661679404090518615260360092521947218890918107
33587196414214447865489952858234394705007983038853886083103571930
60027711945580219119428999227223534587075662469261776631788551443
50218287026685610665003531050216318206017609217984684936863161293
72795187307897263735371715025637873357977180818487845886650433582
43770041477104149349274384575871071597315594394264125702709651251
08115548247939403597681188117282472158250109496096625393395380922
19559191818855267806214992317276316321833989693807561685591175299
84501320671293924041445938623988093812404521914848316462101473891
82510109096773869066404158973610476436500068077105656718486281496
37111883219244566394581449148616550049567698269030891118568798692
94705135248160917432430153836847072928989828460222373014526556798
98627767968091469798378268764311598832109043715611299766521539635
46442086919756737000573876497843768628768179249746943842746525631
63230055513041742273416464551278127845777724575203865437542828256
71412885834544435132562054464241011037955464190581168623059644769
58705407214198521210673433241075676757581845699069304604752277016
70056845439692340417110898889934163505851578873534308155208117720
71880379104046983069578685473937656433631979786803671873079693924
23632144845035477631567025539006542311792015346497792906624150832
88583952905426376876689688050333172278001858850697362324038947004
71897619347344308437443759925034178807972235859134245813144049847
70173236169471976571535319775499716278566311904691260918259124989
03676541769799036237552865263757337635269693443544004730671988689
01968147428767790866979688522501636949856730217523132529265375896
41517147955953878427849986645630287883196209983049451987439636907
06827626574858104391122326187940599415540632701319898957037611053
23606298674803779153767511583043208498720920280929752649812569163
42500052290887264692528466610466539217148208013050229805263783642
69597337070539227891535105688839381132497570713310295044303467159
89448786847116438328050692507766274500122003526203709466023414648
99839025258883014867816219677519458316771876275720050543979441245
99007711520515461993050983869825428464072555409274031325716326407
92934183342147090412542533523248021932277075355546795871638358750
18159338717423606155117101312352563348582036514614187004920570437
20182617331947157008675785393360786227395581857975872587441025420

77105475361294047460100094095444959662881486915903899071865980563
61713769222729076419775517772010427649694961105622059250242021770
42696221549587264539892276976603105249808557594716310758701332088
61463266412591148633881220284440694169488261529577625325019870359
87067438046982194205638125583343642194923227593722128905642094308
23525440841108645453694049692714940033197828613181861888111184082
57865928757426384450059944229568586460481033015388911499486935436
03022181094346676400002236255057363129462629609619876056425996394
61386923308371962659547392346241345977957485246478379807956931986
50815977675350553918991151335252298736112779182748542008689539658
35942196333150286956119201229888988700607999279541118826902307891
31076036176347794894320321027733594169086500719328040171638406449
87871753756781185321328408216571107549528294974936214608215583205
68723218557406516109627487437509809223021160998263303391546949464
44910045152809250897450748967603240907689836529406579201983152654
10658136823791984090645712468948470209357761193139980246813405200
39478194986620262400890215016616381353838151503773502296607462795
29103840686855690701575166241929872444827194293310048548244545807
18897633003232525821581280327467962002814762431828622171054352898
34820827345168018613171959332471107466222850871066611770346535283
95776259977446721857158161264111432717943478859908928084866949141
39097716736900277758502686646540565950394867841110790116104008572
74456293842549416759460548711723594642910585090995021495879311219
61359083158826206823321561530868337308381732793281969838750870834
83880463884784418840031847126974543709373298362402875197920802321
8787448828784372737801782700805878241074935751488997891173974612
93203510814327032514090304874622629423443275712600866425083331876
88650756429271605525289544921537651751492196367181049435317858383
45386525565664065725136357506435323650893679043170259787817719031
48679638408288102094614900797151377170990619549696400708676671023
30048672631475510537231757114322317411411680622864206388906210192
35522354671166213749969326932173704310598722503945657492461697826
09702533594750209138366737728944386964000281103440260847128990007
46807764844088711341352503367877316797709372778682166117865344231
73226463784769787514433209534000165069213054647689098505020301504
48808342618452087305309731894929164253229336124315143065782640702
83898409841602950309241897120971601649265613413433422298827909921
78604267981245728534580133826099587717811310216734025656274400729
68340661984806766158050216918337236803990279316064204368120799003
16264449146190219458229690992122788553948783538305646864881655562
29431567312827439082645061162894280350166133669782405177015521962
65227254558507386405852998303791803504328767038092521679075712040
61237596327685674845079151147313440001832570344920909712435809447
90046249431345502890068064870429353403743603262582053579011839564
90893543451013429696175452495739606214902887289327925206965353863
96443225388327522499605986974759882329916263545973324445163755334
37749292899058117578635555562693742691094711700216541171821975051
98317871371060510637955585889055688528879890847509157646390746936
19881507814685262133252473837651192990156109189777922008705793396
46382749068069876916819749236562422608715417610043060890437797667
85196618914041449252704808819714988015420577870065215940092897776
01330756847966992955433656139847738060394368895887646054983871478
96848280538470173087111776115966350503997934386933911978988710915
65417091330826076474063057114110988393880954814378284745288383680
79418884342666222070438722887413947801017721392281911992365405516
39589347426395382482960903690028835932774585506080131798840716244
65639979482757836501955142215513392819782269842786383916797150912
62410548725700924070045488485692950448110738087996547481568913935
38094347455697212891982717702076661360248958146811913361412125878
38955773571949863172108443989014239484966592517313881716026632619
3106536653504147307080441493916936326237376777095850313255990095
76273195730864804246770121232702053374266705314244820816813030639
73787366424836725398374876909806021827857862165127385635132901489

03509883270617258932575363993979055729175160097615459044771692265
80631511102803843601737474215247608515209901615858231257159073342
17365762671423904782795872815050956330928026684589376496497702329
73641319060982740633531089792464242134583740901169391964250459128
81340349881063540088759682005440836438651661788055760895689672753
15380819420773325979172784376256611843198910250074918290864751497
94003160703845549465385946027452447466812314687943441610993338908
99263841184742525704457251745932573898956518571657596148126602031
07976282541655905060424791140169579003383565748692528007430256234
19498286467914476322774005529460903940177536335655471931000175430
04750471914489984104001586794617924161001645471655133707407395026
04427695385538343975505488710997852054011751697475813449260794336
89543783221172450687344231989878844128542064742809735625807066983
10697993526069339213568588139121480735472846322778490808700246777
63036055512323866562951788537196730346347012229395816067925091532
17489030840886516061119011498443412350124646928028805996134283511
88471544977127847336176628506216977871774382436256571177945006447
77183702219991066950216567576440449979407650379999548450027106659
87813603802314126836905783190460792765297277694043613023051787080
54651154246939526512710105292707030667302444712597393995051462840
47674313637399782591845411764133279064606365841529270190302760173
39474866960348694976541752429306040727005059039503148522921392575
59484507886797792525393176515641619716844352436979444735596426063
33910551268260615957262170366985064732812667245219890605498802807
82881429796336696744124805982192146339565745722102298677599746738
12606936706913408155941201611596019023775352555630060624798326124
9881288192937343476862689219239778339107331065882568137771723283
15329082525092733047850724977139448333892552081175608452966590553
94096556854170600117985729381399825831929367910039184409928657560
59935989100029698644609747147184701015312837626311467742091455740
41815908800064943237855839308530828305476076799524357391631221886
05754967383224319565065546085288120190236364471270374863442172725
78795034284863129449163184753475314350413920961087960577309872013
52484075057637199253650470908582513936863463863368042891767107602
11115982887553994012007601394703366179371539630613986365549221374
15979051190835882900976566473007338793146789131814651093167615758
21351424860442292445304113160652700974330088499034675405518640677
34260358340960860553374736276093565885310976099423834738222208729
24644976845605795625167655740884103217313456277358560523582363895
32038534024842273371639123973215995440828421666636023296545694703
57718487344203422770665383738750616921276801576618109542009770836
36043611105924091178895403380214265239489296864398089261146354145
71535194342850721353453018315875628275733898268898523557799295727
64522939156747756667605108788764845349363606827805056462281359888
58792599409464460417052044700463151379754317371877560398159626475
01410906658866162180038266989961965580587208639721176995219466789
85701179833244060181157565807428418291061519391763005919431443460
51540477105700543390001824531177337189558576036071828605063564799
79004139761808955363669603162193113250223851791672055180659263518
03625121457592623836934822266589557699466049193811248660909979812
85718234940066155521961122072030922776462009993152442735894887105
76623894693889446495093960330454340842102462401048723328750081749
17987554387938738143989423801176270083719605309438394006375611645
85609431295175977139353960743227924892212670458081833137641658182
69562105872892447740035947009268662659651422050630078592002488291
86083974373235384908396432614700053242354064704208949921025040472
67810590836440074663800208701266642094571817029467522785400745085
52377720890581683918446592829417018288233014971554235235911774818
62859296760504820386434310877956289292540563894662194826871104282
81638939757117577869154301650586029652174595819888786804081103284
32739867198621306205559855266036405046282152306154594474489908839
08199973874745296981077620148713400012253552224669540931521311533
79157980269795557105085074738747507580687653764457825244326380461

43042889235934852961058269382103498000405248407084403561167817170
51281337880570564345061611933042444079826037795119854869455915205
19600930412710072778493015550388953603382619293437970818743209499
14159593396368110627557295278004254863060054523839151068998913578
82001941178653568214911852820785213012551851849371150342215954224
45119002073935396274002081104655302079328672547405436527175958935
00716336076321614725815407642053020045340183572338292661915308354
09512022632916505442612361919705161383935732669376015691442994494
37448568097756963031295887191611292946818849363386473927476012269
64158848900965717086160598147204467428664208765334799858222090619
80217321161423041947775499073873856794118982466091309169177227420
72333676350326783405863019301932429963972044451792881228544782119
53530898910125342975524727635730226281382091807439748671453590778
63353016082155991131414420509144729353502223081719366350934686585
86563148555758624478186201087118897606529698992693281787055764351
43382060141077329261063431525337182243385263520217735440715281898
13769875515757454693972715048846979361950047772097056179391382898
98453274262272886471088832701737232588182446584362495805925603381
05215606206155713299156084892064340303395262263451454283678698288
07425142256745180618414956468611163540497189768215422772247947403
35715274368194098920501136534001238467142965518673441537416150425
63256713430247655125219218035780169240326699541746087592409207004
66934039651017813485783569444076047023254075555776472845075182689
04182939661133101601311190773986324627782190236506603740416067249
62490137433217246454097412995570529142438208076098364823465973886
69134991978401310801558134397919485283043673901248208244481412809
54437738983200598649091595053228579145768849625786658859991798675
20554558099004556461178755249370124553217170194282884617402736649
97847550829422802023290122163010230977215156944642790980219082668
98688342630716092079140851976952355534886577434252775311972474308
73043619511396119080030255878387644206085044730631299277888942729
18972716989057592524467966018970748296094919064876469370275077386
64323919190422542902353189233772931667360869962280325571853089192
84403805071030064776847863243191000223929785255372375566213644740
09676053943983823576460699246526008909062410590421545392790441152
95803453345002562441010063595300395988644661695956263518780606885
13723462707997327233134693971456285542615467650632465676620279245
20858134771760852169134094652030767339184114750414016892412131982
68815686645614853802875393311602322925556189410429953356400957864
95340935115266454024418775949316930560448686420862757201172319526
40502309977456764783848897346431721598062678767183800524769688408
49891850861490034324034767426862459523958903585821350064509981782
44636087317754378859677672919526111213859194725451400301180503437
87527766440276261894101757687268042817662386068047788524288743025
91452470739505465251353394595987896197789110418902929438185672050
70964606263541732944649576612651953495701860015412623962286413897
79673332907056737696215649818450684226369036784955597002607986799
62610190393312637685569687670292953711625280055431007864087289392
25714512481135778627664902425161990277471090335933309304948380597
85662884478744146984149906712376478958226329490467981208998485716
35710878311918486302545016209298058292083348136384054217200561219
89353669371336733392464416125223196943471206417375491216357008573
69439730597970971972666664226743111776217640306868131035189911227
13397240368870009968629225464650063852886203938005047782769128356
03372548255793912985251506829969107754257647488325341412132800626
71709400909822352965795799780301828242849022147074811112401860761
34151503875698309186527806588966823625239378452726345304204188025
08442363190383318384550522367992357752929106925043261446950109861
08889991465855188187358252816430252093928525807796973762084563748
21144339881627100317031513344023095263519295886806908213558536801
61000213740851154484912685841268695899174149133820578492800698255
19574020181810564129725083607035685105533178784082900004155251186
57794539633175385320921497205266078312602819611648580986845875251

29997404092797683176639914655386108937587952214971731728131517932
90443112181587102351874075722210012376872194474720934931232410706
50806185623725267325407333248757544829675734500193219021991199607
97989373383673242576103938985349278777473980508080015544764061053
52220232540944356771879456543040673589649101761077594836454082348
61302547184764851895758366743997915085128580206078205544629917232
02028222914886959399729974297471155371858924238493855858595407438
10488262464878805330427146301194158989632879267832732245610385219
70111304665871005000832851773117764897352309266612345888731028835
15626446023671996644554727608310118788389151149340939344750073025
85581475619088139875235781233134227986650352272536717123075686104
50045489703600795698276263923441071465848957802414081584052295369
37499710665594894459246286619963556350652623405339439142111271810
6910522900246574236064