

Uebungen 2

1

a) MatLab:

```
>> 0.45-0.5+0.05  
ans = 1.3878e-17
```

```
>> 0.05+0.45-0.5  
ans = 0
```

```
>> 0.33-0.4+0.07  
ans = 0
```

```
>> 0.07+0.35-0.42  
ans = 0
```

```
>> 0.42-0.5+0.08  
ans = -1.3878e-17
```

```
>> 0.42+0.08-0.5  
ans = 0
```

a) Zum Vergleichen anderes Programm:

```
0.45-0.5+0.05  
1.38778 × 10-17
```

```
0.05+0.45-0.5  
0.
```

```
0.33-0.4+0.07  
0.
```

```
0.07+0.35-0.42  
0.
```

```
0.42-0.5+0.08  
-1.38778 × 10-17
```


d) Matlab:

```
>> 1000000*(1+0.5)^10  
ans = 57665039.0625000
```

```
>> 1000000*(1+0.5)^11  
ans = 86497558.5937500
```

```
>> 1000000*(1+0.5)^12  
ans = 129746337.890625
```

```
>> 100000*(1+0.5)^10000000000  
ans = Inf
```

```
>> 1000000*(1+0.05)^1000  
ans = 1.54631892073199e+27
```

```
>> 1000000*(1+0.5)^1000000  
ans = Inf
```

```
>> 1000000*(1+0.05)^100000  
ans = Inf
```

```
>> 100000*(1+0.05)^1000  
ans = 1.54631892073199e+26
```

```
>> 1000000*(1+0.05)^100000  
ans = Inf
```

```
>> 100000*(1+0.05)^1000  
ans = 1.54631892073199e+26
```

e) Matlab:

```
>> eps  
eps = 2.22044604925031e-16
```

```
>> eps/2  
ans = 1.11022302462516e-16
```

```
>> eps/2+1  
ans = 1
```

2**a) MatLab:**

```
>> 11/3
```

3 Siehe unten (wegen vielem Output in sehr kurzer Zeit!)

4 Begriffe werden hier nicht nochmals abgeschrieben! Vgl. Skript (z.B. mittels Suchfunktion im pdf-File) oder Literatur!

5 Begriffe werden hier nicht nochmals abgeschrieben! Vgl. Skript (z.B. mittels Suchfunktion im pdf-File) oder Literatur!

```
(* Dateneingabe *)
```

```
a = {-3,4,8,7} ;
```

```
b = {1,0,-3,-2} ;
```

```
c = {0,4,-8,7} ;
```

```
d = {6,3,6,3} ;
```

```
x = {x1,x2,x3,x4};
```

```
Print[
```

```
" a = ", {a} // Transpose // MatrixForm,
```

```
" b = ", {b} // Transpose // MatrixForm,
```

```
" c = ", {c} // Transpose // MatrixForm,
```

```
" d = ", {d} // Transpose // MatrixForm,
```

```
" x = ", {x} // Transpose // MatrixForm
```

```
]
```

$$a = \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \\ 8 \\ 7 \end{pmatrix} \quad b = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ -3 \\ -2 \end{pmatrix} \quad c = \begin{pmatrix} 0 \\ 4 \\ -8 \\ 7 \end{pmatrix} \quad d = \begin{pmatrix} 6 \\ 3 \\ 6 \\ 3 \end{pmatrix} \quad x = \begin{pmatrix} x1 \\ x2 \\ x3 \\ x4 \end{pmatrix}$$

```
(* Lösung *)
```

```
s = Solve[7(a-3b)+2(c-3x)-4d == 3(a+3d)-2(c+5x+3c), {x1,x2,x3,x4}] // Flatten
```

$$\left\{ x1 \rightarrow \frac{111}{4}, x2 \rightarrow -\frac{17}{4}, x3 \rightarrow \frac{63}{4}, x4 \rightarrow -\frac{101}{4} \right\}$$

```
(* Schöner Darstellung *)
```

```
{x} /. s // Transpose // MatrixForm
```

$$\begin{pmatrix} \frac{111}{4} \\ -\frac{17}{4} \\ \frac{63}{4} \\ -\frac{101}{4} \end{pmatrix}$$

```
(* Numerisch *)
```

```
% // N // MatrixForm
```

$$\begin{pmatrix} 27.75 \\ -4.25 \\ 15.75 \\ -25.25 \end{pmatrix}$$

Numerisch:

Table[10.^k,{k,1,310}]

```
{10., 100., 1000., 10000., 100000., 1.×106, 1.×107, 1.×108, 1.×109, 1.×1010,
1.×1011, 1.×1012, 1.×1013, 1.×1014, 1.×1015, 1.×1016, 1.×1017, 1.×1018, 1.×1019,
1.×1020, 1.×1021, 1.×1022, 1.×1023, 1.×1024, 1.×1025, 1.×1026, 1.×1027, 1.×1028,
1.×1029, 1.×1030, 1.×1031, 1.×1032, 1.×1033, 1.×1034, 1.×1035, 1.×1036, 1.×1037,
1.×1038, 1.×1039, 1.×1040, 1.×1041, 1.×1042, 1.×1043, 1.×1044, 1.×1045, 1.×1046,
1.×1047, 1.×1048, 1.×1049, 1.×1050, 1.×1051, 1.×1052, 1.×1053, 1.×1054, 1.×1055,
1.×1056, 1.×1057, 1.×1058, 1.×1059, 1.×1060, 1.×1061, 1.×1062, 1.×1063, 1.×1064,
1.×1065, 1.×1066, 1.×1067, 1.×1068, 1.×1069, 1.×1070, 1.×1071, 1.×1072,
1.×1073, 1.×1074, 1.×1075, 1.×1076, 1.×1077, 1.×1078, 1.×1079, 1.×1080,
1.×1081, 1.×1082, 1.×1083, 1.×1084, 1.×1085, 1.×1086, 1.×1087, 1.×1088,
1.×1089, 1.×1090, 1.×1091, 1.×1092, 1.×1093, 1.×1094, 1.×1095, 1.×1096, 1.×1097,
1.×1098, 1.×1099, 1.×10100, 1.×10101, 1.×10102, 1.×10103, 1.×10104, 1.×10105,
1.×10106, 1.×10107, 1.×10108, 1.×10109, 1.×10110, 1.×10111, 1.×10112, 1.×10113,
1.×10114, 1.×10115, 1.×10116, 1.×10117, 1.×10118, 1.×10119, 1.×10120, 1.×10121,
1.×10122, 1.×10123, 1.×10124, 1.×10125, 1.×10126, 1.×10127, 1.×10128, 1.×10129,
1.×10130, 1.×10131, 1.×10132, 1.×10133, 1.×10134, 1.×10135, 1.×10136, 1.×10137,
1.×10138, 1.×10139, 1.×10140, 1.×10141, 1.×10142, 1.×10143, 1.×10144, 1.×10145,
1.×10146, 1.×10147, 1.×10148, 1.×10149, 1.×10150, 1.×10151, 1.×10152, 1.×10153,
1.×10154, 1.×10155, 1.×10156, 1.×10157, 1.×10158, 1.×10159, 1.×10160, 1.×10161,
1.×10162, 1.×10163, 1.×10164, 1.×10165, 1.×10166, 1.×10167, 1.×10168, 1.×10169,
1.×10170, 1.×10171, 1.×10172, 1.×10173, 1.×10174, 1.×10175, 1.×10176, 1.×10177,
1.×10178, 1.×10179, 1.×10180, 1.×10181, 1.×10182, 1.×10183, 1.×10184, 1.×10185,
1.×10186, 1.×10187, 1.×10188, 1.×10189, 1.×10190, 1.×10191, 1.×10192, 1.×10193,
1.×10194, 1.×10195, 1.×10196, 1.×10197, 1.×10198, 1.×10199, 1.×10200, 1.×10201,
1.×10202, 1.×10203, 1.×10204, 1.×10205, 1.×10206, 1.×10207, 1.×10208, 1.×10209,
1.×10210, 1.×10211, 1.×10212, 1.×10213, 1.×10214, 1.×10215, 1.×10216, 1.×10217,
1.×10218, 1.×10219, 1.×10220, 1.×10221, 1.×10222, 1.×10223, 1.×10224, 1.×10225,
1.×10226, 1.×10227, 1.×10228, 1.×10229, 1.×10230, 1.×10231, 1.×10232, 1.×10233,
1.×10234, 1.×10235, 1.×10236, 1.×10237, 1.×10238, 1.×10239, 1.×10240, 1.×10241,
1.×10242, 1.×10243, 1.×10244, 1.×10245, 1.×10246, 1.×10247, 1.×10248, 1.×10249,
1.×10250, 1.×10251, 1.×10252, 1.×10253, 1.×10254, 1.×10255, 1.×10256, 1.×10257,
1.×10258, 1.×10259, 1.×10260, 1.×10261, 1.×10262, 1.×10263, 1.×10264, 1.×10265,
1.×10266, 1.×10267, 1.×10268, 1.×10269, 1.×10270, 1.×10271, 1.×10272, 1.×10273,
1.×10274, 1.×10275, 1.×10276, 1.×10277, 1.×10278, 1.×10279, 1.×10280, 1.×10281,
1.×10282, 1.×10283, 1.×10284, 1.×10285, 1.×10286, 1.×10287, 1.×10288, 1.×10289,
1.×10290, 1.×10291, 1.×10292, 1.×10293, 1.×10294, 1.×10295, 1.×10296, 1.×10297,
1.×10298, 1.×10299, 1.×10300, 1.×10301, 1.×10302, 1.×10303, 1.×10304, 1.×10305,
1.×10306, 1.×10307, 1.×10308, 9.999999999999999×10308, 1.000000000000000×10310}
```


15284030605111670948472222487038919999344207139583698306396223207911562404425080 :
89199143198371204455983440475567594892121014981524545435942854143908435644199842 :
24855478532163624030098442855331829253154206551237079705816393460296247697010388 :
74220644153662673371542870078912274934068433644288984710084064160009362393526124 :
80379752933439287643983163903127764507224792678517008266695983895261507590073492 :
15197592659192708873202594066382118801988854748266048342256457705743973122259700 :
67193606176351357952982179429079770532728326750148802444352868164502616566283754 :
65190061718734422604389192985060715153900311066847273601358167064378617567574391 :
84376479658136100599638689552334648781746143243573224864326798481981458432703035 :
89550842053478849336458248259203328808902578238823326577020524897093704721021424 :
84133424652682068067323142144838540741821396218468701083595829469652356327648704 :
75718351616879235068366271743711915723361143070121120767608697851559721846485985 :
91864364171685089962551682091079357023111851817477501080462258552131476489749066 :
07528770828976675149510096823296897320006223928880566580361403112854659290840780 :
33974900664953205873164948093883816198658850827382468034897864757116679890423568 :
01830350413387573197263089790943571068779730163391808786847494363353389337358690 :
64058484178280651962758264344292580584222129476494029486226707618329882290040723 :
90403733168207417413251656688443079339447019208905620788387585342512820957359307 :
01819770834016381763827856253951682542664461494104471157953326237281546879408042 :
37185874230262002642218226941886262121072977766574010183761822801368575864421858 :
63011539843712299107010094061929413223202773193959467006713695377097897778118288 :
24244292086481613417956201747183160968766104314049795819823644580736820940402221 :
11815300514333870766070631496161077711174480595527643483333857440402127570318515 :
27298377435921878558552795591028664457917362007221858143309977294778923720717942 :
85775627130092398239792195758119726474264287826668235391568785727162014619224426 :
62667084007656656258071094743987401107728116699188062687266265655833456650078903 :
09050656074633078027158530817691223772813510584527326591626219647620571434880215 :
63081525900534372114100030303924286645720732847348171203416818632896886504828736 :
79333984439712367350845273401963094276976526841701749907569479827578258352299943 :
15633322107439131550124459005324702680312912392297979030417587823398622373535054 :
64264691350250395100923928658510868208807066273473320035499572039708648806604092 :
98546070063394098858363498654661367278807487647007024587901180465182961112770906 :
09016152022111461543158317669957060974618085359390400067892878548827850938637353 :
70390404941268461899127287156265500127083303995025787993170543188275265922581494 :
89507466399760073169273108317358830566126147829976631880700630446324291122606919 :
31278881566221591523270457695867512821990938942686601963904489718918597472925310 :
32248021054384104432582847283058429780416240510811032691400190056878439634150269 :
65210489202721402321602348985888273714286953396817551062874709074737181880142234 :
87248498558198439094651708364368994306189650243288353279667190184527620551085707 :
62620424450962332320474470783119043449935144262550170177101737955112474615947173 :
18627015655712662958551250777117383382084197058933673237244532804565371785149603 :
08802580284067847809414641838659226652806867978843250660537943046250287105104929 :
34726747126749989263462735816714693506049511034075540465817039348104675848562596 :
77679597682994093340263872693783653209122877180774511526226425487718354611088863 :
60843272806227776643097283879056728618036048633464893371439415250259459652501520 :
95953615797713559579496572977565090269442808847976127666484700361964890604376193 :
46942704440702153179435838310514049154626087284866787505416741467316489993563813 :
12866931427616863537305634586626957894568275065810235950814888778955073939365341 :
93736570084831850447568221544406759920313807707353997803633926733454954929666875 :
99225308938980864306065329617931640296124926730806380318739125961511318903593512 :
66480818568366770286537742390746582390910955517179770580797789289752490230737801 :
75314268036391424472025772889178495007811788933662975043680421466819782427298069 :
179793917422294566831858156768162887978706245312466517276227582954934214836588689 :
19299587402095696000243560305289829866386892076992834030549710266514322306125231 :
91513184387690382370620539920693394371688046642971147674356448637502684769814885 :
310535406332884506201217330263067648132293156104355194176105071244902487327272731 :
12091945865137493190965162497691657553812198566432207978666300398938660238607357 :
85811439471587280089337416503379296583261843607313332752602360511552422722844725 :

14638632693697637625101967143801256912277844284269994408291522159046944372824986:
58085205186576292992775508833128672638418713277780874446643875352644733562441139:
44762878097465068395298210817496795883645227334469487379347179071006497823646601:
66805720342979292074468223228486658395222114468595728584038633772780302275915304:
97865873919513650246274195899088374387331594287372029770620207120213038572175933:
21116241333042277374241635355358797706530964768588607730143277829032889479581840:
43788585677729320944767786693575374600481423767411941826716368704810569111562156:
14357516290527351224350080604653668917458196549482608612260750293062761478813268:
95528073614902252581968281505103331813212965966495815903042123877564599097329672:
80666838491662579497479229053618455637410347914307715611686504842924902811029925:
29678735298767829269040788778480262479222750735948405817439086251877946890045942:
06016860514277224448627246991114620014988066272353883780938062854438476305323507:
01320280294883920081321354464500561349870178342711061581772898192906564986880810:
45562233703067254251277277330283498433595772575956224703707793387146593033088629:
69944031833266579751467650271734629888377739784821870071802674126599715872803544:
04784324786749071279216728985235884869435466922551013376063779151645972542571169:
68477339951158998349081888281263984400505546210066988792614558214565319696909827:
25393451576040861347625877816586729441077535882416231577908253805474693354058246:
97176743245234514984830271703965438877376373581917365824542733474904242629460112:
99881916563713847111849156915054768140411749801454265712394204425441028075806001:
38819865061375928853903892264432294799028648284009959867596358099911269536760152:
71730868527565721475835071222982965295649178350717508357413622825450556202709694:
17476799259229774888627411314587676147531456895328093117052696486410187407673296:
98664923643738256547502281647192681555988319662984830777666684062231431588438491:
05190582818167407644630333001197102930364558665946518690744752508378419876229904:
15911793682799760654186088721626654886492344391030923256910633775969739051781122:
76466848679173604940439370333935190060938726839729924647848372727477097746669359:
97848571201567890002419472692209749841273231474015499809203814598214164811763571:
47801554231599667838534854486406936410556913531335231184053581348940938191821898:
69482538396098994282202759933963520621770534357207339625057421676946510160849560:
14393032443042715760995273086846092044222261031542299844448021100981613338248273:
75218998738205315164927134498105950159974800571591912202154487748750103473246190:
63394130303089239941198500622590218416440998817321432442210855424862089625026060:
43981801890263177811466174549997714406652328638463638470016556181538610981881111:
81734191305505024860345856755585637511729774299329074944236579668332700918367338:
97734790175924888566037995277154056908301731172389414032615961229291222519109594:
87438056733812785386164918427869384175568980471008598683720336151751580970225662:
75200160956192229925401759878522038545913771783976389811198485803291048751666921:
19510451489667776159824946872742066343759320785261892268728552767132488326779415:
29128391654079683441902390948036766887078380113670427539713962014247849351967353:
01444404037823526674437556740883025225745273806209980451233188102729012042997989:
00542312621796813523775804116251145917599327913417650729282676223689729196052828:
96752235214252342172478418693173974604118776346046256371353098015906177367587153:
36803958559054827361876112151384673432884325090045645358186681905108731791346215:
73033954058098717201384437709927953279767553109938136584040355679573189414197651:
14363255262706397431465263481200327200967556677019262425850577706178937982310969:
86788448546659527327061670308918277206432551919393673591346037757083193180845929:
56515887524459760172945572050559508592917550651011566507552163514231815354817688:
41960320850508714962704940176841839805825940381825939864612602759542474333762262:
56287153916069025098985070798660621732200163593938611475394561406635675718526617:
03147145351675300749921386520776852382488460062373589660805495165240648054729586:
99186943588111978336801414880783212134571523601240659222085089129569078353705767:
34671667863780908811283450395784812212101117250718383359083886187574661201317298:
217131072944737656265172310694884425498369514147383892477742320940720783120080723:
53262880539062660181860504249387886778724955032554242842265962710506926460717674:
67502337805671893450110737377034119346113374033865364675136733661394731550211457:
10467116144525332485019790108343164198999841404504490113016375952067571556750948:
52435802691040776372109986716242547953853128528899309565707292186735232166660978:

74989635362610529821472569482799996220825775840988458484250391189447608729685184:
98397636791824226657116716658015791450081165719220023375976531749592239788498281:
47055061906892756252104621856613058002556079746097267150333270323100252746404287:
55556546883765838802543227403507431684278620637697054791726484378174446361520570:
93322858728431569075625556930555881882260359000673933995250437988747093507927618:
11162763097712579839759965266121203174958820594357548838622825084014088857205839:
92400971219212548074097752974278775912566026443482713647231849125180866278708626:
11669998963481240580368479458736482012465366322888901163657227088775773615200345:
01022688901891016735720586614100117236647626578353963642978190116470561702796319:
22332294228739309233330748258937626198997596530084135383241125899639629445129082:
80202322549893662750649953083892563224679469596066904690668629264500621974012178:
28998729797048590217750600928933289572723920195899944719451473608507704007257174:
39318148461909406269545285030526341000565022226152309364882887122046454267700577:
14899433514716250425236517371026606864725345812018668327395368254745653655359754:
66857887000569883602866864507402569930874834410940860863037079082952405767316849:
41855810482475304758923392801571302824106234999945932390521409856559565661346003:
39615051516475885274221473251799954897799284952274602985566670081187120085615501:
64574004841702103030389963392533374665568178244107374093369192941046323077319947:
59826307383499600770372410446285414648704116273895649834555162165685114551383822:
04700548399667170624646756610129138204890912111722938624425315891306698746204558:
72448060528293781483026221645422804217577607623654598282230708155034694049383177:
55053305094698999476119419231280721807216964378433313606760676965187138394338772:
48549368906184570057204369666646508073449581449596630624669867983287258630006421:
52202101718139173252751736722626214549454685060063346927138383117158497530926432:
52486960220059099802663765386225463265168414963306369548086551101256757717890616:
69475834404348621848536959160217203045618349752416203992644133165188476860683064:
20048585579244733402901425888764037125186422290163336915850632737271995963629127:
83344786218887871009533753551054688980236378263714926913289564339440899470121452:
13457211771565759145173489519501680062135392717541984387616354347980692088666622:
70995123717062419249142825764531257699397353416730468645851819796682320156937926:
84926999983992413571941496882273704022820805171808003400480615261792013978945186:
29529055844070373830053355242115390338518582936677919061011630623367314441920289:
38572018555695963308336154502904248223092970871247880020173830720604826801566753:
97593789931793515799958929562156307338416294599900276730832827716595064217966523:
19043925054322675373181175531547678073947033893118510729772431837897267495745577:
81833454959423173535582910469673153912759756872818616911610831563372326399688814:
90543943261197182274996791176628553401860198315809629981791107208804992292016062:
05906727127359946187163494577499580533794718710545645257939602421025913641552839:
83952017730127125148920510617082280083399856657866469207371142696823017704163248:
29479409558694699089379165191006305185352102345189798127619143061864362703081977:
12499275105673290948120205774710068770337970893422920718390374416750349381883634:
22292849467906602856742932516425690443634730876567970565956772852910812427331544:
06580199802711579126254172797452862574865921933293805915239524735518887119860391:
31965428757629019050396408356024627753431440915564218172945994159606197962263324:
27158634259779473486820748020215387347297079997533329877855310538201621697918803:
8075300633435076614773713593936265190522242528141084747045295688647757913502160:
92204034844914995077874310718965572549265128269348951579507548617234139461036517:
66167503299486422440396595118822649813159250801851263866353086222234910946290593:
1782940819564048470245653830543205606924422671863255307640761872086780391711356:
36350126952509129102049604282323262899650275895105284436817741573094187489442806:
54275614309758281276981249369933130289466705604140843089422311409127222381484703:
64341019630413630736771060038159590829746410114421358321042574358350220737173219:
74508903557318735044582723877072827140616299791962935722410447715505165253586754:
41093950792183690152611384403826800541509293465117114364778994445539936536677275:
89565713987505542990824585609510036934663100673714708029927656933435500927189854:
05010991747497999155439203190896196761544468604817540069568947146392824538380701:
04441810455061713051605843558175210323384658292010710300611242834074586070060601:
94830551364867021020364708470807422704371893706965688795617928713045224516842027:

40202196641560528033506129355873907939352440409258424838060717744460996403522189:
10229619090325690423813744924949068923143308842243996313963915458540652863264688:
07581148748371408284176455226386313520264894016262494802388568231599102952620337:
12644927990193821113451844638754451639123937797419057664991176423763772228280231:
84657380501212778096803156914772649102575035087587922481102235445244108724485657:
00755187132146592093548504552829170749596775404450779494836371756062326925757412:
81311024191037333808043432531088469483155572940226539497291381758133861945705779:
95618087559514136449076131096171559283765858400364893740768222575239359887310816:
89667688287403837192827690431514106997678303819085690713091931340846019511147482:
76635072467653492204005862667763293551663193962249897991270800446598226489912522:
68131243005281049950585956765271235914944426125544376186450292028813585828717895:
77224116380815161831603129728796987480139828621645629196153096358337313619724773:
33235302546657119690261123738062903024290427579454903002266084744651316174169191:
68517464649454596960053308852527920834724952354731106741090992235410555062996876:
42153951249355986311346661725116890785633328935569150449485189113488301876365100:
63850256591643302192856559626391438289506832483872716561656011153151705522295576:
59449724547888155323164174532671679788611411653555975883319796380709629988807673:
03616940317736448140427867784251232449974693421348217179595190698204602997172001:
17485730388971920559741474245301113586976625660777097022563326170110846378479555:
52585045780588794407560649741279745309184184052075585264622088214836467546522376:
09210787539190454684852349759986044943322828073120679922402477507514105890774627:
33431909125545135222532927591384204738460305616315423655293531227838975944651578:
73373434631722800010313804254814040220905804050560038609374034350688630814346838:
48900708938565050027569059678069404698435184535134141031615133683043714786642925:
38971716597862901072840075893970038831774264816372511327736992682770946534258359:
61118819550924620621539781211972447626237715344520480698190825249439639622511138:
31177428978535825590832490480497516047104257569753442551515779815600370847230603:
48475397751368839040431601748624887133931181852302942542567620248568839397083674:
87884537891725741451559179190353985350772009005949793529394596312134455033682606:
90059828717723533375221941915547303742062343262892968397015058892191112049249864:
79205341087234911543098718216005576220907573230462610659774494765834631302559863:
63150299596723524769439754625302067881933043722848002093053541556406648385693781:
44603138697563459200233462606995955513484754147891180830329816421587452922952678:
93792564775202905267534935667374429318267337457164246540774826790104677875908540:
81305314471764558698941696689404364899524652474439883495838712062964854133575538:
13419500498743813369062703973874586604296871595820715766599826607317005624465541:
76302450134915956728894261974614449690867165585978272922870272377483509736290101:
91304178127357730377818040815891360052073158069410343050031843493423602692447330:
60013861119781774472669608928321052543116496033420102032603863672532889648333405:
86220484361657536200146840547664966647356697957295339480913826370332422093083936:
69549806882404916220631479114946420425000224504134255585619374429052572524363200:
54487441524307305215070491020434076572476865095751174125413729531644521765577235:
34860182156683335252053283000010834400876226684381702323560564515825695417735919:
78136499755596019125677449427179863600458474052092900893973152760243049516538644:
31388147876977541478757432610159879709758855625806766197973098472460769484821127:
94842797653660705505163910441502255442032972129203300935335668729459591232796588:
63764868941884336405484940095749657916576872139273301535550978651147679473996906:
23184878377515462613823651665956337209345708208301840482797005728071432925727577:
43622958704736164160973181724159420427036606640408974024552153072522738863724185:
96464552236732604111645984640200102169208233151553888210715271912678765317950719:
08204525100447821291318544054814494151867114207103693891129125012750853466337717:
74937601654345469639004271112982925509683042066572536427947220002083531388370878:
16499571897176293387948542712768826520037663259245616148687448974715193662192756:
65852462114457407010675380427564184440834805203838265052601698584060084788422421:
8878569278975181044280547442722945516742033568646060997797312495043332142520505:
36757904995207835976504153790011325795360406551726548790221735954441511394292316:
48950663177813039057462082449171921311864129633704661406456900178942356738775523:
13095278591277453324185544248448449366421073134881918064018922231730215664581347:

31864499979057816620914698707180393888857812807402263636022941143548698714021435:
72055947730892808653678920201935102605361567924483276749476117858316071865710310:
84220056025954511519139130911954444784436103274187610233884339168758923342379085:
98419682665256106287512375723184914749519459857288979349817917618226524804082371:
28109790772638864286067917082288575852703470839714561619926247844794692794996845:
94563238270229736417350343078319411569824782001329085120287847480586018896004590:
17459740556307327144876790852888679788099706952406810066256114400149834135808897:
37246844064948857074167687916413224205373654067330186392497910915474785959163865:
59750709058117592489950221479925094563558251431581446406013428349042279835793965:
92589852007638456466816407326819283460077672858762849000688745646392749644159040:
34033672337814491597032941787294155061054129515400159393851663929325677429557549:
48004665827357965399094023354364464937682727254187362754753297680819032533614108:
64330842377717389952215367630953020459024386946327028952939944830135775890812148:
84558493819874505920914067209522469096263076941753340983698859363700314973728977:
99636001862650017492929008793118999782296371230664229799616358257260011228898364:
76514180459757700421208339493646596473364642890444993253962270919073737057720513:
22815957863227591912786054297862953188615559804728160710864132803585400160055575:
68685579178597789919790265659262128300722535140152597356930072901539221111686850:
47404021721744420517380002513610004945341193243316683442431259630988123969622023:
58858395587831685194833126653577353244379935683215269177042249034574534858913812:
58268136690892947680905263556063811966130606393693841181771354592988431723291223:
62624588683942028899816935611698654298847765131182276625267399788088160104706515:
42335015671353744817086234314662531190291040152262927104099285072418843329007277:
79475411163755217656358931632663604938121840183751281888477116897547948376766408:
48427536230740195421832179854962606665903479258163423926709478399070629231665350:
37285019751324813803837070894638925470887039085723581006130628646664710006104352:
11577892661343221465531141188259694292628452210902668841497576334155492113558125:
46165580782734701158140060083457621331303899878432706537199567095708473857860926:
49188858378739239165554263577301292243641604062551736892335636568854365851646207:
82187574172436452581414348763276134175270737675492227628778226476515431534158571:
37735227303354033763642042580342572647496862178236669513534106773784211313711319:
87373222891805275062812277716412494412401207125954319991746574745892582613712825:
55553508040414394455729599455463560848725133946293635894083209896480161958313042:
97209647941285393889962653689282638076771687595885022164645824309401650096887973:
66157733560316836710386895228270941509545222744002735499253670214715994056544813:
84218638012879990082093357632073636940599142426371829400061374190057951309629854:
53307481978025683010896728738022348204888629731303696898826406579047815623897784:
85365025691064231795736025330908763271784911189748432246868086340383964176127605:
78864657447228482493268744306255122050695516846466947718368191143287354481583635:
05481464110999601433905957997662906468812950250391509236330110760706328633173933:
78149693380247580035052789782755750928604039420506342939327064636161031822879248:
15267930686274923727563185222565426600855684949772028590915093049542596747364833:
1437236349554489015986684083621769135596560395196704253688634823695871294625247:
59031776813184977588276576740482558136502103649585505703259219957675334264223783:
72358605850940358397710347667064478864083110965030256521560746401965271699973237:
34652371734565955145594930981666440062115993491331801351505286518421788280263433:
25934755850761168697709125580056185683710540856081249519403148064618719402577663:
28526701969838756756152469675902810686489686929331595435209768752713720161616093:
11742501997092896849400346962423256884106651133043774122561762586589412367281711:
45526423894512631717834790276921171452887352955019336759218908006048633737786728:
18061025478257043678844950351892578749983669478590861297554308412267706095434761:
21337174331567837901620123372370233383164147064285921859776101582327219979150628:
7186818675098166553774501302088033390435363977026336380909852649453262814658065:
54650482348642949539061325740049691288834051822293364447668385503796797580961998:
35758070277595359687882261946596122230445492756002749551685835425822953360428344:
26318478068825395450746691877897765406038432512843812811316856204608617289408229:
65862617442076692029742793008812951985467871354862323661041321658127926715154596:
15943525934567574459923078892055195400823164097195912500254552375031067356397488:

35542480449681383030671851931491335789202123605308199952020584503423499932150962:
63497781245665830468058182456352481462584933192619540688481844644524842948606301:
61694766632426252314763223711096953694838244823164103962245076754056142874682678:
35723704895606990652792688455844512046654853378534026646645042339638488257719874:
95361130049421559373554521192618672147826541688560409492829005661688380763765669:
05107408925105491652229688786769686316525149177014999000666373445461202627807019:
25698706225540928945194718778004306130021828287425867048748480826948573444778244:
07873410271082487026952383080491096048201390129402463124480015933667021265831767:
78797529659634725768943265404358892672939506878608306262662632873920873273025479:
1009993211338897780781433672879144876837368646774852877737403547472871644217767:
82071296450627088097863792814407119250514114800490705560809722929979244147106285:
22470298706998692276763417735132586029089038757074543680778764223853337006920896:
16351009233587303986543906071880952557553380364725895007306772122528078179471056:
48117137855745105769104432292542902414943358839609367932136169695425129973103103:
2804436954501929843820842383121265825740594509426942773071248021769157818357200:
87170538773256017987133005505911377823841791640280841409623820847637393013930778:
42855454522236755982466625060875428487610414566136222764240591430445558085631818:
09352304077938916149021162924005150749140684432032303656099548786209991943065644:
55332547135557365318516011700321550690787716752062881527885897149410320986984083:
04896652435103050244467993177914765910342894912905412036160169567122214080636940:
59403045521862128799330928562310224184463652890974446401519866231838819624448225:
90783585914043686193019041458962693878907034982169868696934448086213990534591792:
82665430479820721963413475564652548314377115667845907779719651077246800029358154:
62676463102242790073136313525220670629511259358744731341864924972827847966445854:
48962932905262058065248588707020879389134476083344653170939242408249328008915731:
31954134831182092775248688054873394331586756266612217935505119060999291137944563:
49956273918984590290217131557060962678816733029401984642373904450980280309489759:
81259252055850973537436556825780313681902007151675693827281818824587541710721180:
80655644803912250453708942269535838219253507569283409563985926559974039131670929:
00439962759768303752175033608790282956730688622630777297335338536826687345190357:
09709687322323738300494090123239274318759046526327095178406267264828893646896593:
21916952110636172975707437614806160133110491169227131860940414501484286642363471:
69828924181804843652305388645598098392738364906854808230142678031439374404318078:
22678779494006206489151248952516543005634448375046751754207043313372486870633237:
56164523236048193202437759689091478337217955367699260323571518551339109840273906:
37532807023133017557542693962026294239109453235379101259489649418125636729929670:
84250667599803456273455598559628512281414582556024841783305645240508450065988755:
98751860133586062493278448777200684229659194551653956298296059161004657890721484:
20548618304181756045598151680880317830802614459944446779180124321464009836106786:
83412974872596729258786806223080115822026289014364459002301645823666709265571264:
55992579062230474523562557511177079151200278938097577546854612101730752279924140:
70263081377929719094614131458020810877381216245398587696973714258818361526050693:
80926917712087321915005831977113322793572385071940612761291872572099404930250277:
74815661402132743474388196641333005263422908290640092794492480855613118344016180:
48013570325078363239389215676431596204426128097009441077761306389090712944563940:
56601559246025454204771186140420155233371270501377121034570009578009389265329385:
72047857650877714966340300356238059575719160938217131222281046585838894350717643:
19399730126615914238371702844001203994858809962318594724748587765843550770069340:
99220340378772192728370301380838144394114984971730766162961342059105014814283949:
70069595167693904155790285635691105554731268457149744963532055467794077518405666:
76372229690903461287068298871042787610900909991604438217945117636208353797161618:
33124364431267855435550800507986124664397724135502128238026726719914989727248512:
9812872836974892764207928686669701772597944078581559093325085541312999465811852:
76916524647908191193842332758976995730120981030091710016957187916169422700795289:
15191912521053891838538959315167400505723817401030621004380243011187977704252328:
07323657512960937245605368003751659616423614770933039122440975287173206797612812:
04280267392565573056759315126457500478757565318548258214115740304731474925119108:
35615765732002546109686701890307648531373832912682481741181359032826625082549313:

19561814675142691239748940907186494231961567945208095146550225231603881930142093:
76213785595663893778708303906979207734672218256259966150142150306803844773454920:
26054146659252014974428507325186660021324340881907104863317346496514539057962685:
61005508106658796998163574736384052571459102897064140110971206280439039759515677:
15770042033786993600723055876317635942187312514712053292819182618612586732157919:
84148488291644706095752706957220917567116722910981690915280173506712748583222871:
83520935396572512108357915136988209144421006751033467110314126711136990865851639:
83150197016515116851714376576183515565088490998985998238734552833163550764791853:
58932261854896321329330898570642046752590709154814165498594616371802709819943099:
24488957571282890592323326097299712084433573265489382391193259746366730583604142:
81388303203824903758985243744170291327656180937734440307074692112019130203303801:
97621101100449293215160842444859637669838952286847831235526582131449576857262433:
44189303968642624341077322697802807318915441101044682325271620105265227211166039:
66655730925471105578537634668206531098965269186205647693125705863566201855810072:
93606598764861179104533488503461136576867532494416680396265797877185560845529654:
12665408530614344431858676975145661406800700237877659134401712749470420562230538:
99456131407112700040785473326993908145466464588079727082668306343285878569830523:
58089330657574067954571637752542021149557615814002501262285941302164715509792592:
30990796547376125517656751357517829666454779174501129961489030463994713296210734:
04375189573596145890193897131117904297828564750320319869151402870808599048010941:
21472213179476477726224142548545403321571853061422881375850430633217518297986622:
37172159160771669254748738986654949450114654062843366393790039769265672146385306:
73609657120918076383271664162748888007869256029022847210403172118608204190004229:
66171196377921337575114959501566049631862947265473642523081770367515906735023507:
28354056704038674351362222477158915049530984448933309634087807693259939780541934:
14473774418426312986080998886874132604721569516239658645730216315981931951673538:
12974167729478672422924654366800980676928238280689964004824354037014163149658979:
40924323789690706977942236250822168895738379862300159377647165122893578601588161:
75578297352334460428151262720373431465319777741603199066554187639792933441952154:
13418994854447345673831624993419131814809277771038638773431772075456545322077709:
21201905166096280490926360197598828161332316663652861932668633606273567630354477:
6280350450772355471058595487027908143562401451718062464362679456127531813407833:
03362542327839449753824372058353114771199260638133467768796959703098339130771098:
70408591337464144282277263465947047458784778720192771528073176790770715721344473:
06057007334924369311383504931631284042512192565179806941135280131470130478164378:
85185290928545201165839341965621349143415956258658655705526904965209858033850722:
4264829397285847831630577756068887644624824685792603953527734803048029005876075:
82510474709164396136267604492562742042083208566119062545433721315359584506877246:
02901618766795240616342522577195429162991930645537799140373404328752628889639958:
79475729174642635745525407909145135711136941091193932519107602082520261879853188:
77058429725916778131496990090192116971737278476847268608490033770242429165130050:
05168323364350389517029893922334517220138128069650117844087451960121228599371623:
13017114448464090389064495444006198690754851602632750529834918740786680881833851:
02283345085048608250393021332197155184306354550076682829493041377655279397517546:
13953984683393638304746119966538581538420568533862186725233402830871123282789212:
50771262946322956398989893582116745627010218356462201349671518819097303811980049:
73407239610368540664319395097901906996395524530054505806855019567302292191393391:
85680344903982059551002263535361920419947455385938102343955449597783779023742161:
72711172364343543947822181852862408514006660443325888569867054315470696574745855:
03323233421073015459405165537906866273337995851156257843229882737231989875714159:
57811196358330059408730681216028764962867446047746491599505497374256269010490377:
81986835938146574126804925648798556145372347867330390468838343634655379498641927:
05638729317487233208376011230299113679386270894387993620162951541337142489283072:
20126901475466847653576164773794675200490757155527819653621323926406160136358155:
90742202020318727760527721900556148425551879253034351398442532234157623361064250:
63904975008656271095359194658975141310348227693062474353632569160781547818115284:
36679570611086153315044521274739245449454236828860613408414863776700961207151249:
14043027253860764823634143346235189757664521641376796903149501910857598442391986:

29164219399490723623464684411739403265918404437805133389452574239950829659122850:
85558215725031071257012668302402929525220118726767562204154205161841634847565169:
99811614101002996078386909291603028840026910414079288621507842451670908700069928:
21206604183718065355672525325675328612910424877618258297651579598470356222629348:
6003415872298053498965022629174878820273420922245339856264766914905562842503912:
75771028402799806636582548892648802545661017296702664076559042909945681506526530:
53718294127033693137851786090407086671149655834343476933857817113864558736781230:
14587687126603489139095620099393610310291616152881384379099042317473363948045759:
31493140529763475748119356709110137751721008031559024853090669203767192203322909:
43346768514221447737939375170344366199104033751117354719185504644902636551281622:
88244625759163330391072253837421821408835086573917715096828874782656995995744906:
61758344137522397096834080053559849175417381883999446974867626551658276584835884:
53142775687900290951702835297163445621296404352311760066510124120065975585127617:
85838292041974844236080071930457618932349229279650198751872127267507981255470958:
90455635792122103334669749923563025494780249011419521238281530911407907386025152:
27429958180724716259166854513331239480494707911915326734302824418604142636395480:
00448002670496248201792896476697583183271314251702969234889627668440323260927524:
96035799646925650493681836090032380929345958897069536534940603402166544375589004:
56328822505452556405644824651518754711962184439658253375438856909411303150952617:
93780029741207665147939425902989695946995565761218656196733786236256125216320862:
86922210327488921865436480229678070576561514463204692790682120738837781423356282:
36089632080682224680122482611771858963814091839036736722208883215137556003727983:
94004152970028783076670944474560134556417254370906979396122571429894671543578468:
78861444581231459357198492252847160504922124247014121478057345510500801908699603:
30276347870810817545011930714122339086639383395294257869050764310063835198343893:
41596131854347546495569781038293097164651438407007073604112373599843452251610507:
02705623526601276484830840761183013052793205427462865403603674532865105706587488:
22569815793678976697422057505968344086973502014102067235850200724522563265134105:
59240190274216248439140359989535394590944070469120914093870012645600162374288021:
09276457931065792295524988727584610126483699989225695968815920560010165525637567:
85667227966198857827948488558343975187445455129656344348039664205579829368043522:
0277098429423253302257634180703947699415979159453006975214829336655661567873640:
05366656416547321704390352132954352916941459904160875320186837937023488868947915:
10716378529023452924407736594956305100742108714261349745956151384987137570471017:
87957310422969066670214498637464595280824369445789772330048764765241339075920434:
01963403911473202338071509522201068256342747164602433544005152126693249341967397:
7041595683753551667302739007497297363549645332888698440611964961627734495182736:
95588220757355176651589855190986665393549481068873206859907540792342402300925900:
70173196036225475647894064754834664776041146323390565134330684495397907090302346:
04614709616968868850140834704054607429586991382966824681857103188790652870366508:
32431974404771855678934823089431068287027228097362480939962706074726455399253994:
42808113736943388729406307926159599546262462970706259484556903471197299640908941:
80595343932512362355081349490043642785271383159125689892951964272875739469142725:
34366941532361004537304881985517065941217352462589548730167600298865925786628561:
24966552353382942878542534048308330701653722856355915253478445981831341129001999:
20598135220511733658564078264849427644113763938669248031183644536985891754426473:
99882284621844900877769776312795722672655562596282542765318300134070922334365779:
16012809317940171859859993384923549564005709955856113498025249906698423301735035:
80440811685526531170995708994273287092584878944364600504108922669178352587078595:
12983441729535195378855345737426085902908176515578039059464087350612322611200937:
31080485485263572282576820341605048466277504500312620080079980492548534694146977:
51649327095049346393824322271885159740547021482897111779237612525788734771881968:
254629812686858170507402725502633290449762778944236216741191862694396506771515779:
58675648239939176042601763387045499017614364120469218237076488783419689686118155:
81587360629386038101712158552726683008238340465647588040513808016336388742163714:
06435495561868964112282140753302655100424104896783528588290243670904887118190909:
49453314421828766181031007354770549815968077200947469613436092861484941785017180:
77930681085469000944589952794243981392135055864221964834915126390128038320010977:

38680662877923971801461343244572640097374257007359210031541508936793008169980536:
52027600727749674584002836240534603726341655425902760183484030681138185510597970:
56640075094260878857357960373245141467867036880988060971642584975951380693094494:
01515422221943291302173912538355915031003330325111749156969174502714943315155885:
40392216409722910112903552181576282328318234254832611191280092825256190205263016:
3911477247331485739107758744253876117465786711694147764214411112635835538713610:
11023267987756410246824032264834641766369806637857681349204530224081972785647198:
39630878154322116691224641591177673225326433568614618654522268126887268445968442:
41610785401676814208088502800541436131462308210259417375623899420757136275167457:
31891894562835257044133543758575342698699472547031656613991999682628247270641336:
22217892390317608542894373393561889165125042440400895271983787386480584726895462:
43882343751788520143956005710481194988423906061369573423155907967034614914344788:
63604103182350736502778590897578272731305048893989009923913503373250855982655867:
08924261242947367019390772713070686917092646254842324074855036608013604668951184:
00936686095463250021458529309500009071510582362672932645373821049387249966993394:
24685516483261134146110680267446637334375340764294026682973865220935701626384648:
52851490362932019919968828517183953669134522244470804592396602817156551565666111:
35982311225062890585491450971575539002439315351909021071194573002438801766150352:
70862602537881797519478061013715004489917210022201335013106016391541589578037117:
79277522597874289191791552241718958536168059474123419339842021874564925644346239:
25319531351033114763949119950728584306583619353693296992898379149419394060857248:
63968836903265564364216644257607914710869984315733749648835292769328220762947282:
38153740996154559879825989109371712621828302584811238901196822142945766758071865:
38065064870261338928229949725745303328389638184394477077940228435988341003583854:
23897354243956475556840952248445541392394100016207693636846776413017819659379971:
5574685419463348937484391297423914336593604100352343770658886778113949861647874:
71407932638587386247328896456435987746676384794665040741118256583788784548581489:
62961273998413442726086061872455452360643153710112746809778704464094758280348769:
75894832824123929296058294861919667091895808983320121031843034012849511620353428:
01441276172858302435598300320420245120728725355811958401491809692533950757784000:
67465526031446167050827682772223534191102634163157147406123850425845988419907611:
28725805911393568960143166828317632356732541707342081733223046298799280490851409:
47903688786878949305469557030726190095020764334933591060245450864536289354568629:
58531315337183868265617862273637169757741830239860065914816164049449650117321313:
89574706208847480236537103115089842799275442685327797431139514357417221975979935:
96852522857452637962896126915723579866205734083757668738842664059909935050008133:
75432454635967504844235284874701443545419576258473564216198134073468541117668831:
18654489377697956651727966232671481033864391375186594673002443450054499539974237:
23287124948347060440634716063258306498297955101095418362350303094530973358344628:
39476304775645015008507578949548931393944899216125525597701436858943585877526379:
62559708167764380012543650237141278346792610199558522471722017772370041780841942:
39487254068015560359983905489857235467456423905858502167190313952629445543913166:
31345308939062046784387785054239390524731362012947691874975191011472315289326772:
53391814660730008902776896311481090220972452075916729700785058071718638105496797:
31001678708506942070922329080703832634534520380278609905569001341371823683709919:
49516489600755049341267876436746384902063964019766685592335654639138363185745698:
14719621084108096188460545603903845534372914144651347494078488442377217515433426:
03066988317683310011331086904219390310801437843341513709243530136776310849135161:
56422698475074303297167469640666531527035325467112667522460551199581831963763707:
61799191920357958200759560530234626775794393630746305690108011494271410093913691:
38107258137813578940055995001835425118417213605572752210352680373572652792241737:
360575112788721819084490061780138897107708229231002797665935838758909395688148560:
26322439372656247277603789081445883785501970284377936240782505270487581647032458:
12908783952324532378960298416692254896497156069811921865849267704039564812781021:
79913217416305810554598801300484562997651121241536374515005635070127815926714241:
34210330156616535602473380784302865525722275304999883701534879300806260180962381:
51613669033411113865385109193673938352293458883225508870645075394739520439680790:
67086806445096986548801682874343786126453815834280753061845485903798217994599681:

15441974253634439960290251001588827216474500682070419376158454712318346007262933:
95505482395571372568402322682130124767945226448209102356477527230820810635188991:
52692889108455571126603965034397896278250016110153235160519655904211844949907789:
99200732947690586857787872098290135295661397888486050978608595701773129815531495:
16814671769597609942100361835591387778176984587581044662839988060061622984861693:
53373865787735983361613384133853684211978938900185295691967804554482858483701170:
96721253533875862158231013310387766827211572694951817958975469399264219791552338:
57662316762754757035469941489290413018638611943919628388705436777432242768091323:
6544948536676800001065262485473055861598999140170769838548318875014293890899506:
85453076511680333732226517566220752695179144225280816517166776672793035485154204:
02381746089232839170327542575086765511785939500279338959205766827896776445318404:
04185540104351348389531201326378369283580827193783126549617459970567450718332065:
03455664403449045362756001125018433560736122276594927839370647842645676338818807:
56561216896050416113903906396016202215368494109260538768871483798955999911209916:
46464411918568277004574243434021672276445589330127781586869525069499364610175685:
06016714535431581480105458860564550133203758645485840324029871709348091055621167:
15468484778039447569798042631809917564228098739987669732376957370158080682290459:
92123661689025962730430679316531149401764737693873514093361833216142802149763399:
18983548487562529875242387307755955595546519639440182184099841248982623673771467:
22606163364329640633572810707887581640438148501884114318859882769449011932129682:
71588841338694346828590066640806314077757725705630729400492940302420498416565479:
73670548558044586572022763784046682337985282710578431975354179501134727362577408:
02134768260450228515797957976474670228409995616015691089038458245026792659420555:
03958792298185264800706837650418365620945554346135134152570065974881916341359556:
71964965403218727160264859304903978748958906612725079482827693895352175362185079:
62977851461884327192232238101587444505286652380225328438913752738458923844225354:
72653098171578447834215822327020690287232330053862163479885094695472004795231120:
15043293226628272763217790884008786148022147537657810581970222630971749507212724:
84794781695729614236585957820908307332335603484653187302930266596450137183754288:
97557971449924654038681799213893469244741985097334626793321072686870768062639919:
36196504409954216762784091466985692571507431574079380532392523947755744159184582:
15625181921552337096074833292349210345146264374498055961033079941453477845746999:
92128599999399612281615219314888769388022281083001986016549416542616968586788372:
60958774567618250727599295089318052187292461086763995891614585505839727420980909:
78172932393010676638682404011130402470073508578287246271349463685318154696904669:
68693925472519413992914652423857762550047485295476814795467007050347999588867695:
01612497228204030399546327883069597624936151010243655535223069061294938859901573:
46610237122354789112925476961760050479749280607212680392269110277722610254414922:
15765045081206771735712027180242968106203776578837166909109418074487814049075517:
82038565390991047759414132154328440625030180275716965082096427348414695726397884:
25600845312140659358090412711359200419759851362547961606322887361813673732445060:
79244117639975974619383584574915988097667447093006546342423460634237474666080431:
70126005205592849369594143408146852981505394717890045183575515412522359059068726:
48786357525419112888773717663748602766063496035367947026923229718683277173932361:
92007774522126247518698334951510198642698878471719396649769070825217423365662725:
92844062043021411371992278526998469884770232382384005565551788908766136013047709:
84386116870523105531491625172837327286760072481729876375698163354150746088386636:
40693470437206688651275688266149730788657015685016918647488541679154596507234287:
73069985371390430026653078398776385032381821553559732353068604301067576083890862:
70498418885951380910304235957824951439885901131858358406674723702971497850841458:
53085781339156270760356390763947311455495832266945702494139831634332378975955680:
85683629725386791327505554252449194358912840504522695381217913191451350099384631:
17740179715122837854601160359554028644059024964669307077690554810288502080858008:
78115773817191741776017330738554758006056014337743299012728677253043182519757916:
79296996504146070664571258883469797964293162296552016879730003564630457930884032:
74807718115553309098870255052076804630346086581653948769519600440848206596737947:
3168086415645650530049881616490578831154345485052660069823093157765003780704661:
26470602145750579327096204782561524714591896522360839664562410519551052235723973:

95128818164059785914279148165426328920042816091369377737222999833270820829699557:
37727375667615527113922588055201898876201141680054687365580633471603734291703907:
98639652296131280178267971728982293607028806908776866059325274637840539769184808:
20410219447197138692560841624511239806201131845412447820501107987607171556831540:
78865439041210873032402010685341947230476666721749869868547076781205124736792479:
19315085644477537985379973223445612278584329684664751333657369238720146472367942:
78700425032555899268843495928761240075587569464137056251400117971331662071537154:
36006876477318675587148783989081074295309410605969443158477539700943988394914432:
35366853920994687964506653398573888786614762944341401049888993160051207678103588:
61166020296119363968213496075011164983278563531614516845769568710900299976984126:
32665023477167286573785790857466460772283415403114415294188047825438761770790430:
00156698677679576090996693607559496515273634981189641304331166277471233881740603:
73174397054067031096767657486953587896700319258662594105105335843846560233917967:
49267844763708474978333655579007384191473198862713525954625181604342253729962863:
26749682405806029642114638643686422472488728343417044157348248183330164056695966:
88667695634914163284264149745333499994800026699875888159350735781519588990053951:
20853510357261373640343675347141048360175464883004078464167452167371904831096767:
11344349481926268111073994825060739495073503169019731852119552635632584339099822:
49862406703107683184466072912487475403161796994113973877658998685541703188477886:
75929026070043212666179192235209382278788809886335991160819235355570464634911320:
85918979613279131975649097600013996234445535014346426860464495862476909434704829:
32941404111465409239883444351591332010773944111840741076849810663472410482393582:
74019449356651610884631256785297769734684303061462418035852933159734583038455410:
33701091676776374276210213701354854450926307190114731848574923318167207213727935:
56795284439254815609137281284063330393735624200160456645574145881660521666087387:
48047243391212955877763906969037078828527753894052460758496231574369171131761347:
83882719416860662572103685132156647800147675231039357860689611125996028183930954:
87090590738613519145918195102973278755710497290114871718971800469616977700179139:
19613791417162707018958469214343696762927459109940060084983568425201915593703701:
01104974733949387788598941743303178534870760322198297057975119144051099423588303:
45463534923498268836240433272674155403016195056806541809394099820206099941402168:
90900708213307230896621197755306659188141191577836272927461561857103721724710095:
21423696483086410259288745799932237495519122195190342445230753513380685680735446:
49951272031744871954039761073080602699062580760202927314552520780799141842906388:
44373499681458273372072663917670201183004648190002413083508846584152148991276106:
51374153943565721139032857491876909441370209051703148777346165287984823533829726:
01361109845148418238081205409961252745808810994869722161285248974255555160763716:
75054896173016809613803811914361143992106380050832140987604599309324851025168294:
46726066613815174571255975495358023998314698220361338082849935670557552471290274:
53977621404931820146580080215665360677655087838043041343105918046068008345911366:
40834887408005741272586704792258319127415739080914383138456424150940849133918096:
84025116399193685322555733896695374902662092326131885589158083245557194845387562:
87861288590041060060737465014026278240273469625282171749415823317492396835301361:
78653673760642166778137739951006589528877427662636841830680190804609849809469763:
66733566228291513235278880615776827815958866918023894033307644191240341202231636:
85778603572769415417788264352381319050280870185750470463129333537572853866058889:
04583111450773942935201994321971171642235005644042979892081594307167019857469273:
84865383343614579463417592257389858800169801475742054299580124295810545651083104:
62972829375841611625325625165724980784920998979906200359365099347215829651741357:
98491047111660791587436986541222348341887722929446335178653856731962559852026072:
94767407261676714557364981210567771689348491766077170527718760119990814411305864:
55779102526843048114402619384023224709392498029335507318458903553971330884461741:
07959162511714864874468611247605428673436709046678468670274091881014249711149657:
81772427934707021668829561087779440504843752844337510882826477197854000650970403:
30218625561473321177711744133502816088403517814525419643203095760186946490886815:
45285621346988355444560249556668436602922195124830910605377201980218310103270417:
83866544718126039719068846237085751808003532704718565949947612424811099928867915:
8969049563947624608424065930948621507690314987020673533848349550836660178487710:

60809804269247132410009464014373603265645184566792456669551001502298330798496079:
94988249706172367449361226222961790814311414660941234159359309585407913908720832:
27335495720807571651718765994498569379562387555161757543809178052802946420044721:
53962807463602113294255916002570735628126387331060058910652457080244749375431841:
49401482119996276453106800663118382376163966318093144467129861552759820145141027:
56006892975024630401735148919457636078935285550531733141645705049964438909363084:
38744847839616840518452732884032345202470568516465716477139323775517294795126132:
39822960239454857975458651745878771331813875295980941217422730035229650808917770:
50682592488223221549380483714547816472139768209633205083056479204820859204754998:
57320388876391601995240918938945576768749730856955958010659526503036266159750662:
22508406742889826590751063756356996821151094966974458054728869363102036782325018:
23237084597901115484720876182124778132663304120762165873129708112307581598212486:
39807212407868878114501655825136178903070860870198975889807456643955157415363193:
19198107057533663373803827215279884935039748001589051942087971130805123393322190:
34662499171691509485414018710603546037946433790058909577211808044657439628061867:
178610171567409676620802957665770512912099079443404632892947306159510430902221439:
37184956063405618934251305726829146578329334052463502892917547087256484260034962:
96116541382300773133272983050016025672401418515204189070115428857992081219844931:
56999059182011819733500126187728036812481995877070207532406361259313438595542547:
78196114293516356122349666152261473539967405158499860355295332924575238881013620:
23476246690558164389678630976273655047243486430712184943734853006063876445662721:
86661701238127715621379746149861328744117714552444708997144522885662942440230184:
79120547849857452163469644897389206240194351831008828348024924908540307786387516:
59113028739587870981007727182718745290139728366148421428717055317965430765045343:
24600536361472618180969976933486264077435199928686323835088756683595097265574815:
43194019557685043724800102041374983187225967738715495839971844490727914196584593:
00839426370208756353982169620553248032122674989114026785285996734052420310917978:
99905718821949391320753431707980023736590985375520238911643467185582906853711897:
95262623449248339249634244971465684659124891855662958932990903523923333364743520:
37077010108438800329075983421701855422838616172104176030116459187805393674474720:
59985023582891833692922337323999480437108419659473162654825748099482509991833006:
97656936715968936449334886474421350084070066088359723503953234017958255703601693:
69909886711321097988970705172807558551912699306730992507040702455685077867906947:
66126298082251633136399521170984528092630375922426742575599892892783704744452189:
36320348941552104459726188380030067761793138139916205806270165102445886924764924:
68919246121253102757313908404700071435613623169923716948481325542009145304103713:
54532966206392105479824392125172540132314902740585892063217589494345489068463993:
13757091034633271415316223280552297297953801880162859073572955416278867649827418:
61642187898857410716490691918511628152854867941736389066538857642291583425006736:
12453849160674137340173572779956341043326883569507814931378007362354180070619180:
26732855119194267609122103598746924117283749312616339500123959924050845437569850:
79570462226646190001035004901830341535458428337643781119885563187777925372011667:
18539541835984438305203762819440761594106820716970302285152250573126093046898423:
43315273213136121658280807521263154773060442377475350595228717440266638914881717:
30864361113890694202790881431194487994171540421034121908470940802540239329429454:
93878640230512927119097513536000921971105412096683111516328705423028470073120658:
03262641711616595761327235156666253667271899853419989523688483099930275741991646:
38414270779887088742292770538912271724863220288984251252872178260305009945108247:
83572905691988555467886079462805371227042466543192145281760741482403827835829719:
30101788834567416781139895475044833931468963076339665722672704339321674542182455:
70625247972199786685427989779923395790575818906225254735822052364248507834071101:
44980478726691990186438822932305382318559732869780922253529591017341407334884761:
00556401824239219269506208318381454698392366461363989101210217709597670490830508:
18547041946643713122996923588953849301363565761861060622287055994233716310212784:
574464639897381885667462608794820186474876727222062676465338099801966883680994:
1590757768526398651462533631245053640261056960551318381317426118442018908885319:
63569869627950367384243130113317533053298020166888174813429886815855778103432317:
53064784983210629718425184385534427620128234570716988530518326179641178579608888:

15032960229070561447622091509473903594664691623539680920139457817589108893199211:
22600739281491694816152738427362642980982340632002440244958944561291670495082358:
12487391799648641133480324757775219708932772262349486015046652681439877051615317:
02669692970492831628550421289814670619533197026950721437823047687528028735412616:
63917082459251700107141808548006369232594620190022780874098597719218051585321473:
92653251559035410209284665925299914353791825314545290598415817637058927906909896:
91116438118780943537152133226144362531449012745477269573939348154691631162492887:
35747188240715039950094467319543161938554852076657388251396391635767231510055560:
37263394867208207808653734942440115799667507360711159351331959197120948964717553:
02453136477094209463569698222667377520994516845064362382421185353488798939567318:
78066061078854400055082765703055874485418057788917192078814233511386629296671796:
43468760077047999537883387870348718021842437342112273940255717690819603092018240:
18842705704609262256417837526526335832424066125331152942345796556950250681001831:
09004112453790153329661569705223792103257069370510908307894799990049993953221536:
22748476603613677697978567386584670936679588583788795625946464891376652199588286:
93380183601193236857855855819555604215625088365020332202451376215820461810670519:
53306530606065010548871672453779428313388716313955969058320834168984760656071183:
47136218123246227258841990286142087284956879639325464285343075301105285713829643:
70999035694888528519040295604734613113826387889755178856042499874831638280404684:
86189381895905420398898726506976202019955484126500053944282039301274816381585303:
96439925470201672759328574366661644110962566337305409219519675148328734808957477:
77527834422109107311135182804603634719818565557295714474768255285786334934285842:
31187494400032296906977583159038580393535213588600796003420975473922967333106493:
95601812237812854584317605561733861126734780745850676063048229409653041118306671:
08189303110887172816751957967534718853722930961614320400638132246584111115775835:
85811350185690478153689381377184728147519983505047812977185990847076219746058874:
23256995828892535041937958260616211842368768511418316068315867994601652057740529:
42305360178031335726326705479033840125730591233960188013782542192709476733719198:
72873852480574212489211834708766296672072723256505651293331260595057777275424712:
41648312832982072361750574673870128209575544305968395555686861188397135522084452:
85264008125202766555767749596962661260456524568408613923826576858338469849977872:
67065551918544686984694784957346226062942196245570853712727765230989554501930377:
32166649182578154677292005212667143463209637891852323215018976126034373684067194:
19303774688099929687758244104787812326625318184596045385354383911449677531286426:
09252115376732588667226040425234910870269580996475958057946639734190640100363619:
04042033113579336542426303561457009011244800890020801478056603710154122328891465:
72239314507607167064355682743774396578906797268743847307634645167756210309860409:
27170909512808630902973850445271828927496892121066700816485833955377359191369501:
53162018908887484210798706899114804669270650940762046502772528650728905328548561:
43316081269300569378541786109696920253886503457718317668688592368148847527649846:
88219497397297077371871884004143231276365048145311228509900207424092558592529261:
03021067368154347015252348786351643976235860419194129697690405264832347009911154:
24260127343802208933109668636789869497799400126016422760926082349304118064382913:
83473546797253992623387915829984864592717340592256207491053085315371829116816372:
19395188700957788181586850464507699343940987433514431626330317247747486897918209:
23948083314397084067308407958935810896656477585990556376952523265361442478023082:
68118310377358870892406130313364773710116282146146616794040905186152603600925219:
47218890918107335871964142144478654899528582343947050079830388538860831035719306:
00277119455802191194289992272235345870756624692617766317885514435021828702668561:
06650035310502163182060176092179846849368631612937279518730789726373537171502563:
78733579771808184878458866504335824377004147710414934927438457587107159731559439:
42641257027096512510811554824793940359768118811728247215825010949609662539339538:
09221955919181885526780621499231727631632183398969380756168559117529984501320671:
29392404144593862398809381240452191484831646210147389182510109096773869066404158:
97361047643650006807710565671848628149637111883219244566394581449148616550049567:
69826903089111856879869294705135248160917432430153836847072928989828460222373014:
52655679898627767968091469798378268764311598832109043715611299766521539635464420:
86919756737000573876497843768628768179249746943842746525631632300555130417422734:

16464551278127845777724575203865437542828256714128858345444351325620544642410110:
37955464190581168623059644769587054072141985212106734332410756767575818456990693:
04604752277016700568454396923404171108988899341635058515788735343081552081177207:
18803791040469830695786854739376564336319797868036718730796939242363214484503547:
76315670255390065423117920153464977929066241508328858395290542637687668968805033:
31722780018588506973623240389470047189761934734430843744375992503417880797223585:
91342458131440498477017323616947197657153531977549971627856631190469126091825912:
49890367654176979903623755286526375733763526969344354400473067198868901968147428:
76779086697968852250163694985673021752313252926537589641517147955953878427849986:
64563028788319620998304945198743963690706827626574858104391122326187940599415540:
63270131989895703761105323606298674803779153767511583043208498720920280929752649:
81256916342500052290887264692528466610466539217148208013050229805263783642695973:
37070539227891535105688839381132497570713310295044303467159894487868471164383280:
50692507766274500122003526203709466023414648998390252588830148678162196775194583:
16771876275720050543979441245990077115205154619930509838698254284640725554092740:
31325716326407929341833421470904125425335232480219322770753555467958716383587501:
81593387174236061551171013123525633485820365146141870049205704372018261733194715:
70086757853933607862273955818579758725874410254207710547536129404746010009409544:
49596628814869159038990718659805636171376922272907641977551777201042764969496110:
56220592502420217704269622154958726453989227697660310524980855759471631075870133:
20886146326641259114863388122028444069416948826152957762532501987035987067438046:
98219420563812558334364219492322759372212890564209430823525440841108645453694049:
69271494003319782861318186188811118408257865928757426384450059944229568586460481:
03301538891149948693543603022181094346676400002236255057363129462629609619876056:
42599639461386923308371962659547392346241345977957485246478379807956931986508159:
77675350553918991151335252298736112779182748542008689539658359421963331502869561:
19201229888988700607999279541118826902307891310760361763477948943203210277335941:
69086500719328040171638406449878717537567811853213284082165711075495282949749362:
14608215583205687232185574065161096274874375098092230211609982633033915469494644:
49100451528092508974507489676032409076898365294065792019831526541065813682379198:
40906457124689484702093577611931399802468134052003947819498662026240089021501661:
63813538381515037735022966074627952910384068685569070157516624192987244482719429:
33100485482445458071889763300323252582158128032746796200281476243182862217105435:
28983482082734516801861317195933247110746622285087106661177034653528395776259977:
44672185715816126411143271794347885990892808486694914139097716736900277758502686:
64654056595039486784111079011610400857274456293842549416759460548711723594642910:
58509099502149587931121961359083158826206823321561530868337308381732793281969838:
75087083483880463884784418840031847126974543709373298362402875197920802321878744:
88287284372737801782700805878241074935751488997891173974612932035108143270325140:
90304874622629423443275712600866425083331876886507564292716055252895449215376517:
51492196367181049435317858383453865255656640657251363575064353236508936790431702:
59787817719031486796384082881020946149007971513771709906195496964007086766710233:
00486726314755105372317571143223174114116806228642063889062101923552235467116621:
37499693269321737043105987225039456574924616978260970253359475020913836673772894:
43869640002811034402608471289900074680776484408871134135250336787731679770937277:
86821661178653442317322646378476978751443320953400016506921305464768909850502030:
15044880834261845208730530973189492916425322933612431514306578264070283898409841:
60295030924189712097160164926561341343342229882790992178604267981245728534580133:
82609958771781131021673402565627440072968340661984806766158050216918337236803990:
27931606420436812079900316264449146190219458229690992122788553948783538305646864:
8816555622943156731282743908264506116289428035016613366978240517701552196265272:
54558507386405852998303791803504328767038092521679075712040612375963276856748450:
79151147313440001832570344920909712435809447900462494313455028900680648704293534:
0374360326258053579011839564908935434510134296961754524957396062149028872893279:
25206965353863964432253883275224996059869747598823299162635459733244451637553343:
7749292899058117578635555626937426910947117002165411718219750519831787137106051:
06379555858890556885288798908475091576463907469361988150781468526213325247383765:
11929901561091897779220087057933964638274906806987691681974923656242260871541761:

00430608904377976678519661891404144925270480881971498801542057787006521594009289:
77760133075684796699295543365613984773806039436889588764605498387147896848280538:
47017308711177611596635050399793438693391197898871091565417091330826076474063057:
11411098839388095481437828474528838368079418884342666222070438722887413947801017:
72139228191199236540551639589347426395382482960903690028835932774585506080131798:
84071624465639979482757836501955142215513392819782269842786383916797150912624105:
48725700924070045488485692950448110738087996547481568913935380943474556972128919:
82717702076661360248958146811913361412125878389557735719498631721084439890142394:
8496659251731388171602663261931065366535041473070804414939169363262373767770958:
50313255990095762731957308648042467701212327020533742667053142448208168130306397:
37873664248367253983748769098060218278578621651273856351329014890350988327061725:
89325753639939790557291751600976154590447716922658063151110280384360173747421524:
76085152099016158582312571590733421736576267142390478279587281505095633092802668:
45893764964977023297364131906098274063353108979246424213458374090116939196425045:
91288134034988106354008875968200544083643865166178805576089568967275315380819420:
77332597917278437625661184319891025007491829086475149794003160703845549465385946:
02745244746681231468794344161099333890899263841184742525704457251745932573898956:
51857165759614812660203107976282541655905060424791140169579003383565748692528007:
43025623419498286467914476322774005529460903940177536335655471931000175430047504:
71914489984104001586794617924161001645471655133707407395026044276953855383439755:
05488710997852054011751697475813449260794336895437832211724506873442319898788441:
28542064742809735625807066983106979935260693392135685881391214807354728463227784:
90808700246777630360555123238665629517885371967303463470122293958160679250915321:
74890308408865160611190114984434123501246469280288059961342835118847154497712784:
73361766285062169778717743824362565711779450064477718370221999106695021656757644:
04499794076503799995484500271066598781360380231412683690578319046079276529727769:
40436130230517870805465115424693952651271010529270703066730244471259739399505146:
28404767431363739978259184541176413327906460636584152927019030276017339474866960:
34869497654175242930604072700505903950314852292139257559484507886797792525393176:
51564161971684435243697944473559642606333910551268260615957262170366985064732812:
66724521989060549880280782881429796336696744124805982192146339565745722102298677:
59974673812606936706913408155941201611596019023775352555630060624798326124988128:
81929373434768626892192397778339107331065882568137771723283153290825250927330478:
50724977139448333892552081175608452966590553940965568541706001179857293813998258:
31929367910039184409928657560599359891000296986446097471471847010153128376263114:
67742091455740418159088000649432378558393085308283054760767995243573916312218860:
57549673832243195650655460852881201902363644712703748634421727257879503428486312:
94491631847534753143504139209610879605773098720135248407505763719925365047090858:
2513936863463863368042891767107602111598288755399401200760139470336617937153963:
06139863655492213741597905119083588290097656647300733879314678913181465109316761:
57582135142486044229244530411316065270097433008849903467540551864067734260358340:
9608605533747362760935658853109760994238347382220872924644976845605795625167655:
74088410321731345627735856052358236389532038534024842273371639123973215995440828:
42166663602329654569470357718487344203422770665383738750616921276801576618109542:
00977083636043611105924091178895403380214265239489296864398089261146354145715351:
94342850721353453018315875628275733898268898523557799295727645229391567477566676:
05108788764845349363606827805056462281359888587925994094644604170520447004631513:
79754317371877560398159626475014109066588661621800382669899619655805872086397211:
76995219466789857011798332440601811575658074284182910615193917630059194314434605:
15404771057005433900018245311773371895585760360718286050635647997900413976180895:
5363669603162193113250223851791672055180659263518036251214575926238369348226658:
9557699466049193811248660909979812857182349400661555219611220720309227764280999:
315244273589488710576623894693889446495093960330454340842102462401048723326275008:
17491798755438793873814398942380117627008371960530943839400637561164585609431295:
17597713935396074322792489221267045808183313764165818269562105872892447740035947:
00926866265965142205063007859200248829186083974373235384908396432614700053242354:
06470420894992102504047267810590836440074663800208701266642094571817029467522785:
40074508552377720890581683918446592829417018288233014971554235235911774818628592:

96760504820386434310877956289292540563894662194826871104282816389397571175778691:
54301650586029652174595819888786804081103284327398671986213062055598552660364050:
46282152306154594474489908839081999738747452969810776201487134000122535522246695:
40931521311533791579802697955571050850747387475075806876537644578252443263804614:
30428892359348529610582693821034980004052484070844035611678171705128133788057056:
43450616119330424440798260377951198548694559152051960093041271007277849301555038:
89536033826192934379708187432094991415959339636811062755729527800425486306005452:
38391510689989135788200194117865356821491185282078521301255185184937115034221595:
42244511900207393539627400208110465530207932867254740543652717595893500716336076:
32161472581540764205302004534018357233829266191530835409512022632916505442612361:
91970516138393573266937601569144299449437448568097756963031295887191611292946818:
84936338647392747601226964158848900965717086160598147204467428664208765334799858:
22209061980217321161423041947775499073873856794118982466091309169177227420723336:
76350326783405863019301932429963972044451792881228544782119535308989101253429755:
24727635730226281382091807439748671453590778633530160821559911314144205091447293:
53502223081719366350934686585865631485557586244781862010871188976065296989926932:
81787055764351433820601410773292610634315253371822433852635202177354407152818981:
37698755157574546939727150488469793619500477720970561793913828989845327426227288:
64710888327017372325881824465843624958059256033810521560620615571329915608489206:
43403033952622634514542836786982880742514225674518061841495646861116354049718976:
82154227722479474033571527436819409892050113653400123846714296551867344153741615:
04256325671343024765512521921803578016924032669954174608759240920700466934039651:
01781348578356944407604702325407555577647284507518268904182939661133101601311190:
77398632462778219023650660374041606724962490137433217246454097412995570529142438:
20807609836482346597388669134991978401310801558134397919485283043673901248208244:
48141280954437738983200598649091595053228579145768849625786658859991798675205545:
58099004556461178755249370124553217170194282884617402736649978475508294228020232:
90122163010230977215156944642790980219082668986883426307160920791408519769523555:
34886577434252775311972474308730436195113961190800302558783876442060850447306312:
99277888942729189727169890575925244679660189707482960949190648764693702750773866:
43239191904225429023531892337729316673608699622803255718530891928440380507103006:
47768478632431910002239297852553723755662136447400967605394398382357646069924652:
60089090624105904215453927904411529580345334500256244101006359530039598864466169:
59562635187806068851372346270799732723313469397145628554261546765063246567662027:
92452085813477176085216913409465203076733918411475041401689241213198268815686645:
61485380287539331160232292555618941042995335640095786495340935115266454024418775:
94931693056044868642086275720117231952640502309977456764783848897346431721598062:
67876718380052476968840849891850861490034324034767426862459523958903585821350064:
50998178244636087317754378859677672919526111213859194725451400301180503437875277:
66440276261894101757687268042817662386068047788524288743025914524707395054652513:
53394595987896197789110418902929438185672050709646062635417329446495766126519534:
95701860015412623962286413897796733329070567376962156498184506842263690367849555:
97002607986799626101903933126376855696876702929537116252800554310078640872893922:
57145124811357786276649024251619902774710903359333093049483805978566288447874414:
69841499067123764789582263294904679812089984857163571087831191848630254501620929:
80582920833481363840542172005612198935366937133673339246441612522319694347120641:
73754912163570085736943973059797097197266666422674311177621764030686813103518991:
12271339724036887000996862922546465006385288620393800504778276912835603372548255:
79391298525150682996910775425764748832534141213280062671709400909822352965795799:
78030182824284902214707481111240186076134151503875698309186527806588966823625239:
37845272634530420418802508442363190383318384550522367992357752929106925043261446:
95010986108889991465855188187358252816430252093928525807796973762084563748211443:
398816271003170315133440230952635192958860698213558536801610002137408511544849:
126858412686958991741491338205784928006982551905740201818105641297250836070356851:
05533178784082900004155251186577945396331753853209214972052660783126028196116485:
80986845875251299974040927976831766399146553861089375879522149717317281315179329:
04431121815871023518740757222100123768721944747209349312324107065080618562372526:
73254073332487575448296757345001932190219911996079798937338367324257610393898534:

92787774739805080800155447640610535222023254094435677187945654304067358964910176:
10775948364540823486130254718476485189575836674399791508512858020607820554462991:
72320202822291488695939972997429747115537185892423849385585859540743810488262464:
87880533042714630119415898963287926783273224561038521970111304665871005000832851:
77311776489735230926661234588873102883515626446023671996644554727608310118788389:
15114934093934475007302585581475619088139875235781233134227986650352272536717123:
07568610450045489703600795698276263923441071465848957802414081584052295369374997:
10665594894459246286619963556350652623405339439142111271810691052290024657423604:
13009369188925586578466846121567955425660541600507127664176605687427420032957716:
06434486062012398216982717231978268166282499387149954491373020518436690767235774:
000539326622760323659751718925901801104290384274185507894887438832703063283279:
96300720069801224436511639408692222074532024462412115580435454206421512158505689:
61573564143130688834431852808539759277344336553841883403035178229462537020157821:
57373265523185763554098954033236382319219892171177449469403678296185920803403867:
5758341115188241774391450773663840718804893582568685420116450313576333550944031:
92367203486510105610498727264721319865434354504091318595131451812764373104389725:
07004981987052176272494065214619959232142314439776546708351714749367986186552791:
71582408065106379950018429593879915835017158075988378496225739851212981032637937:
62183224565942366853767991131401080431397323354490908249104991433258432988210339:
84698141715756010829706583065211347076803680695322971990599904451209087275776225:
35104090239288877942463048328031913271049547859918019696783532146444118926063152:
66181674431935508170818754770508026540252941092182648582138575266881555841131985:
60022135158887210365696087515063187533002942118682221893775546027227291290504292:
25978771066787384000061677215463844129237119352182849982435092089180168557279815:
64218581911974909857305703326676464607287574305653726027689823732597450844796495:
45648030771598153955827779139373601717422996027353102768719449444917939785144631:
59731443535185049141394155732938204854212350817391254974981930871439661513294204:
59193801062314217741991840601803479498876910515579055548069538785400664533759818:
62846419905220452803306263695626490910827627115903856995051246529996062855443838:
33032763859980079292284665950355121124528408751622906026201185777531374794936205:
54964010730013488531507354873539056029089335264007132747326219603117734339436733:
85759124508149335736911664541281788171454023054750667136518258284898099512139193:
99563324133655677709800308191027204099714868741813466700609405102146269028044915:
96465453301077546954130887141653125448130611924078211886900560277818242350226961:
89344352547633573536485619363254417756613981703930632872166905722259745209192917:
26219984440964615826945638023950283712168644656178523556516412771282691868861557:
27162014749340522769465957121983149433816221140069363074304441732847861017777438:
37977037231795255434107223445512555589998646183876764903972461167959018100035098:
92864120419516355110876320426761297982652942588295114127584126273279079880755975:
18515768412647422094797218433093529726652100156625145529947451276315509176367302:
59462132930190402837954246323258550301096706922720227074863419005438302650681214:
14213505715417505750863990767394633514620908288893493837643939925690060406731142:
20933121959362029829723511632593867722414779116295727807523950562515816031333593:
82311500518626890530658368129988108663263271980611271548858798093487912913707498:
23057592909186293919501472119758606727009254771802575033773079939713453953264619:
52699965963856549175904583335857991020127132045839032008538788816336376851820837:
27885131175227769609787962142372162545214591281831798216044111311671406914827170:
98101545778193920231156387195080502467972579249760577262591332855972637121120190:
57207714091486450740949267180358151575715140503976109638467555692989703835473141:
00223802583468767350129775413279532060971154506484212185936490997917766874774481:
88287063231551586503289816422828823274686610659273219790716238464215348985247621:
67890502609980452664839295423572873439776804957740914495383915755654854590589764:
95198513801007958010783759945775299196700547602252552034453988712538780171960718:
16407812484784725791240782454436168234523957068951427226975043187363326301110305:
34233358216093331912188066082683414289104151732472160533558499932245487307788229:
05252324234861531520976938461042582849714963475341837562003014915703279685301868:
63157248840152663983568956363465743532178349319982554211730846774529708583950761:
64582296303244243282377374505170285606980678895217681981567107816334052667595394:

24926280756968326107495323390536223090807081455919837355377748742029039018142937:
31152933464446815121294509759653430628421531944572711861490001765055817709530246:
88752632501197052094761594167687277844720001927891372518416228577837922844390843:
01181121496366424659033634194540657183544771912446621259392656620306888520055599:
12123536371822692253178145879259375044144893398160865790087616502463519704582889:
54817937566810464746141051424988702521399368705093723054477341126413548928068410:
59107716677821238332810262185587751312721179344448201440425745083063944738363793:
90628300897330624138061458941422769474793166571762318247216835067807648757342049:
15576282175839729751344789906965895325489403356156131674032764724692125057591162:
51529654568544633498114317670257295661844775487469378464233737238981920662048511:
89437886822480727935202250179654534375727416391079197295295081294292220534771730:
41844779156739917384183117103625243957161527146690058147000026330104526435478659:
03290733205468338872078735444762647925297690170912007874183736735087713376977683:
49634425241994995138831507487753743384945825976556099655595431804092017849718468:
54973706962120885243770138537576814166327224126344239821529416453780004925072627:
65150789085071265997036708726692764308377229685985169122305037462744310852934305:
27307886528397733524601746352770320593817912539691562106363762588293757137384075:
44064689647831007045806134467312715911946084359358259877828352665311510650416232:
95329047772174083559349723758552138048305090009646676088301540612824308740645594:
43185341375522016630581211103345312074508682433943215904359443031243122747138584:
20303901060709403152355561727679941600203939750998976293353258555756248089966918:
29864222677502360193257974726742578211119734709402357457222271212526852384295874:
27350156366009318804549333898974157149054418255973808087156528143010267046028431:
68192303925352977957658624143927015497408792731310516361191375770089295648233236:
48298263024607975875767745377160102490804624301856524161756655600160859121534556:
26760219268998285537787258314514408265458348440947846317877737479465358016996077:
94055687011923286080411309046293508718271259346687127666948738998245985277864995:
69165464029458935064964335809824765965165142090986755203808309203230487342703468:
28875160407154665383461961122301375945157925269674364253192739003603860823645076:
26988274976187235754767628899507521148048525279508450339585708381304769378813211:
23674281319487950228066320170022460331989671970649163741175854851878484012054844:
67258885140156272501982171906696081262778548596481836962141072171421498636191877:
47545096503089570994709343378569816744658282679119406119560378453978558392407612:
76344105766751024307559814552786167815949657062559755074306521085301597908073343:
73607943286675789053348366955548680391343372015649883422089339997164147974693869:
69054800891930671380571715058573071488156499207140867582596028760564597824237702:
42469805328056632787041926768467116266879463486950464507420219373945259262668613:
55294062478136120620263649819999949840514386828525895634226432870766329930489172:
34007254717641886853513723326678779217383475414800228033929973579361524127558295:
69276837231234798989446274330454566790062032420516396282588443085438307201495672:
10646053323853720314324211260742448584509458049408182092763914000854042202355626:
02185643489941454399504109805918179488826280520664410863190016885681551692294862:
03010738897181007709290590480749092427141018933542818429995988169660993836961644:
38152887721408526808875748829325873580990567075581701794916190611400190855374488:
27262009366856044755965574764856740081773817033073803054769736097865438593821872:
2058390234443508867499866506040645874346005331827436296177862518081893144363251:
20510709469081358644051922951293245007883339878842933934243512634336520438581291:
2834345297308652909783300671261798130316794385357262969987403595704584522308563:
90098913179475948752126397078375944861139451960286751210561638976008880092746115:
86080020780334159145179707303683519697776607637378533301202412011204698860920933:
90853657732223924124490515327809509558664594776344822699860748132973026309750288:
12103517723124465095349653693090018637764094094349837313251321862080214809922685:
50294845466181471555744470966953017769043427203189277060471778452793916047228153:
43798035396798614243709566832214914654380145938292773933960327540480095522318166:
67380357183932757077142046723838624617803976292377131209580789363841447929802588:
06552212926209362393063731349664018661951081158347117331202580586672763999276357:
90780638188130691563662741254312595899361196476261014055635033995231403231138196:
56236327198961837254845333702062563464223952766943568376761368711962921818754576:

08161705303159072882870071231366630872275491866139577373054606599743781098764980:
24140112421427736680827513909593134041558262667895108467761186659576601659981780:
89414985754976284387856100263796543178313634025135814161151902096499133548733131:
11502270068193013592959597164019719605362503355847998096348871803911161281359596:
85654788683258564378961731597620024196215528962979048198221994622694871374624447:
29093456470028537694958859591606789282491054412515996300781368367490209374915732:
89627002865682934443134234735123929825916673950342599586897069726733258273590312:
12887466604514614878503461428277659916080903986525757172630818334944418201935333:
85071292345774375579344062178711330063106003324053991693682603746176638565758877:
58020122936635327026710068126182517291460820254189288593524449107013820621155382:
77935652969145765020486432828655579347072096348073726921411868954673227677513356:
90190153723669036865389161291688887876407525493494249733427181178892759931596719:
35475898809792452526236365903632007085444078454479734829180208204492667063442043:
75553250505275228337788870408040335319234076856301093477721256390886404131010738:
17853338316038135280828119040832564401842053746792992622037698718018061122624490:
90924264198582086175117711378905160914038157500336642415609521632819712233502316:
74226005679412814062172196418427057843289598028823350598282081966662490358577899:
40333152274817776952843681630088531769694783690580671064828083598046698841098135:
15865490693331952239436328792399053481098783027450017206543369906611778455436468:
77236318444647680691428280045510746866453928053994091087549391660957316197150331:
66968309929466349142798780842257220697148875580637480308862995118473187124777291:
91007022758889348693945628951580296537215040960310776128983126358996489341024703:
60366450586872875890514068412381242473863854279082827338279733268855049358743031:
60274749063129572349742611221517417153133618622410913869500688835898962349276317:
31647834007746088665559873338211382992877691149549218419208777160606847287467368:
18861675072210172611038306717878566948129487850489430630861699487987031605158841:
08282351274153538513365895332948629494495061868514779105804696039069372662670386:
51290520113781085861618888694795760741358553458515176805197333443349523012039577:
07396237713160302428872005373209982530089776189731298178819446717311606472314762:
48457551928732782825127182446807824215216469567819294098238926284943760248852279:
00362021938669648221562809360537317804086372726842669642192994681921490870170753:
33610947913818040632873875938482695355830773957614479972700034728801827852813895:
03217986345216111066608839314053226944905455527867894417579202440021450780192099:
80446138254780585804844241640477503153605490659143007815837243012313751156228401:
58386442708907182848167575271238467824595343344496220100960710513706084618011875:
43120725491334994247617115633321408934609156561550600317384218701570226103101916:
60388706466143889773631878094071152752817468957640158104701696524755774089164456:
86777171585005832699434016772021567677240681283665652641229824394651331973591997:
09403275938502669557470231813203243716420586141033606524536939160050644953060161:
26782264894243739716671766123104897503188573216555498834212180284691252908610148:
55278152776256237504563757694977343368460156077270355096290493924870884062810679:
43622418704747008368842671022558302403599841645951122485272633632645114017395248:
08619463584078375355688562231711552094722306543709260679735100056554938122457548:
37285457117973936157561676416928958052572975223385586113883221711073622658162188:
42443178857488798109026653793426664216990914056536432249301334867988154886628665:
05234699723557473842483059042367714327879231642240387776433019260019228477831383:
76325361210253369358126240868666997382759773656822279072158324788886423693463961:
64363308730139814211430306008730666164803678984091335926293402304324974926887831:
64360268101130957071614191283068657732353263965367739031766136131596555358499939:
86005651559219367599777179330197446881483711032065036931928945214026509154651843:
09936553493337183425298433679915939417466223900389527673813330617747629574943868:
71697845376721949350659087571191772087547710718993796089477451265475750187119487:
07387367858902006173733210756933022163206284320656711920969505857611739616323262:
17708945426214609858410237813215817727602222738133495410481003073275107799948991:
97796388353073444345753297591426376840544226478421606312276964696715647399904371:
59033239065607266441164386054048388471619121090087010191307260710441141432419767:
96828547885524779476481802959736049439700479596040292746299203572099761950140348:
31538094771460105633344699882082212058728151072918297121191787642488035467231691:

65418522567292344291871281632325969654135485895771332083399112887759172261152733:
79010341362085614577992398778325083550730199818459025958355989260553299673770491:
72245493532968330000223018151722657578752405883224908582128008974790932610076257:
87704286560069961762121768454789964407050662417102133274867962374302291553582007:
80141165348065647488230615003392068983794766255036549822805329662862117930628430:
17049240230198571997894883689718304380518217441914766042975243725168343541121703:
86313794114220952958857980601529387527537990309388716835720957607152219002793792:
92786303637268765822681241993384808166021603722154710143007377537792699069587121:
28928801905203160128586182549441335382078488346531163265040764242839087012101519:
42319616522684220037112304643006734420647477180213530701240988603533991526679238:
71101706221865883573781210935179775604425634694999787251125440854522274810914874:
30725986960204027594117894258128188215995235965897918114407765335432175759525553:
61581280011638467203193465072968079907939637149617743121194020212975731251652537:
68017359101557338153772001952444543620071848475663415407442328621060997613243487:
54884743453966598133871746609302053507027195298394327142537115576660002578442303:
10734295515339450604862227649666876240793243531929926392537310768921353525723210:
80889819339168668278948281170472624501948409700975760920983724090074717973340788:
14182519584259809624174761013825264395513525931188504563626418830033853965243599:
74169313228947198783084276004013680747039040972384739458348961865397905941185993:
10356168436869219485382055780395773881360679549900085123259442529724486666766834:
64140218991594456530942344065066785194841776677947047204195882204329538032631053:
74948831221803912796784461001397267538921951191178365876625280836900532490045974:
10947068772912328214304635337283519953648274325833119144459017809607782883583730:
11185754365995898272453192531058811502630754257149394302445393187017992360816661:
1305426253995833897942971602070338767815033010280120095997252222808014235710947:
60351925544434929986767817891045559063015953809761875920358937341978962358931125:
98390259831026719330418921510968915622506965911982832345550305908173073519550372:
16658702880539921385760370353771051780212801295668419841403628727256232144287543:
02210909472721073474134975514190737043318276626177275996888826027225247133683353:
45281669277959132886138176634985772893690096574956228710302436259077241221909430:
08717556926257580657099120166596224360802428700245473620363948412559548817272724:
73653467783647201918303998717627037515724649922289467932322693619177641614618795:
61395669956778306829031658969943076733350823499079062410020250613405734430069574:
54746821756904416515406365846804636926212742110753990421887161276177870142588648:
25775223889184599523376292377915585744549477361295525952226578636462118377598473:
70034797140820699414558071908021359073226923310083175951065901912129479540860364:
07573587502058902087045796700070552625058114206639074592152733094068236494415908:
91009220296680523325266198911311842016291631076894084723564366808182168657219688:
26835840278550078280404345371018365109695178233574303050485265373807353107418591:
77056103973950626403554422751561011072617793706347238049906669221619711942591204:
45084641746383589938239946517395509000859479990136026674261494290066467115067175:
42217703877450767356374215478290591101261915755587023895700140511782264698994491:
79083017954758767601680941001358376135785913569244556477644641786671153919513576:
96104864922490083446715486383054477914330097680486878348184672733758436892724310:
44740680768527862558516509208826381323362314873333671476452045087662761495038994:
9504809560460989604329123358348859902945264002849942808786240398118148847673012:
16754161106629995553668193123287425702063738352020086863691311733469731741219153:
63324674532563087134730279217495622701468732586789173455837996435135880095935087:
75563562488104938529990076751355135277924124292774885658885665132473025147102105:
75352516511814850902750476845518252096331899068527614435138213662152368890578786:
69943228881602837748203550601602989400911971385017987168363374413927597364401700:
70147637066557035043381211135764150184518214136198234951596010647527125759351853:
04332875537783057509567425442684712219618709178560783936144511383335649103256405:
73389866717812397223751931643061701385953947436784339267098671245221118969084023:
63274114966012434830989299417380305884171666130730400675883804321115553794406054:
97721705942821514886165672771240903387727745629097110134885184374118695655449745:
73684521806698291104505800429988795389902780438359628240942186055628778842880212:
75538848037286400194416142574999042720095952046541705981049899675045119364711727:

72220436102614079750809686975176600237187748348016120310234680567112644766123747:
62785219024120256994353471622666089367521983311181351114650385489502512065577263:
61454736044268594980743969323312971273771573470997139522911826534851555871373366:
29120242714302503763269501350911612952993785864681307226486008270881333538193703:
68259886789332123832705329762585738279009782646054559855513183668884462826513379:
84916678394097613537662517982582496634587719501243840403591408492097337546424744:
88176184070023569580177410177696925077814893386672557898564589851056891960924398:
84156928069698335224022563457049731224526935419383700484318335719651662672157552:
41934019330990183193091965829209696562476676836596470195957547393455143374137087:
61517323677204227385674279170698204549953095918872434939524094441678998846319845:
50485239366297207977745281439941825678945779571255242682608994086331737153889626:
28896294021121088844273765686245276121303710173007851357154045330415079594477761:
43597437803742436646973247138410492124314138903579092416036406314038149831481905:
25172093710396402680899483257229795456404270175772290417323479607361878788991331:
83058430693948259613187138164234672187308451338772190869751049428437693250249816:
56673816260615941768252509993741672883951744066932549653403101452225316189009235:
37648637848288134420987004809622717122640748957193900291857330746010436072919094:
5767994614929290427981687729426487729952858434647753869069501489841339245403941:
44680263625402118614317031251117577642829914644533408920976961699098372652361768:
74560589470496817013697490952307208268288789073019001825342580534342170592871393:
17379931424108526473909482845964180936141384758311361305761084623668372376959134:
92615824516221552134879244145041756848064120636520170386330129532777699023118648:
02006755690568229501635493199230591424639621702532974757311409422018019936803502:
64956369558664259067626856873721103391567938398957655651931778830002416135395624:
37777840801748819373095020699900890899328088397430367736595524891300156633294077:
90713961546453408879151030065132193448667324827590794680787981942501958262232039:
51312520141099605312606965554042486705499867869230217469890095478507256729787947:
69888831093487464426400718183160331655511534276155622405474473378049246214952133:
25852769884733626918264917433898782478927846891882805466998230368993978341374758:
70258057163494135684339293960681920617733317917382085624364336353598634944968907:
81064019674074436583667071586924521182997893804077137501290858646578905771426833:
58276897855471768718442772612050926648610205153564284063236848180728794071712796:
6820060727559559040402331787494473464547606281895415121391629184442976510669479:
69354016866010055196077687335396511614930937570968554559381513789569039251014953:
26562814701199832699220006639287537471313523642158926512620407288771657835840521:
96460541054354436421665622445650429990102565869272791427529311720827939377513261:
06052881235373451068372939893580871243869385934389175713376300720319760816604464:
68393772580690923729752348670291691042636926209019960520412102407764819031601408:
58635584276095370865581642739953493465463145040401995285372520049578052546562511:
54109252437991326262713609099402902262062836752132305065183934057450112099341464:
91843332364656937172591448932415900624202061288573292613359680872650004562828455:
75745965921205303413101118275013069615098355156320043107846019065654938065425252:
29161991819959602752327702249855738824899882707465936355768582560518068964285376:
85077201222034792099393617926820659014216561592530673794456894907085326356819683:
18617722682499114726157320358076462981162440133167378927886892290325933498617970:
21994981925739617673075834417098559222170171825712777534491508205278430904619460:
83521740200583867284970941102326695392144546106621500641067474020700918991195137:
64669044812672536915371622907913854039375600778351533741677479421003840023089518:
50994548779039346122220865060160500351776264831611153325587705073541279249909859:
37347378708119425305512143697974991495186053592040383023571635272763087469321962:
21900642608861836761033460022554774778136410126919065696864950126883762969072339:
61276287223041141813610060264044030035996988919945827397624114613744804059697062:
57676472376606554161857469052722923822827518679915698339074767114610302277660602:
00612468764777288190967916133540198814027579921741676787992316039635694928515136:
33647219540611171767387372555728522940054361785176502307544693869307873499110352:
18253292972604455321079788771144989887091151123725060423875373484125708606406905:
20584521227545338480082053024504565176695185769132000428167580549248117805198326:
46032445792829730129105318385636821206215531288668564956512613892261367064093953:

33457052698695969235035309422454386527867767302754040270224638448355323991475136:
34410440500923303612714960813554905315390210022995957565837053812619656831442860:
57956696622154721695620870013727768536960840704833325132793112232507148630206951:
24539500373572334680709465648308920980153487870563349109236605755405086411152144:
14814346304372732710450277686619531078583233348578402971609252153260925589326556:
00672124359464255065996771770388445396181632879614460817789272171836908880126778:
20743010642252463480745430047649288555340906218515365435547412547615276977266776:
97727770583158014121856880117050283652755432148034880044429799980621579045641619:
57212784508928489806426497427090579129069217807298769477975112447305991406050629:
94689428093103421641662993561482813099887074529271604843363081840412646963792584:
30941854422163590845761460785585624738149314270782662151855416038702068769804617:
47400808324343665382354555109449498431093494759944672673665352517662706772194183:
19197719637801570216993367508376005716345464367177672338758864340564487156696432:
10412825956453498413884128904206820470076155969168430389993483667935425492103281:
1336318472259230554383058206941675629992013373175489122037230349072681068534454:
03599356182357631283776764063101312533521214199461186935083317658785204711236433:
12267651299641713252175135532618676819423387903654689080018271352835848884441117:
61234101179918709236507184857856221021104009776994453121795022479578069506532965:
94038398736990724079767904082679400761872954783596349279390457697366164340535979:
22192858705749574816966940623342726197335181366260637359825755524965098072601236:
68283605928341855848026958413772558970883789942910549800331113884603401939166122:
18669605849157148573356828614950001909759112521880039641976216355937574371801148:
05594422987304181968080856472657135476128316292004498803154021055305970766663627:
49328308916880932359290081787411985738317192616728834918402429721290434965526942:
72640255964146352591434840067586769035038232057293413298159353304444649682944136:
73234421583807616948312193331198190610961429522015361702985751055943264614685054:
52684975764807808009221335811378197749271768545075538328768874474591593731162470:
60109124460982942484128752022446259447763874949199784044682925736096853454984326:
65368628444893657041118177938064416165312236002149187687694673984075171763075168:
49856359201486892943105940202457969622924566644881967576294349535326382171613395:
75779076637076456957025973880043841580589433613710655185998760075492418721171488:
92952217377211460811543449826654798725800566747240511220073834592715757277152185:
89946948117940644466399432370044291140747218180224825837736017346685300744985564:
71542003612359339731291445859152288740871950870863221883728826282288463184371726:
19033057771476515641438223067918473860391476831081413582757558536435977216500282:
77803713422869688787349795096031108899196143386664068450697420787700280509367203:
38723262963785603865321643234881555755701846908907464787912243637555666867806761:
05449550172607911429308312857612544819444494732448190937953690082063846316782250:
64809531810406570254327604385703505922818919878065865412184299217273720955103242:
25107971807783304260908679427342895573555925272380551144043800123904168771644518:
02264916816419274011064516224311017000566911217331894234005479596846698042980173:
62570406733282129962153684881404102194463424646220745575643960452985313071409084:
60849965376780379320189914086581466217531933766597011433060862500982956691763884:
60567629729314649114937046244693519840395344491351411936679333019366176636525551:
49174982307987072280860859626112660504289296966535652516688885572112276802772743:
7089173896397225756489053340103885593112567999151658902501648696142720700591605:
61661597024519890518329692789355503039346812197615821839804839605625230914626384:
47386296039848924386187298507775928792722068554807210497817653286210187476766897:
24884113956034948037672703631692100735083407386526168450748249644859742813493648:
03724261167042668708319250409976153190768557703274217850100064419841242073964001:
39603601583810565928413684574119102736420274163723488214524101347716529603128408:
65841978795111651152982781462037913985500639996032659124852530849369031313010079:
99771913622308660110999291428712493885416120380204113401888872196934779044975274:
54288072803509305828754420755134816660927879353566521255620139988249628478726214:
43236285367650259145046837763528258765213915648097214192967554938437558260025316:
85363567313792624758780494459441834291727569883762262618463654527434976624111384:
51305481449836311789784489732076719508784158618879692955819733250699951402601511:
67552975057543781024223895792578656212843273120220071673057406928686936393018676:

59582513264991459502609170693475194089753574640168308117988464524736189560564794:
26358070562563281189269663026479535951097127659136233180866921535788607812759910:
53717140220450618607537486630635059148391646765672320571451688617079098469593223:
67249467375830996070425892204815507991327520885837811176852142693347869218952406:
22657921043620348852926267984013953216458791151579050460579710838983371864038024:
41751134722647254701079479399695355466961972676325522991465493349966323418595145:
03609803440922122067125676987234279407088570704742931733291885238967219713539244:
92426178641188637790962814486917869468177591717150669111480020759432012061969637:
79510322708902956608556222545260261046073613136886900928172106819861855378098201:
84711541636303262656992834241550236009780464171085255376127289053350455061356841:
43775854429677977014660294387687225115363801191758154028120818255606485410787933:
59892106442724489861896162941341800129513068363860929410008313667337215300835269:
62357371753307386533382048421903081864491840937239440334052449095545580164064607:
61581010301767488475017661908692946098769201691202181688291040870709560951470416:
92114702741339005225334083481287035303102391969997859741390859360543359969707560:
44601342424536824960987725813110247327985620721265724990034682938868723048955622:
53204463602639854225258416464324271611419817802482595563544907219226583863662663:
75083594431487763515614571074552801615967704844271419443518327569840755267792641:
12617652506159652354571879566731709133193587616282559207830801852068901515047133:
40386100310055914817852110384754542933389188444120517943969970194112695119526564:
91959418997541839323464742429070271887522353439367363366320030723274703740712398:
25620246626519740901997624520561985576257600087081730832883443818310700545144935:
45885422678578551915372292379555494333410174420169600090696415612732297770221217:
95186837635908225512881647002199234886404395915301846400471432118636062252701154:
11222838027785389110984902013427410141215597699654388771974853764311582298385331:
23071751132961904559007938064276695819014842627991221792947987348901868471676503:
82732855205908298452980625925035212845192592798659350613296194679625237397256558:
41578537445675589980324054921869628884903325608514553443916602262577755129162007:
72796852629387937530454181080729285891989715381797343496187232927614747850192611:
45041327487324297058340847111233374627461727462658241532427105932250625530231473:
87592517247873228814914559156050363345754242337791603749525024930223514819613811:
62563911415610326844958072508273431765944054098269765269344579863479709743124498:
27193311386387315963636121862349726140955607992062831699942007205481152535339394:
60768500199098865538614334957816500899616490796781429011483876456821749140756237:
6761845377514403147541120676016072646055685925779932207033733398916369504346690:
69482843662998003741452762771654762382554617088318981086880684785370553648046935:
09588180253605297407935386765111950793732820831462689600710751755206144337841145:
49950136432446328193346389050936545714506900864483440180428363390513578157273973:
33453728426337217406577577107983051755572103679597690188995849413019599957301790:
12401939086813565855396619413717944876320798688003716073032205474235722668968018:
82123424391885984168972277652194032493227314793669234004848976059037958094696041:
75427961378255378122394764614783292697654516229028170110043784603875654415173943:
39600489153188175766505009516974024156447712936566142539493688842305174001299205:
56854289853897942669956777027089146513736892206104415481662156804219838476730871:
78759027920917590069527345668202651337311151800018143412096260165862982107666352:
33617740078377834237091526440630540718078433580610729611055500204151316963730468:
49213356837265400307509829089364612047891114753037049893952833457824082817386441:
32271000296831194020332345642082647327623383029463937899837583655455991934086623:
50909679611340048670271231765266637107787251118603540375544874186935197336566217:
72359229396776463251562023487570113795712096237723431370212031004965152111976013:
17641940820343734851285260291333491512508311980285017785571072537314913921570910:
5130965059885999315608636554774035518981667335358800482146650997414337611827777:
23351910741217572841592580872591315074606025634903777263373914461377038021318347:
44730111303267029691733504770163210661622783002726928336558401179141944780878825:
33607144032962522857750098085996090409363126356213281620714534061042241120830100:
08587264252112262480142647519426184325853386753874054743491072710049754281159466:
01713612259044015899160022982780179603519408004651353475269877760952783998436808:
69089891978396935321799801391354425527179102253970108106321430485113782914985113:

81969143043497500189980681644412123273328307192824362406733196554692677851193152:
77511344646890550424811336143498460484905125834568326644152848971397237604032821:
26602535166939140820499473204860216277597917712347510975024030789357599377150950:
21751693555827072533911892334070223832077585802137174778378778391015234132098489:
42345961369234049799827930414446316270721479611745697571968123929191374098292580:
55619552074342432959828989805292333664154192563673806894942014712413405250722040:
61794355252555225008748790086568314542835167750542294803274783044056438581591952:
66675828292970522612762871104013480178722480178968405240792436058274246744307672:
16452703134513541676496689012747868010102951338626986497482121186290403376915685:
76240699296372493097201628707200189835423690364149270236961938547372480329855045:
11208919287982987446786412915941753167560253343531062674525450711418148323988060:
72971402347255207134907983989823552687239509093656678789923837125789762487559904:
43228895388377317348941122757071410959790047919301046740750411435381782464630795:
98955563899188477378134134707024674736211204898622699188851745625173251934135203:
81158633501239130544419100736284475675141610504109735058527620444891909789019843:
15485280533985777844313933883994310444465669244550885946314081751220331390681596:
59251054685801313383815217641821043342978882611963044311138879625874609022613090:
08499754303957712432306169062629194039214397402708947776637024881554993224588259:
79020631257436910946393252806241642476868495455324938017639371615636847859823715:
90238542126584061536722860713170267474013114526106376538339031592194346981760535:
83803106128878520515469336392410884676320095670897183674905781630851581381619668:
82222047570437590614338040725853862083565176998426774523195824182683698270160237:
41493836349662935157685406139734274647089968561817016055110488097155485911861718:
96680259735417054239851355600187203350790609464212711439931960465274240508822253:
59773481519135438571253258540493946010865793798058620143366078825219717809025817:
37087091646045272797715350991034073642502038638671822052287969445838765294795104:
86607173902293274554267856697768659399234168341222746630150621553205026553414609:
95249356050854921756549134830958906536175693817637473644183378974229700703545206:
66317092960759198962773242309025239744386101426309868773391388251868431650102796:
49114977375828889134503411488659486702154921010843280807834280894172980089832975:
36940644969903125399863919581601468995220880662285408414864274786281975546629278:
81462160717138188018084057208471586890683691939338186427845453795671927239797236:
46516675920110579956639625985355127635587681402134098290162968734298507924718460:
56874828331381259161962476156902875901072733103299140623864608333378638257926302:
39159000355760903247728133888733917809696660146961503175422675112599331552967421:
33363002229649064809345820081810618021002276645804002782133367585730190113717546:
72763059044353131319036092489097246427928455549913490005180295707082919052556781:
88991389962513866231938005361134622429461024895407240485712325662888893172211643:
29478161905548680549434410340906807160880282279596869501336438142682521704728708:
63010137301155236861416908375675747637239763185757038109443390564564468524183028:
14810799837691851212720193504404180460472162693944578837709010597469321972055811:
40787759897720720096893822493032368305158626572811146379969831375179376232151112:
52349734305240622105244234353732905655163406669506165892878218707756794176080712:
97378133518711793165003315552382248773065344417945341539520242444970341012087407:
21881093882681675120422994049481794494727328947701115741394412284555218284249222:
40658752689172272780607116754046973008037039618787796694882555614674384392570115:
82954666135867867189766129731126720007297155361302750355616781776544228744211472:
98816148027052438068176535732755786025058470840132088379328160087690813004924914:
73682517035382219619039014999523495387105997351143478292339499187936608692301375:
59636853237380670359114424326856151210940425958263930167801712866923928323105765:
88517140202111969570647998140315056330451415644146231637638099044028162569175764:
89142569714163598439317433270237812336938043012892626375382667795034169334323607:
50024817574180875038847509493945485620974048544263563716499594992098088429479036:
36662975260032438563529458447289445471662092974954966168774141208821304770228161:
16456044007236351581149729739218966737382647204722642221242016560150284971306332:
79581430251601369482556701478093579088965713492615816134690180696508955631012121:
84918058479227206918716963163300448580201028606578585912699746376617414639341595:
69539554203314628026518951167938074573315759846086173702687867602943677780500244:

67339133243166988035407323238828184750105164133118953703648842269027047805274249:
06034920829547550540034571601840725745369381455311753542107265578356154998744474:
80427323457880061873149341566046352979779455075359304795687209316724536547208381:
68585560604380197703076424608348987610134570939487700294617579206195254925575710:
90385251714885252656710453498134198033906415298763436954202560802776144219143189:
21393908834543131769685101840103844472348948869520981943531906506555354617335814:
04554483788475252625394966586999205841765278012534103389646981864243003414679138:
06190280596078548880107897055169462152287730901044674624979799926271209516847795:
68482583341402266477210843362437593741610536734041954738964197895425335036301861:
40095153476696147625565187382329246854735693580289601153679178730355315937836308:
2248615177705415775765617593585120166929431111388635821596676188303261041646517:
14846979385422621687161400122378213779774131268977266712992025922017408770076956:
28347393220108815935628628192856357189338495885060385315817976067947984087836097:
59601497334205727046035217906056476032855692762734951822032361441125841824262477:
12012035776388895974318232827871314608053533574494297621796789034568169889553518:
50447832561638070947695169908624710001974880920500952194363237871976487033922381:
15403634754886268459561597551937654101150140670012269274743938885899438597302454:
14801061235908036274585288493563251585384383242493252666087588908318700709100237:
37710657698505643392885433765834259675065371500533351448990829388773735205145933:
30496265314151413861244379358850709446880454869753581702129084907873478068143663:
23322819415827345671356443171537967818058195852464840084032909981943781718177302:
31700398973305049538735611626102399943325978012689343260558471027876490107092344:
38846340117355568659035852449193701810416262085042992586974358170981338940459344:
71937493877624232409852832762266604942385129709453245586252103600829286649724174:
91914198896612955807677097959479530601311915901177394310420904907942444886851308:
68444937059090260061206494257447103535476578592427081304106185462198818300906345:
88187038755856274911587375421064667951346487586771543838018521348281915812462599:
33516019893559516796893285220582479942103451271587716334522299541883968044883552:
97533612868372259353900792016669413390911687588039888288692160023732573615882071:
63516271332810518187602104852180675526648673908900907195138058626735124312215691:
63790227732870541084203784152568328871804698795251307326634027851905941733892035:
85403956770356113293544825856282876106106982297214209619935093313121711878910787:
6687204454887608941017479864713788246215395593333275562009439580434537919782280:
59039595992743691379377866494096404877784174833643268402628293240626008190808180:
43909145563519368560630450891422896452199877988493474777291327972660276584016678:
90136490508741142126861969862044126965282981087045479861559545338021201155646979:
97678573892018624359932677768945406050821883822790983362716712449002676117849826:
43770330020818445900097172352043319947082420987715144497510170556430295428218196:
70009202515615844174205933658148134902693111517093872260026458630561325605792560:
92733226557934628080568344392137368840565043430739657406101777937014142461549307:
07413608054421002956000956635889778992676305177187819437067614982175641865901161:
60865408635391513039201316805769034172596453692350806417446562351523929050409479:
95318407486215121056183385456617665260639371365880252166622357613220194170137266:
49660732520107719479312652827633024138051649071745659648537483546691945235803153:
01969160480994606814904037819829732360930087135760798621425422096419004367905479:
04993007837242158195453541837112936865843055384271762803527912882112930835157565:
65999447417884383815651484342298587042455924346932952328218035083337262837918302:
16591836181554217157448465778420134329982594566884558266171979012180849480332448:
78725818377480552226815101137174536841787028027445244290547451823467491956418855:
12444213377835214238659799259882032870851093383868299065719946149062902574276860:
38850511032638544540419184958866538545040571323629681069146814847869659166861842:
75679846004186876229805556296304595322792305161672159196867584952363529893578850:
77460815373214546429847923105116763577494946229525694976603594739624309953433104:
0499420967788382700271447849406903707324910644415169605325656058677857417472110:
82743577431519406075798356362914332639781221894628744779811980722564671466405485:
01310096567863148800903037493388753641831651349825466946733161181233648543976493:
25026179549357204305402182974871251107404011611405899911093062492312813116340549:
26257135672181862893278613883371802853505650359195274140086951092616754147679266:

80321092374670872136062783329223864136195941213392780361182763241060047409711110:
48140003623342714514483334641675466354699731494756643423659493496845884551524150:
75637660508663282742479413606287604129064491382851945640264315322585862404314183:
86695906332450630003922131926476259626915109044576953014440546180378575030366862:
12462278639752746667870121003392984873375014475600322100622358029343774955032037:
01273846816306102657030087227546296679688089058712767636106622572235222973920644:
30935243272281008599730951325286306011054979156447918450046180467624089289256809:
12930592960642357021061524646205023248966593987324933967376952023991760898474571:
84353193664652912584806448019652016283879518949933675924148562613699594530728725:
45324632915291101287637706055706095313775277518679232921349552451330898679691651:
29073841302167573238637575820080363575728002754490327953079900799442541108725693:
18801466793559583467643286887696661009739574996783659339784634695994895061049038:
36474095046952260638580467580730699122904740898791668721171475276447116044019527:
18169508289733537148530928937046384420893299771125856840846608339934045689026787:
51600877546126798801546585652206121095349079670736553970257619943137663996060606:
11064069593308281718764260435734253617569437848484952501082664883951597004905983:
80812105221111091943323951136051446459834210799058082093716464523127704023160072:
13854372346126726099787038565709199850759563461324846018840985019428768790226873:
45565005191215465440638292538512763176639220509383452043007730170299403626154340:
01322763910912988327863920412300445551684054889809080779174636092439334912641164:
24009388074635660726233669584276458369826873481588196105857183576746200965052606:
59292635482914990457683072108932458570737016607173981944850288426039636607460311:
84786225831056580870870305567595861341700745402965687634774176431051751036732869:
24555858208237203860178173940517513043799486882232004437804310317092103426167499:
80000730160948145863744887785222730763304953839443453827706087607635420984450083:
06247630253572781032783461766970544287155315340016497076657195985041748199087201:
49087568603778359199471934335277294728553792578768483230110185936580071729118696:
76176550537750302930338307064489128114120255061508964110076238245744886551825810:
58140345320124754723269087547507078577659732542844459353044992070014538748948226:
55644222369636554419422544133821222547749753549462482768053333698328415613869236:
34433585538684711114304982483989918031654586382893537991305352228334301379533729:
54016257623228081138499491876144141322933767106563492528814528239506209022357876:
68465011666009738275366040544694165342223905210831458584703552935221992827276057:
48212660652913855303455497445514703449394868634294596584310241907859236802245607:
63936784166270518555178702904073557304620639692453307795782245949710420188043000:
18388142900817303945050734278701312446686009277858181104091151172937487362788787:
49074652855654347488868310641100510230208751077689187815256227352515503795324448:
57787277617001964853703555167655209119339343762866284619844026295252183678522367:
47510880978150709897841308624588152266096355140187449583692691779904712072649490:
57372642860052114035812310760066995185361248627467563758962252991164960668765082:
61734178484789337295056739007878617925351440621045366250640463728815698232317500:
59626108092195521115085930295565496753886261297233991462835847604862762702730973:
92020014322487075823373549152460856082103288829741839064788699232736913600488374:
36615223517058437705545210815513361262142911815615301758882573594892507108879262:
12864139244330938379733386780613179523731526677382085802470143352700924380326695:
17421195076708843263464427491275589077468635821621660427413151702124585860562336:
31493164646913946562497471741958354218607748711057338458433689939645913740603382:
15935224359475162623918868530782282176398323730618020424656047752794310479618972:
42995330297924974816840528937910449470045908649918727273454135081019838818646736:
09392571930511968645601855782450218231065889437986522432050677379966196955472440:
58592241795300682045179537004347245176289356677050849021310773662575169733552746:
23029430312035962609534235743972496592110106578178261087453188748031874308235736:
99195156340957162700992444929749105489851519658664740148225106335367949737142510:
22934188258511737199449911509758374613010550506419772153192935487537119163026203:
03285886585284801935092258757755974252765840117213423236480840271433563675420463:
75182552524944329657043861387865901965738802868401894087672816714137033661732650:
12057865391578070308871426151907500149257611292767519309672845397116021360630309:
0542243966320674323582797889332324405779199278484633339777376559018705748068286:

78347965624146102899508487399692970750432753029972872297327934442988646412725348;
16060377970729829917302929630869580199631241330493935049332541235507105446118259;
11411164545347103298810478440677801380771314654000993863064812666143308582068113;
95838319169545558259426895769841428893743467084107946318932539106963955780706021;
24597489829356461356078898347241997947856436204209461341238761319886535235831299;
68622689486084084566556068769545012744866314050547353517468730098063227804689122;
46821460806727627708402402266155485024008952891657117617439020337584877842911289;
62324705919187469104200584832614067733375102719565399469716251724831223063391932;
87079838007484857265161234349332733566644733585564302352808839243482787608861649;
43289399166399210488307847777048045728491456303353265070029588906265915498509407;
97276756712979501009822947622896189159144152003228387877348513097908101912926722;
71037788980539641563623641691549857684083984688616843754070651210390625061281076;
63799047908879674778069738473170475253442156390387201238806323688037017949308954;
90077633152306354837425681665336160664198003018828712376748189833024683637148830;
92592833759022789425880600872860388591688497306939480205112217663591382515242786;
70094406942355120201568377778851824670025651708509249623747726813694284350062938;
81442998790530105621737545918267997321773502936892806521002539626880749809264345;
8011655715886700443503976505323478287327368840863540002740676783821963522265392;
90939807367391364082898722017776747168118195856133721583119054682936083236976113;
45028175783020293484598292500089568263027126329586629214765314223335179309338795;
13570953463771836840924444220963193312956203055755173400679737406141621079236334;
23805646850092037167152642556371853889571416419772387422610596667396997173168169;
41543509528319355641770566862221521799115135563970714331289365755384464832620120;
64243380169558626985610224606460693307938478588143674070005997697036490192733288;
26135329363112403650698652160638987250267238087403396744397830258296894256896741;
86433613497947524552629142652284241924308338810358005378702399954217211368655027;
53413622116931406946695131869281025747959856051450050217159133177516099578655519;
81886193211282110709442287240442481153406055895958355815232012184605820563592699;
30347885113206862662758877144603599665610843072569650056306448918759946659677284;
71715395736121081808415472731426617489331341746326623542220726001460127012069346;
39520564445543291662986660783089068118790090815295063626782075614388815781351134;
69536630387841209234694286873083932043233387277549680521030282154432472338884521;
53437272501285897476914608083144041258681815400491877722878698018534545370065266;
55649170915429522756709222217474112062720656622989806032891672068743654948246108;
69736722554740481288924247185432360575341167285075755205713115669795458488739874;
22281358879858407831350605482905514827852948911219053831956242287194847594078593;
98047901094194070671764439032730712135887385049993638838205501683402777496070276;
84488028191222063688863681104356952930065219552826152699127163727738841899328713;
05634646882273982887631986457098363089177864870866761854856800476725526754147428;
51028145807403152992197814557756843681110185317498167016426647884090262682824448;
25802753209454991510451851771654631180490456798571325752811791365627815811128881;
65622858760308759749638494352756766121689592614850307853620452745077529506310124;
80341804584059432926079854435620093708091821523920371790678121992280496069738238;
74331262673030679594396095495718957721791559730058869364684557667609245090608820;
22122357192545367151918348725874239194108904441159599327600445065562064611646556;
65487594247369252336955993030355095817626176231849561906494839673002037763874369;
34399982943020914707361894793269276244518656023955905370512897816345542332011497;
59948962784243274837880327014186769526211809750064051497558896502930048676052080;
10491537885413909424531691719987628941277221129464568294860281493181560249677887;
94981377721622935943781100444806079767242927624951078415344642915084276452000204;
27694706980417758322090970202916573472515829046309103590378429775726517208772447;
40952267166306005469716387943171196873484688738186656751279298575016363411314627;
53049901913564682380432997069577015078933772865803571279091376742080565549362465