TALLLER N°1

- Se debe presentar:
  - Notebook
  - Enlace al repositorio es: https://github.com/Nattyrd/Metodos-Numericos-2025B

KEVIN GARCIA 2025B

Ejercicio

Escribir la ecuación Navier Stokes.

Ecuacion de Navier-Stokes

$\rho\left(\frac{\partial \mathbf{u}}{\partial t} + (\mathbf{u}\cdot\nabla)\mathbf{u}\right) = -\nabla p + \mu\nabla^2\mathbf{u} + \mathbf{f}$

Ejercicio 1

La sumatoria $1 + 1/2 + 1/4 + 1/8...$ tal que el error absoluto $e_{abs} < 10^{-1}$.

In [2]:
```
import random
import time
import math
import matplotlib.pyplot as plt
```

In [3]:
```
def serie_error_abs(t):

    limite = t
    suma = 0.0

    for x in range(limite + 1):  # range no incluye el valor final
        suma += 1 / (2 ** x)

    print("La suma de la serie hasta 1/2^", limite, "es:", suma)

    # Calcular el error absoluto
    error_abs = abs((suma - 2))
    print("El error absoluto es:", error_abs)

    if error_abs < 10**-1:
        print(" El error absoluto es menor que 10^-1")
    else:
        print(" El error absoluto NO es menor que 10^-1")
```

In [4]:
```
serie_error_abs(4)
```

```
La suma de la serie hasta 1/2^ 4 es: 1.9375
El error absoluto es: 0.0625
 El error absoluto es menor que 10^-1
```

Ejercicio 2 (Bubble sort)

Corrida de escritorio

$v_1 = [3, 2, 5, 8, 4, 1]$

i	Vector
0	$[3, 2, 5, 8, 4, 1]$
1	$[3, 2, 5, 4, 1, 8]$
2	$[3, 2, 4, 1, 5, 8]$
3	$[3, 2, 1, 4, 5, 8]$

...

Resultado final:

$v_{sorted} = [1, 2, 3, 4, 5, 8]$

Casos de prueba:

- $v_2 = [-1, 0, 4, 5, 6, 7]$
- v_3 100_000 número aleatorios entre -200 y 145.

In [3]:
```python
def bubble_sort(a):
    n = len(a)
    t=0
    for i in range(n):
        swapped = False
        for j in range(1, n - i):
            if a[j] < a[j - 1]:
                a[j], a[j - 1] = a[j - 1], a[j]  # intercambio
                swapped = True
                t +=1
        if not swapped:
            print("El contador es: ", t)
            break  # ya está ordenado y para

    return a
```

In [2]:
```python
# Caso 1
lista1=[3, 2, 5, 8, 4, 1]
print("Caso 1:")
print("Lista original:", lista1)
print("Lista ordenada:", bubble_sort(lista1.copy()))
print()
```

```
Caso 1:
Lista original: [3, 2, 5, 8, 4, 1]
El contador es:  8
Lista ordenada: [1, 2, 3, 4, 5, 8]
```

In [3]:
```python
# Caso A
listaA = [-1, 0, 4, 6, 7]
print("Caso A:")
print("Lista original:", listaA)
print("Lista ordenada:", bubble_sort(listaA.copy()))
print()
```

```
Caso A:
Lista original: [-1, 0, 4, 6, 7]
El contador es:  0
Lista ordenada: [-1, 0, 4, 6, 7]
```

In [ ]:
```python
import random
import time
# Caso B
print("Caso B: 100000 números aleatorios entre -200 y 145")
listaB = [random.randint(-200, 145) for _ in range(100000)]
inicio = time.time()
bubble_sort(listaB)  # no imprimimos para no saturar la salida
fin = time.time()
print(f"Ordenamiento completado en {fin - inicio} segundos.") #La pc se muere y
```

Ejercicio 3

n	fib(n)
0	0
1	1
2	1
3	2
4	3
5	5
6	8
6	13
...	...
$n = 11$	?

n	fib(n)
$n = 84$	?
$n = 1531$	?

In [5]:
```python
def iterativeFibo(n):
    if n == 0:
        print(0)
        return 0
    else:
        x = 0
        y = 1
        print(y, end=" ")  # imprime el primer número (1)
        for i in range(1, n):
            z = x + y
            x = y
            y = z
            print(y, end=" ")  # imprime cada número nuevo
        print()  # salto de línea al final
        return y
```

In [6]:
```python
# Ejemplo aplicado
resultado = iterativeFibo(11)
print("Resultado final (y):", resultado)
```

```
1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89
Resultado final (y): 89
```

In [7]:
```python
# Ejemplo aplicado con 84
resultado = iterativeFibo(84)
print("Resultado final (y):", resultado)
```

```
1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89 144 233 377 610 987 1597 2584 4181 6765 10946 17711 28
657 46368 75025 121393 196418 317811 514229 832040 1346269 2178309 3524578 570288
7 9227465 14930352 24157817 39088169 63245986 102334155 165580141 267914296 43349
4437 701408733 1134903170 1836311903 2971215073 4807526976 7778742049 12586269025
20365011074 32951280099 53316291173 86267571272 139583862445 225851433717 3654352
96162 591286729879 956722026041 1548008755920 2504730781961 4052739537881 6557470
319842 10610209857723 17167680177565 27777890035288 44945570212853 72723460248141
117669030460994 190392490709135 308061521170129 498454011879264 806515533049393 1
304969544928657 2111485077978050 3416454622906707 5527939700884757 89443943237914
64 14472334024676221 23416728348467685 37889062373143906 61305790721611591 991948
53094755497 160500643816367088
Resultado final (y): 160500643816367088
```

In [8]:
```python
# Ejemplo aplicado
resultado = iterativeFibo(1531)
print("Resultado final (y):", resultado)
```

```
1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89 144 233 377 610 987 1597 2584 4181 6765 10946 17711 28
657 46368 75025 121393 196418 317811 514229 832040 1346269 2178309 3524578 570288
7 9227465 14930352 24157817 39088169 63245986 102334155 165580141 267914296 43349
4437 701408733 1134903170 1836311903 2971215073 4807526976 7778742049 12586269025
20365011074 32951280099 53316291173 86267571272 139583862445 225851433717 3654352
96162 591286729879 956722026041 1548008755920 2504730781961 4052739537881 6557470
319842 10610209857723 17167680177565 27777890035288 44945570212853 72723460248141
117669030460994 190392490709135 308061521170129 498454011879264 806515533049393 1
304969544928657 2111485077978050 3416454622906707 5527939700884757 89443943237914
64 14472334024676221 23416728348467685 37889062373143906 61305790721611591 991948
53094755497 160500643816367088 259695496911122585 420196140727489673 679891637638
612258 1100087778366101931 1779979416004714189 2880067194370816120 46600466103755
30309 7540113804746346429 12200160415121876738 19740274219868223167 3194043463499
0099905 51680708854858323072 83621143489848422977 135301852344706746049 218922995
834555169026 354224848179261915075 573147844013817084101 927372692193078999176 15
00520536206896083277 2427893228399975082453 3928413764606871165730 63563069930068
46248183 10284720757613717413913 16641027750620563662096 26925748508234281076009
43566776258854844738105 70492524767089125814114 114059301025943970552219 18455182
5793033096366333 298611126818977066918552 483162952612010163284885 78177407943098
7230203437 1264937032042997393488322 2046711111473984623691759 331164814351698201
7180081 5358359254990966640871840 8670007398507948658051921 140283666534989152989
23761 22698374052006863956975682 36726740705505779255899443 594251147575126432128
75125 96151855463018422468774568 155576970220531065681649693 25172882568354948815
0424261 407305795904080553832073954 659034621587630041982498215 10663404174917105
95814572169 1725375039079340637797070384 2791715456571051233611642553 45170904956
50391871408712937 7308805952221443105020355490 11825896447871834976429068427 1913
4702400093278081449423917 30960598847965113057878492344 50095301248058391139327791
6261 81055900096023504197206408605 131151201344081895336534324866 212207101440105
399533740733471 343358302784187294870275058337 555565404224292694404015791808 898
923707008479989274290850145 1454489111232772683678306641953 235341281824125267295
2597492098 3807901929474025356630904134051 6161314747715278029583501626149 996921
6677189303386214405760200 16130531424904581415797907386349 2609974810209388480201
2313146549 42230279526998466217810220532898 68330027629092351019822533679447 1105
60307156090817237632754212345 178890334785183168257455287891792 28945064194127398
5495088042104137 468340976726457153752543329995929 757791618667731139247631372100
066 1226132595394188293000174702095995 1983924214061919432247806074196061 3210056
809456107725247980776292056 5193981023518027157495786850488117 840403783297413488
2743767626780173 13598018856492162040239554477268290 2200205668946629692298332210
4048463 35600075545958458963222876581316753 57602132235424755886206198685365216 9
3202207781383214849429075266681969 150804340016807970735635273952047185 244006547
798191185585064349218729154 394810887814999156320699623170776339 6388174356131903
41905763972389505493 1033628323428189498226463595560281832 1672445759041379840132
227567949787325 2706074082469569338358691163510069157 437851984151094917849091873
1459856482 7084593923980518516849609894969925639 11463113765491467695340528626429
782121 18547707689471986212190138521399707760 30010821454963453907530667147829489
881 48558529144435440119720805669229197641 78569350599398894027251472817058687522
127127879743834334146972278486287885163 205697230343233228174223751303346572685 3
32825110087067562321196029789634457848 538522340430300790495419781092981030533 87
1347450517368352816615810882615488381 1409869790947669143312035591975596518914 22
81217241465037496128651402858212007295 3691087032412706639440686994833808526209 5
972304273877744135569338397692020533504 9663391306290450775010025392525829059713
15635695580168194910579363790217849593217 252990868864586456855893891827436786529
30 40934782466626840596168752972961528246147 662338693530854862817581421557052068
99077 107168651819712326877926895128666735145224 17340252117279781315968503728437
1942044301 280571172992510140037611932413038677189525 453973694165307953197296969
697410619233826 734544867157818093234908902110449296423351 1188518561323126046432
205871807859915657177 1923063428480944139667114773918309212080528 311158198980407
0186099320645726169127737705 5034645418285014325766435419644478339818233 81462274
08089084511865756065370647467555938 13180872826374098837632191485015125807374171
21327100234463183349497947550385773274930109 345079730608372821871301390354008990
```

82304280 55835073295300465536628086585786672357234389 903430463561377477237582256
21187571439538669 146178119651438213260386312206974243796773058 23652116600757596
0984144537828161815236311727 382699285659014174244530850035136059033084785 619220
451666590135228675387863297874269396512 10019197373256043094732062378984339333024
81297 1621140188992194444701881625761731807571877809 2623059926317798754175087863
660165740874359106 4244200115309993198876969489421897548446236915 686726004162779
1953052057353082063289320596021 11111460156937785151929026842503960837766832936 1
7978720198565577104981084195586024127087428957 2909018035550336225691011103808998
4964854261893 47068900554068939361891195233676009091941690850 7615908090957230161
8801306271765994056795952743 123227981463641240980692501505442003148737643593 199
387062373213542599493807777207997205533596336 32261504383685478358018630928265000
0354271239929 522002106210068326179680117059857997559804836265 844617150046923109
759866426342507997914076076194 1366619256256991435939546543402365995473880912459
2211236406303914545699412969744873993387956988653 3577855662560905981638959513147
239988861837901112 5789092068864820527338372482892113982249794889765 936694773142
5726508977331996039353971111632790877 1515603980029054703631570447893146795336142
7680642 24522987531716273545293036474970821924473060471519 3967902733200682058160
8740953902289877834488152161 64202014863723094126901777428873111802307548623680 1
03881042195729914708510518382775401680142036775841 168083057059453008835412295811
648513482449585399521 271964099255182923543922814194423915162591622175362 4400471
56314635932379335110006072428645041207574883 712011255569818855923257924200496343
807632829750245 1152058411884454788302593034206568772452674037325128 186406966745
4273644225850958407065116260306867075373 3016128079338728432528443992613633888712
980904400501 4880197746793002076754294951020699004973287771475874 789632582613173
0509282738943634332893686268675876375 1277652357292473258603703389465503189865955
6447352249 20672849399056463095319772838289364792345825123228624 3344937297198119
5681356806732944396691005381570580873 5412222237103765877667657957123376148335120
6693809497 87571595343018854458033386304178158174356588264390370 1416938177140565
13234709965875411919657707794958199867 229265413057075367692743352179590077832064
383222590237 370959230771131880927453318055001997489772178180790104 6002246438282
07248620196670234592075321836561403380341 971183874599339129547649988289594072811
608739584170445 1571408518427546378167846658524186148133445300987550786 254259239
3026885507715496646813780220945054040571721231 4114000911454431885883343305337966
369078499341559272017 6656593304481317393598839952151746590023553382130993248 107
70594215935749279482183257489712959102052723690265265 174271875204170666730810232
09641459549125606105821258513 281977817363528159525632064671311725082276588295115
23778 45624969256769882625644229676772632057353264935332782291 738227509931226985
78207436143903804565580923764844306069 119447720249892581203851665820676436622934
188700177088360 193270471243015279782059101964580241188515112465021394429 3127181
91492907860985910767785256677811449301165198482789 505988662735923140767969869749
836918999964413630219877218 81870685422883100175388063753509359681141371479541836
0007 1324695516964754142521850507284930515811378128425638237225 21434023711935851
44275731144820024112622791843221056597232 346809788815833928679758165210495462843
4169971646694834457 5611500259351924431073312796924978741056961814867751431689 90
79598147510263717870894449029933369491131786514446266146 146910984068621881489442
07245954912110548093601382197697835 237706965543724518668151016949848454800392253
87896643963981 38461794961234640015759308940939757590587318989278841661816 622324
91515607091882574410635924603070626544377175485625797 100694286476841731898333719
576864360661213863366454327287613 16292677799244882378090813021278896373184040774
3629812913410 263621064469290555679241849789653324393054271110084140201023 426547
842461739379460149980002442288124894678853713953114433 69016890693102993513939182
9792095612517948949963798093315456 1116716749392769314599541809794537900642843628
817512046429889 1806885656323799249738933639586633513160792578781310139745345 292
3602405716568564338475449381171413803636207598822186175234 4730488062040367814077
409088967804926964428786380132325920579 76540904677569363784158845383489763407680
64993978954512095813 123845785297973041924932936273167812677324937803590868380163
92 20038668997554240570909178165665757608500558774338041350112205 324232475273515
44763402471792982538876233052554697128188128597 524619165249057853343116499586482
96484733611329035169538240802 84885164052257330097714121751630835360966638837322
97726369399 137347080577163115432025771710279131845700275212767467264610201 22223

2244629420445529739893461909967206666939096499764990979600 3595793252065835609617
65665172189099052367214309267232255589801 581811569836004006491505558634099066259
034153405766997246569401 94139089504258756745327122380628816531140136771503422950
2159202 1523202464878591573944776782440387231570435521120801226748728603 24645933
59921179141398048006246675396881836888835835456250887805 398779582479977071534282
4788687062628452272409956636682999616408 6452389184720949856740872794933738025334
109298792472139250504213 10440185009520720572083697583620800653786381708749108822
250120621 16892574194241670428824570378554538679120491007541580961500624834 27332
759203762391000908267962175339332906872716290689783750745455 44225333398004061429
732838340729878012027363723832270745251370289 71558092601766452430641106302905217
344934236440122960529002115744 11578342599977051386037394464363509535696160016395
5231274253486033 187341518601536966291015050946540312701895836604078191803256017
77 303124944601307480151388995590175408058857436768033423077509087810 49046646320
2844446442404046536715720760753273372111614880764689587 7935914078041519265937930
42126891128819610710140145037958273777397 128405787100699637303619708866360684958
0363983512256652839038466984 2077649278811148299629990130790497978399974693652401
690797312244381 33617071498181446726661872194541048279803386771646583436363507113
65 5439356428629292972296177350244602806380313370817060034433662955746 8801063578
447437644962364569698707634360652047981718378070013667111 14240420007076730617258
541919943310440740965418798778412503676622857 23041483585524168262220906489642018
075101617466780496790573690289968 37281903592600898879479448409585328515842582885
579275203077366912825 60323387178125067141700354899227346590944200352359771993651
057202793 97605290770725966021179803308812675106786783237939047196728424115618 15
7928677948851033162880158208040021697730983590298819190379481318411 2555339687195
76999184059961516852696804517766828237866387107905434029 413462646668428032346940
119724892718502248750418536685577487386752440 66899661538800503153100008124174541
5306766517246774551964595292186469 1082459262056433063877940200966638133809015267
665311237542082678938909 17514558774444380954089402822083835491157817849120857895
06677971125378 283391513950087115928688048317502168292479705257739702704876065006
4287 4585371016945309254695820765383405232040578837489482816555438621189665 74192
86156446180413982701248558426914965375890066879843604199271253952 120046571733914
89668678522013941832147005954727556362660159637892443617 194239433298376700826612
23262500259061971330617623242503763837163697569 314286005032291597513397452764420
91208977285345179605163923475056141186 508525438330668298340009685389423502709486
15962802847667687312219838755 822811443362959895853407138153844414799259013079824
52831610787275979941 133133688169362819419341682354326791750874517270785300499298
099495818696 21541483250565880900468239616971123323080041857876775333090888677179
8637 348548520675021628424024078524038024981674935849553053830206986267617333 563
963353180680437428706474693749258212475354428320807161115873039415970 91251187385
5702065852730553217787283194150290277873860991322859307033303 1476475227036382503
281437027911536541406625644706194668152438732346449273 23889871008920845691341675
81129323824600775934984068529143761591653482576 386546232792846707241560460904086
0366007401579690263197296200323999931849 6254449428820551641549772190170184190608
177514674331726439961915653414425 10119911756749018713965376799211044556615579094
364594923736162239653346274 16374361185569570355515148989381228747223756609038926
650176124155306760699 26494272942318589069480525788592273303839335703403521573912
286394960106973 42868634127888159424995674777973502051063092312442448224088410550
266867672 69362907070206748494476200566565775354902428015845969798000696945226974
645 112231541198094907919471875344539277405965520328288418022089107495493842317 1
81594448268301656413948075911105052760867948344134387820089804440720816962 293825
989466396564333419951255644330166833468672422805842178911936214659279 47542043773
4698220747368027166749382927701417016557193662268716376935476241 7692464272010947
85080787978422393713094534885688979999504447628313150135520 124466686493579300582
8156005589143096022236302705537193166716344690085611761 2013913292136887790908943
984011536809116771188394517192671163973003235747281 32585801570726807967370999896
00679905139007491100054385837880317693321359042 527249344920956858764604397361221
6714255778679494571578509044290696557106323 8531073606282249384383143963212896619
394786170594625964346924608389878465365 13803567055491817972029187936825113333650
564850089197542855968899086435571688 22334640661774067356412331900038009953045351
020683823507202893507476314037053 36138207717265885328441519836863123286695915870

```
773021050058862406562749608741 58472848379039952684853851736901133239741266891456
```

8729785923474969864327823043828116713025492002771430968 7731030463441349299375814
4743538184801550997720924982727487206270083963211589736272393893 1250907005790895
45268174422433569433531336921195894847055310250098200676237081739043824861 202401
005213503038261932567177107618332887918916819829782797456368284639448671475316218
754 32749170579259258353010698961067705186422484011271467683810770646648531568575
3214360043615 5298927110060956217920395567877846701971127590295345066209051628347
69955134424689676262369 857384416798688205322146546398461722061337599142249183459
012869301255270820177904036305984 13872771278047838271141861031862463922584503581
71783690079918032136025225954602593712568353 224466154460347203243633264958470811
4319787957314032873538930901437280496774780497748874337 3631938672408255859550518
752770954506578238315485816563618848933573305722729383091461442690 58766002170117
27891986851402355662620898026272799849437157779835010586219504163589210317027 950
853888941998375153737015512661712747626458828566600077662876858389194223354668067
1759717 1538513910643171164352422155748227974837429086108551543793440860359447816
1737710269882076744 2489367799585169539506159171260889687585055544937118143871103
7372178370103971256950553836461 4027881710228340703858581327009117662422484631045
6696876645445975772848265708967220435913205 6517249509813510243364740498270007350
0075401759827878315356483347951218369680224170989749666 1054513122004185094722332
18252791250124300248070284575192001929323724066635389191391425662871 170623807298
553611905880623235491323624375649830112453507358412671675285005069415562415412537
276075119498972121378113841488282573748675897900397028699360341995399351640458606
953841075408 44669892679752573328399446472377389737305154773050948220671875466707
4636645528022516256487945 7227740462964978546621083062120564711217274456309065109
06079096662473988285986629470097563353 116947297309402358794610277093583036849477
8993361415993112797851329548624931514651986354051298 1892247019390521442608211077
147886839616506438992322504018876947992022613217501281456451614651 30617199924845
45030554313848083717208111285432353738497131674799321571238149015933442805665949
495396701187506647316252492523160404772779187134606100115055174731359385136651721
4899257280600 8015687004359611503716838773315321255839077303699799498282226546635
165089515533148342062946549 12969654016234677976879363698546925303566869175045860
499432778293948758940882050363241320227149 20985341020594289480596202471862246559
405946478745659997715004840583924030397583511583383173698 33954995036828967457475
566170409171862972815653791520497147783134532682971279633874824703400847 54940336
057423256938071768642271418422378762132537180494862787975116607001677217386408086
574545 88895331094252224395547334812680590285351577786328700992010571109649289972
956851261232789975392 14383566715167548133361910345495200870773033991886588148687
3359084765896974634068647640876549937 2327309982459277057291664382676325989930819
17705194582478883930194415186947590919908873666525329 376566665397603187062785541
722584607700812257624060463965757289279181083922224988556514543075266 60929766364
353089279195197999021720669389417532925504644464121947359627086981590846538820960
0595 9858643290411340798547375217128018143947064329533155104103985087527773547920
40897021902752675861 159516199268466497264668950170301902108860060828257055685503
9728226373625661856805487290962276456 2581026321725799052501427023415820835483307
041235886067265438236979150980453897702509193714952317 41761883144104640251481165
25118839856571907649518456624120477965205524606115754507996484677228773 675721463
613626307764954354853466069205521469075434269138591620218467558656965221050567839
2181090 1093340295054672710279766007365350054862712234027279931550639416739020019
2685406718502163069409863 1769061758668299018044720362218816124068233703102714200
6892310369574875779255058929007841461590953 2862402053722971728324486369584166178
9309459371299941322398704536965075971940465647510004531000816 4631463812391270746
3692067318029823029991796402327083329291014906539951751195524576517845992591769 7
493865866114242474693693101387148481930125577362702465168971944350502772313599022
4027850523592585 1212532967850551322106289983319013078492930521759541079809807343
50044979474331514800545696516184354 196191955446197556957565929345772792668594307
949581132632670453793550007197467505024573547039776939 31744525223125268916819492
7677674100517887360125535240613651188143594986671799019825119243555961293 5136372
076774502461257608570234468931864816680751163732463216419371449938692665248496927
90595738232 831082459908702935293955784701120993704369028200651613859972830080739
980541065544674812034151699525 13447196675861531814197166417245678868908506962757
67987106294472017884974410332069524504824747437757 217580212749485611671367242642

```
5688880595219724476419600966267302098624954951397614199316858899137282 3520521795
0810092981333890681502567674860704207521875880725617741165099293617296837238216 83
646575039 5696323922575865414847061494575945648081290145228607189038829076215134 8
843131272979231385425457123 21 92168457176568747129804505627262024155673605659807 9
47771113908503316448136748569816469602261922873 60 149131696402327401278275120573 0
21480636486507112094019661502199265467796979879842795700987687379996 81 2413001535
78896148408079626200283504792160112771901967432616107768784245116628412612170589 9
4930287041 39043184998122354968635474677330498542864661988399598709411830703425 20
42096508255407871577636682867 22 6317320035601196980944343729735884902208067326558
97954526734414803036287213136668020042167585985737 63 102216385354134324778078911 9
746893475649453352539893941620852721837288329309644923427913745222668604 85 165389
58571014629458752234927204819658702600851957918961475871366403246165227815914479 5
591280865434248 267605971064280619365601261246737544151971343773568583776843985 84
7761294583242651487586965803132294733 43299555677442691395312361051878574073899 73
522931477733916026995117937562355208106323825570839977289 81 7006015278387075333 18
72487176552328489096869606671635716844668535955505081876346211996952288713002371 4
11335970846131344472718484822843090256299660483598641305600493848713488070542842 7
275235207997112775269 5 1834198612451841980590573354049832310520934744426580487728
4960702309038578730477348723216028582577764 09 29677956970649764278624218363341413
36150900792786444618288545455102252664927332007624673682829385529104 480199430951
6818408452995190383973646671835537213025106017041525333156522800379742496995285 68
7643305513 776979000658179483631541702671811498282273632999946972430558698043540 9
187727711750121668968517028834617 12571784316098613244768412217102088629494571867
212494830322628505768565710528091492618664254204672140130 203415743226804080810 83
829243820203612317308197211964554628215486203974898255803242740333222721700974747
329133586387790213258522414609222922418118800644244593849508439919725406087838947
35358997476926373114877 5325493296145942940693607070474249585412918826163642393 95
790594781765155070396979780993306996480740896 24 861682916002384507327883121656647
88095941068326060883324529903470149056115823592713458328176574447204501 139423224
561697880139724382870407283950070256587697307264108962948325571622863290691557658
87622252129412 5 22559151616193633087251269503607207204601132491375819058863886641
847462773868688340501598705279696849862 6 365014740723634211012237077906479355996 0
815815014554978527478293668001993615501740965736459290194897927 51 590606256885570
54188474977294255142804209290641521368844138669578527482710023705750158963298181 6
458291377 955620997609204752896986850849030784038174487916669186294134525152075 02
64617872315981632789108359480841 28 1546227254494775294781736623791582212080267394
3318828747355212209373498535620242890997529118926524063755 05 2501848252103980047 6
787234746406129961184418822485520610296557460894248800238115206979161908034883544
59633 4048075506598755342460460098432195208198709276580434935765176967026774733 58
583580979766910269614076083513 8 65499237587027353901391835730728082043171511588 28
98699679483271311619961360964733049558529349962911529477 1 105979992653014907325 99
6436715050034125158604354094219325600096801429743471954831402932543961957698761 29
909 17147923024004226122738827244577811616833011594238408929354842393259173960805
13047078883968969539899142468 0 277459222893057168553384709160828150293488720296 47
83086191485207340214830800061361108209408589116886755458 9 44893845313309942978077
29816066062664618188362388623979126969446666132226880574408187093377558656785897 9
269 726397676026156598334157690767434416755307556535340706531845465400634705768 06
3576929530278614777367265338 58 117533612915925602811493067237404068321712639277 42
031044454241006724792845612101774823961637064304585513127 190173380518541262644 9
088363141475099972433949309543810976387875467882634224184594677769894985420413120
46985 307706993434466865456401903551551578318956034208374691542093028553513056268
03056124260095113560634589756011 2 4978803739530081281013107398656990883161994291 3
932907263973181610030131969044902071037794063414838720960709 7 80558736738747499 35
577126434172506666351554633477037641818248446538143759584795819529788917697547331
07167209 1303467741340483121659023383282949754951354892487032836821556660754115 69
564892860266335683240390312031677430 6 2109055108727958115216736026700200421586510
3558347366010033815054079300716074081846163357241736578534239415 15 3412522850068 4
41236875759409983150176537865248321769437824938166162045767256336787279692556577 5
60973740715821 552157795879639935209249543668335059812437560415650603882831967156
997583886374497189602828075121882716465733 6 893410080886484058896825484666650077 4
```

```
66224085247827547665325783773202160612008175917572083732877980090537315714455678
7676612399410607502833498513727866164566347815154815775093019974449838267310717491
1807999862807003049323389779576526080530029005130016352147448857309113056992134
83534703401905110390849024746995540877842897540365037845458344187320471089755413
36620352023547376574783850761641285633601649608773522131921907348877705704543414361
2352379207134010011187605433825556676843310748608954997512482033700355471916437
115666890288975554860208377939908069626490072147220851595674875918791980484060873
40073676610597060520432793789328859081023863325430662719361603159341856141224733
2727650013131485560413591546962950711890926307608759047102264445259713128388802908
7109729259396630450514843945535792456880074043523940756078363514486570322782139
633750401577338505233670220572153381665419712564636128966418863068957011388899128
0766715479930216054795858582272242214242217911023649541086012404913946791091950
8664381036439886141389146294265201742762635653609204990864036685797182579912960759
8624329173393873059109882175972277277678326193037090285184178009409917434955769
752949449859408219325002092070996357843777463436445317779309548094165871476607917
847943147844321115268007060937895794031389609401650758200503175622027669480282375
122876752714532189363930922722155697166626212205625975055651487108897637555022358
325840971027525781204722662601965465468366934160595107858351394049148141064431
71527757617452766883007765159625234016610213450879839716706908394777531436383873
7953150095062360961886480368565227787508173967637971984140709848817275019923726137
651763933534414421218612005321540126608808975003668012944750083993152657914204048
54991905869474051291630137177017491480640442809191971755643708919658109759598613
2868777484357362710277396538804282697604657932286856665006090315514324457397722361
31903676490304597847185685736169548906931858202641803975680844768196795244879691
98582801980801726347252144200328051621232927393794428283281722302417684416215565
352081372219649050894399902811978842493025898332777796978839725641835249094176983
922754689674584719665913480737679938853479004938190911951476916708283210457063500
41269500281728921135146142345092186703752249180774384275764289333345966720120142
869985595050503649670814071604682819066479121454562218671051762790578979221216639
24635086711236310133985206802063668907679019819532049913511731103286033597940318348
335381719410788276568297346582002073514287665243468581878814077955906238524869897
016994918891571567940245852463804557248824587067334466219468245926708600998901553
602567085616141624813917544689429066908430622674853973843792782152892630543997855
6110345168148279287821152865667970711489644302195807201560695593260839033495142464
21914089645245957314987936858492294550073628307385549071628546835067371605004636120
553407361424875515081178013692127588793343802811012425099125827785565352530979017
842728315720351477448650144765807862542296838080812347151296511676978020230832740674
392389281167701502035989380975639763547857503498418581064522941991788303298056836
385526909788088973689956521302177563489919375048005857124247887742403637942953864
616344607899952277804253298186491762024203943925667149197960457624491027288474918
181560607231859853063799927287042144582027143522464769830836279921754005768949227
34564518193612587842241662187668668661619178474338730487836306716580790745473222
52198754787336926178667162601098866660231667391573045466732689476143586843179785706
198583551636234003622935327500366044452317704205541708425631779937893947961855851856
3330897435166381225550479896418053731403947254072020372607297358856643986557757480
3495097257790926560550278529767586787757070411399558423479787498867358975911087747
238266614004739546108921832817803452035228895708644544982403856194431208467113928
03768097852777714067273211630581315444030387473447543177332048859355148698620147361
791015048518915387029908603718433943723940200756463954009109221690090167857048873
921497788224232141135493902143036932655469546759301006473029450429826747492038053
534178021282320852271405611887436347369040965556281000490642600763184294446484595
27821639350293805414826069121597825429064197529143007396149577974448522129053875
37805131416261365029062212271019541420375173999759675045780874387080163078248199965
737509262329013916319215686595797193367941421167791036694055215484387373157337934
7890555861263481299239945621154619718651810001943971713764067899501184731173072837
4291560657562674865039287935325119345487306312044355686320108699402819684389319264
272985630083283586096981924541014258596947102450322701988316166689849869337786217
330783698556005432055743940304112926621695734384735148559816665571408709602610316
82065901884922449602223618038865168485352192671880163019960259087430448530489942
9739306350716951485802551013546230500
```

270656912890480561126912211673224303065 86600296574402173405176984904715777967069
00317777986557293315235969188450649153438863503078972806087134573477110819913 140
122223293203803604779575779020263271968432917086216289884638162242898052722037095
20415969453367214046785150335122978 226722519867605977009956560683736041239037436
09486608186281779052193478255921357148383919048426173301181358627445942891 366844
743160809780614736136462756304511005869011952298152702428684177680611935608579043
35017879540515228143777781065869 593567263028415757624692697146492345750043305106
81838001552021920611246317114918006288254066305713816409502405227008760 960412006
189225538239428833609248650261049174118770678168222647890290143783084788641925890
84185254331637646183008074629 155397926921764129586412153075574099601109247922558
905818374286709640260695423396870480843150490968148047148588235083389 25143912754
068668341035503643649896462721416533443597363519655149866927507373187573467343223
4676222479684794771243158018 4068370544624508129967671895120730642283234132569948
79453570838208309535769155272605154275385167190627731943359478241407 658276182003
137496407122225948572028855537578591430853088767389706978810842887148339827707619
843413107416738130721399425 10651132364655883094038894154606450930838609918484257
32542338227915288346612042420944981983005010603735148681490199640832 172338941846
872580581101164140921712193939857043985658563110561762226715745492956928480969062
4854016842565419620921040257 2788502654934314115214901056869862215023259562288282
318173443845537555504066971990229791673629864620577714101111120681089 45118920734
030399210259126982790793369626581327281389038045494631598226615219015595146013642
54718637420279520732041721346 730039472833735403624081375514894155198591769501642
1221977993308697378165588873549744393037884583257997993621843162402435 1181228680
174039395726672645342802088894857582774456012578254277185720082711077510925899440
2139301895418273142575204123781 1911268153007774799350754020857696244093449352276
0981347760536080554578992699648659003387440023885153416266764418366526216 3092496
833181814195077426666200498332988306935050554147354307885241177981981042376826238
1842163187048834539906993570649997 5003764986189588994428180687058194577081756287
3266522821303614932966358812510072427265769282187072202250806671411937176213 8096
261819371403189505607353258692910070063222377206429484669378537813863232049619552
8151124350259251085346578405507826210 1310002680556099218393378804031688748715181
95097038587116150308718344497444830568622793920406537331453336153249817445002423
211962886249323953734393953935755803972218827320810651410997002503722636077151064
818322071530887590704421499828222952828633 34296315430493387557373183433892467884
373702241784923852714731122206713352198163344111599193742492215775765307804039783
1056 5549260405542578293081257882746804828159558497386598899381443137257897695991
32698259438063468312512862179152906263350659689 897889194859191704881857622613605
161659692872156509128465291624947856903121114331700554055405737435019936805984303
748490745 14528152354134495341899834108882856444756487218951690184034359386736466
72720247029959992118874049947882115958890567099150434 235070443027264123907184103
350189080613534159405167814686872756362150357584136136166054617427978738290205276
4874870847641179 3803519665686090773261824444390176450610990315946847165272163502
295150248561608391620538293153837330784168723765437946791613 61542240959587320123
336654778920672567463319099985253121408910659166538244029697532810844674336247136
86221488640308794432792 995774376164482278559548992228224370735732222594537247741
3054568211804072964578144901622760587462044470390212405746741224405 1611196785760
355479792915540017431096410365413594389778955394563412845789736754789818270722802
1086758156611701046055535657197 2606971161924837758352464532245655467146097636188
9270266967000202340261970332126043084329988608548802627001913451802276881602 4218
167947685193238145380072263086563556463049783316805652094583646871986769967394126
7037216629635560783613614497857812538799 6825139109610030996497844604508742030702
560685972243832348794603880898183803179998435136720523818436341061552794966008942
0401 1104330705729522423464322467677182859425902373575556063800088918752777017057
31473925618404421867819924194229142447517901959200 178684461669052552311410692812
805706249615844217278044703496837914086683543763273909969771627106004287604844670
397177991379601 28911753224200479465784293958052399219220608157483365108350572978
9364385249494747835588176048973824211799073812844695893338801 4678019939110573469
692536323933296984418219257921116957870025677034510687932580217455579476760798284
99403918483241873884718402 756919526153062141627096571973853690634028007366945346
870508297492815454042752769581146123725053652711202992296086569778057203 12247215

```
20064119488596350204367183389075849933159057042657510865196266522836010791326704O
```

1507355826135031907985606886093010385808052431027362559659408785671930806809864376
6312477676249732325885158108125358838292309 6 107045318469544833137513810461138676
125700361713371062225356384423352406508989872286703546023838895248020118486827785
715412687077502837 173202963620280415751017001259699364735001400294176305328092640
389293285076182952967689983686963672010517441745679366796666275460425933 280248
282089825248888530811720838040860701762007547367553449024812645691585172825254393
52971080256725853756023250715251207896253792877 0 45345124571010566463954781298053
740559570316230172367288154166520193897666135577822208351339776623926905500197818
651930874523799835470 3 73369952779993091352807862470137544645640492430927104043499
0690014584668246528603476477043108568806527592562210693671820824200536283473 118
715077351003657816762643768191285205210808661099471331653235521652364490788438169
856055650633504579664756418888019112956943853463817 6 192085030130996749169570506238
328829850851301092026575375152304523110831315441298517503759961490385232424012639
9573862950393639070921649 310800107482000406986333150006520115056062109753126046
706805540044763195806229736687359815612123889812088769058845405407996307760555982
5 50288513761299715615590365624484894490691341084515262208195784456787402712167103
52048635755736142750445127816988027917030356716676481474 813685245094997563142236
806251369059962975520598278668788763384612637222927900771892223391185738164856601
55075764819711103197942820412 99 131657038270799471929814046249621800486988893144
343129087072122918051125004957180709708696675935243990111433245645098881406765109
58522773 2130255627802992282440377268747587064832864452041709959659484613793148472
977472578989310357945090604757715883214099185925099630524056407 2 34468260105109
870017385177312438050697027533834851412505302058429736597230270443860863973247044
430446588302156705501747391672816199086845 557708163831397928417889499999139213453
561783552685121018969045676680819600451696507570768264953364941654609888464936066
42669121439650917 902390764882496628591741273123519720423837121901199246071989629
97404679190315613511621050073539766940753763145551995354034341937638737762 14600
989287138945570096307731226589338773989054538843670909586756507276115036078316237
812690003510343491922413439848896067701105907838867 9 2362489693596391185601372046
2461786543012360273550836131629483056247744034067639667399917697357487037567298727
995048431471135299671712644 1 382258862231028574261100281936883758817863493280896
798025390698127550201491037179836377303873609973810592211414348973275388364055795
515120 618507831590667692821237486561501624247987096016405159341685528690027641831
713576510376480847184844186265198694299457590099717052512641561 1000766693821696
267082337768498385383065850589297301957367076226817577843322750756346753784720794
81799685741010864843086548808110830815668 1 161927452541236395990357525505988700731
383768531370711670876175550760548515446433285713026556797966218312260880294788845
558779816082079824 2 262004121923406022698591302355827239037968827461100907407583
798232518332847721508920388405028877448017998001891159631932107587926912895492 3 4
239315744646424186889488278618159397693525959924716190784599737832788813631679422
061014315856754142363102627714544207776663677429949753165 685935696388048441387540
130217643178807321423453572526486043772015797214210889451126489836614552862254308
2646626140527097739556699078708088 1109867270852690860076488958079459118576674019
446044145564503745799076095574057393332591268200228276490618527434068473487440323
4129028461253 179580296724073930146402908829710229738399544289961667205054751781
4873309784946844459081104814781138744926792096682526197214279082810716934 1 290567
023809343016154051804637656141596066946234566081761505126361394940535900423779167
23730150094152355453195307509996846546024957135630594 470147320533416946300454713
467366371334466490524527748966559878142882271514395108225075347782979055398047211
1627433525881868881578524279993 5 760714344342759962454506518105022512930533436759
093830728065004504277212050295532004242585084479996921601743115818452556652348407
42378430529 1230861664876176908754961231572388884264999927283621579694624882647159
483564690640229317932867459052319648954278561805144839236565276212304 64 19915760
092189368712094677496774113971955333640427154104226898871514366956149861722335605
179519390492412506973943802577014915849726999966099 3 32224376740951137799644289812
498002814605332913263369901173147697985961791796768124628784508193981015608996516
7294206284633082153797620891457 521401368331405065117389673092721167865606665536
905240054000465695003287479466298469643896877133715080215034906732232054782240651
067620552450 843645135740916443113832571217701196011659994669538939065731942674862
905397433979715931741959073525236305000074026438339415322804865241443907 1365046

```
504072321508231222244310422363877266660206444179119732408369866192876900278185575
638836207240316520034980758670394197563455932861996357 22086916398132379513450548
155281235598889266548759831181854643510447290982743342579015073807952807655528250
35054785108733612886260798103440264 35737381438855945957627705983854592376619331
508242729730519675941459529115123453608708301963148800586934507003554377912781044
9716730965436621 5782429783698797410921331875366669483655119969958410415490661110
459324389425568793988590400426768771422170105090328887861423335977529068876885 93
561679275843568704976089352052154074213132850408377127958578698739196805768033300
75673420058256777291515175125872666989233785694260034313506 151385977112831542814
189408105718848910764332549992481282865189803332440700023721240642638204850255487
13685280216201554850657121671789103190391 244947656388675111519165497457771002984
977465400400858410823768502071637505791754541399372405432823260052004553420742218
39890907366049137503897 396333633501506654333354905563489851895741797950393339693
688958305404078205815475782042010610283078747188857355582757766905480290378382406
94288 641281289890181765852520403021260854880719263350794198104512726807475715711
60723032344138301571590200724086190900349998530438936403887378198185 103761492339
168842018587530858475070677646106130118753779820168511287979391742270610548339362
599898075442971926458625775220986965441725618892473 16788962132818701860383957116
060115616571803246519817359027144119203555096290299364289247766417148827616705811
7358975773751425901845612997090658 2716511136673558606224271020190762268433641385
953169273700916097033235303546452642534408170267713863516100300438176015489724128
67287338615983131 439540734995542879226266673179677383009082171060515100960363050
895359081317548257896333294690942874627777088161176577322723838769132951613073789
711191848662898739848693775198753609852446309655832028330454660598682611672193522
149774111717714260979387118204994178871696251636420290229056920 11507325836584416
190749604483784309928615284807163471292908177114940416929897417800461074064086571
35607164206366170756194420090405553241842130709 186192443232134035892365422357718
460271397479037217915762127237209272430466193530219588151812637139658655132457116
4935066116342041973532071187629 3012657015979781977998614671955615595575503271088
526286912090083586765997651677082241988924535028532193715530937335691260536432447
526773913318338 48745814483011223369222688955328001982894780614607054445333624556
79490302313612384437870442661399928780266855508500626326652774489500305984505967
788723846428090431492088356748841579386498133254923173144545253926625629996528946
6679859367196428460973982386445836317587189206937027079897824305 1276181991258202
665184315246302121599215445939400993717597881499494574660227890185111772980985782
8389754249241954336943913841981426527385882330272 2064905837686293096676403603050
963178601944072655916890742426753421200290224419131779758917705425685072823162840
0173261501031188363554465780154577 3341087828944495761860718849353084777817390012
056910608340308252915774950452309316891531898691208524048248087035451020541487316
9790081851662484849 5405993666630788858537122452404047956419334084712827499082735
006336975240676728448671290816396634209121071249875468346691590435815363631744263
9426 8747081495575284620397841301757132734236724096769738107423043259252750191129
0377655628227150878427331693193369109193672330777527943718169105124275 1415307516
220607347893496375416118069065605818148256560650577826558972543180576621423411353
14844769422903905867863877139246681886097354486547763701 229001566577813580993328
050559183134248927822782523037139288215248424756229348039797969362465723196754597
099236973070811577459414041072655652887976 37053231819987431578267768810079494115
548840459734869320434599790432201054740570194031049778056796617750100510483694795
0824141300138427142200651677 5995338847776878967760057386599780754044162273798717
303436342131527467667767537417382798602462911629320981043418100187624016007141794
99797853539653 970066202977562212558683426760773016559904631977220423547980211057
068777324159443678590358026859129109599109446646966713225742014317926940054191330
156960008775525010933468916542075109196432085935709215389161442420981554410091318
5416870218273150292041697213788456985475627342728497426737907730983 2539666290732
812321893372592181524108524225491334312577439594635266884321425072629095460576300
009421151296323235103952188853084742815353677961922313 41092663784880624312280617
576022752004885463506914047313312090594766998655259858145123307945731597131929935
37023560937664480427471312780415869653296 664893266922087475312143434978379930901
277184202571730877080369474358418695105844360779137087316913434428986025866488985
3333512214128134093831575609 1075819904770893718434949610738607450950131819271712
```

```
2040102012754220284052477044258120122165446328847537283397282225827517813939685440
914509701228905 174071317169298119374709304571698738185140900347428393488728164
4896386823942810270172791353631949798188157325754089071737114745189956904860353280
4514 281653307646387491218204265645559483280154082274599613889748292031841522919
05146959848035701765826829418856654823116544888961391585009963113234033419 4557246
248156856105929135702172582214652949826220280073784764565214802053133324966157594
9238085324811300429912364007262260108843484579011716766837933 7373779324620731018
111178358628177047454490648966276212682247485533217282323839662142398493985115164
0719286567187123807149070235069588974830000871352 1193102557277758712404031406080
075926210744047518655628646701205074801933545716462829999341779364764520197164795
51131069409179078554167986546767709285 193048048973983181421514924194289363095619
311241528324991492595362812366177810042904423919117787628092739003046738254876558
249313623756961376768580637 31235830470175905266191806480229695571669371599339388
785616271587029255953238168918742385329572410454475871952628938594596742839217792
4947923536289922 5054063536757422340834329889965863188123130272349222128476553112
331049257101917320918477724135117326374977225730276408225256777058016819093003048
70559 817764658377501286745351053798883274529006743228316100703818027103397485242
573421279271625709235837182256442099317026768493106097979606857223841160481 13231
710120532435208287840427954695933413197704632383135514733383365024109527651533711
19398122747569819754164672344667591018783803781288766524146031040 214093567043074
480757413509659435286787032651369155441425529136543989989619533857465039102383198
3407002010606771661694359511889901760895623747987191521 3464106682483988328402919
139389822461211646284154792727806764703776402307148103728021510421954730976821764
771444006361950530673705542184390272133222561 56050423529147331359770542359841753
290819727978463471420620560692163022033434423026719014457867143838237753782156680
56310042563607303080014020120414082 906914903539872146437997337537399779029361908
200113986986882077299270451049154603069341186774144536064554014965967441826057323
7312845264404292253636643 1467419138831345460035702761135817311937559187984748701
193087684220900671383498833336531331352815974446931552787534247457061580092014834
4418312374050725 2374334042371217606473700098673217090966921096184862688179969761
520171122432653436405872518126960510511485567753501689283118903823299360882260462
7687368 3841753181202563066509402859809034402904480284169611389373057445741071793
8161522697424038494797764849584171205410359367401804839153141953240917001738093 6
216087223573780672983102958482251493871401380354474077553027207261242916248805706
1482763676067369954699026882945376260232993877386135562063521629425461 1005784040
477634373949250581829128589677588166452408546692608465300231471006495797589068021
70865134804283198088355735627634798716539277515304438631163554 162739276283501244
124756087767735373906472830448785595444791118602635576263137636820389565846932504
758982224971301111887867792593925413077367960260589015 26331768033126468151968114
595064823287423164709402645011405196513265872336378721657929636801779763956326542
3059656847515502591310464690592672398891752569 4260569566147659256444372337183836
067807044775428120455588430837352942996269248533996859338647301443222476480309579
59403370383904390103670040359152341584 689374636946030607164118379669031839654936
124636838495672895048867953022990712069978982301882527783885513071090614806918872
975214854794262712758044094153 11154315935607965328085556133874154464356406021796
505412317381326032473226176369233786682357472579282077607191215727663222433591192
44897932753117196435737 180480623050682713997267399305644728609057672681648903690
463318147120034560834899335765053762978571209327379021218757324111633433409969219
5465875240529890 2920237824067623672781229606443862732526217328996139578136371314
074447668225985916736318773377043640301034509333760339563359693453344590128218992
436965627 47250440545744508127539035995003100186167940558126286150410044955456480
138343349100939693110068293523943082995459479128044760277874442823236848676774955
17 764528187864207448553513320594417275114301138480876819317737580962009568206032
0826830288084383872992695342808879708252367835721240788872451903860114461144 1237
032593321652529828903680544448276975980544062139680821838030516574369589465573692
4257395390702345089651108425656165172311749028233154775588727791956661 2001560781
185859978382417001138865552090281682543016500139575611478583937795497656375454547
9774575337784993917305364417540147470269022027227492587906417805 3238593374507512
508211320681683313829066262226605156180961413641995158307384963230067880287516527
7682874645025731020582712459219297255182003081315698374466 5240154155693372486593
```

7376828221793811565439091481726811009892534737422451804608864433348354939853020659638943036385000252606689566277209230573903604792271 8478747530200884994805058364505493210222806135753328862062402895468900552565424116511215123010513070353428396876740558296506590886353239123365521930316673 7137189016858942574813987960473276725913793500449015015431633921489426427977458850029545499585044983724193922911803790583217672598429809600464229122907959008 2219764921609514247620385441183316580160215618065483040522579504441154335031130911946576508151501144277282068805711961661827385072933419916978843422111257453591655090198939995760265045916083839298150622555633194838918719335418614805719412242031504001950981519221297923749867494004111057231515921621134651190847535811420011808454243380650487099400419458366240621116235361498223776572949836850324188608012153452125796503366729461829155831496130164935838599978073302104989403075102007394239140915533015484258756516863176749430200416943111991564642569736430639516155403107315724664653211696649835607187396451760221112724492952511521449511381584848252156602011488467821488310379786566556191516688856451447942006061924752830885523311222803138267352580566710331756138759882109079779505749 24617570215823242721662481553130368936971399966974615095762332110000556079121989797049887044464258340427952696035885222455502710504957839359042203522288010003983206532963909120418404757324525361518628307077248076132424727688912059360140985766913457277311357354018072741855874826116981382251922695786329432008306749 644496355454623339258465291263756225521576830377470958570865793868896766727233996547190216172373719139681334234544439707166725243274770663169054978423710774910428170087510142513003057669962087616734396610851957661841082666377879726632480951238815619001048548750831415087300271897784233814999629327476879216245414498 16873133642056375905587710582599649871950164914626667247549740605066847393904820916710717780724785740147644757432744668969451486247747335959167429000482522247 273013037295665184185907682525617374886845615254786249093908232714447271205373018679495333997258342888984761725200449408672357200627469652866443082167279367454417443737162289432417847883516138736063472644010529215694056387651157451444212278466025118045062002904612092995278960983668720631049430124581173721721045899271475741101189412742769247087723124849319287965583917066331387147956301634979424652609784580176454317944597102472834550703922926373241266532456045433938395737 11565017847281230706694772592288451220995401440568920922327195102446787614942154743727003576062707434699071803242562416054061013268373556777826778265114885472918712591957400171980971697301060763705927330237127312628960333817242417778440097208987982034080352866493531513489845871124453305905697683431072382808508725046630277609804681402687666469893349214926922731677696233551287528919689205393382251952714985610143060301192603316732408287178514319174071240208899161073623610519548990201762081574668638167194409978632850061914823546180247862736931623171822349161702967644223413167686134830222254158302967625079768923639971543882132335566179267811566762977356304637087759193559772793592519779731535391656620828565204601114417953254366473468878738146954662445481481944253840163848870704955755946085612825801332884455202494280428216917219262285550734332591178325439355245173702695027612092089858988663656487297717691660378444956933360908748884224883788828165172075258248956075293812474413699283657523956490998631056433186460501732803022315513905388741529563601054436111241315790492659315135874492513377129537936442277373 3357838382244520814061902456520975379450185046072064315551019004437257320392585016666597950515462467420084841013084956530503810829210583388265552026315325093890 54330966312005961078743768702202590369741415370706953719842054649389901234149005305719866920450260684745209522544007470231631259650850759016426815642517673712638790935013445116921936279326741234416424326583142759687535224469376247443807485547238584642560488535894605793267485703553666936794295659289908233590567092465153 14224031644645713029810656196961493453398468120213455059519429934315237567222386077810571334605514604369126745521886450576830062759380735191550915154818859836416 2301496665809082995174693552370272786982279470335621474705465440369148501102987162504915597716600314026373253878937215413049699955367639448145914874538595230156937238998302736542981557591720664221323221262823569669806574084338006722578252257702859727311771517744632859284311258604707327062313057129673010063900204812137985 602539649608273729333045272443669491930440575269258845536287387416982075892821293279088832889375208848965918231006307588378240618667335241544692126455907644395549749296326356391591486211896503117051626532035049555436020282307970493016753438703076861060070903862952 94

51107411889363545151124179790653827479276545795576577539 157746928224391288848166
646209398119709309377877421438913831561821403137756816516358677493889646559514426
042930512520122382975186046524177981948489191386341017093 25523989148795520476302
876517442929022557469822791699327403438490110806792435090338944610449035559814395
5494037924409485928126310226314831809427765737181917594632 4129868197123464936111
954113838274099348840761053384321878659467225112056811674197481235983800021576583
81536968436929608311101496272839009791376254928568258611725 668226711200301698374
224176558256700160458774333255425461900331623619273605518323137569702870357755802
337031006361339094239227806499153841600804020665750176206357 10812135309126481919
854195879420841100953428504385938576497662783461304792866857428856933012503599134
60718567974798268702550329302771992851392180275594318434818082 174944024211294989
035964376450034081025580162477184928311166660996974975289220406602326300412071766
9263055598981159607796789557109271146692992984296260068611024439 2830653773025598
082345063352442424920351144475210443140761432888315880232178889808908956305371077
582723774166955957876499339886412043139544385164571854387045842521 45800940151385
479727047071169427657306069460999822924238730994982856299850710938749322193094917
95251986829765937117484296129443521314286237378148868114455656866960 741074778816
414605504977046938519065095809057519273556463453238660151021724998368384117561486
2872834710603932893075360795469329933357425781763313439968842702709481 1199084180
330269402775447758632795638156503667517502798850763188488714020232107755877339492
4354668086697433698830192845091598773454671712019141462308083298359576441 1940158
959146684008280424805571314703252312725036776355314216427148865041957106124261457
0539217540921408037631723268205887068103388029137800904775748052141062285922 3139
243139476953411055872564204110341408816392554279154164979615637579062189213880138
7965463572209008105471330553461050978666876842700849820046238056135439421862363 5
079402098623637419336297369775425044661129117591055509479196042786444104146320004
400253600278974992951350896227672925686573498023072998762095101380418758048414828
5 8218645238100590830392169933979535386069945510145334663644175658424023166335533
884539050146636195893761898029283019030784440185707343083744099725186032301990601
0648 1329804733672422824972846730375496043073107462773639017312337170121046727048
185388893930374691517088671324892551069195647101368373041608250619482656645106003
90158933 215166925748248190801206372377344958168010201378817248367675473596344904
368173877734783538935513667804751469547937109872554538694377591662502945517524833
620296169581 34814739911549047329849104541489456247532094765618115009890919060844
957707299241662417657640466537667188395880304402943726467553168175248756489378318
9344220686328514 5633143248637386640996974177922395206433311490349983984665846642
047944814411662943589601153401790444766354283509811393098192142260593441500678393
00714177840982498095 911461723979229137398188463207134083118652096691179548565493
854813244058514158710983136691744844421148519387154025168747083889757741096637632
733083903522061668826609 14747760488429678014978858809993736037619832457261779470
320785190180385399553250053420968070850234656251548155050063080569031039838004407
87700572384617699902651324704 238623777282219693889607434420650768688063534241735
749559757237383128259846948371632523349882986788677367420265903147680398699374154
1537425333305468521221964320151313 3861013821665164740393960225205881290642618588
143535442629650892849321138424808721667330305914891352398829018164037784860890097
725341978213033877853138921866971476017 62472515944873616792900345694123889775232
539305608929382272232666806037368942924379925638047447592391725032208230692616648
77091466883515638367183321660143831291627330 101082654161525264196839947946182702
681658725187044283808568741595299248753191011596598941106596505915713322389871070
46525767189192225493851401061174799065698263103347 163555170106398880989740293640
306592456891264492653213190840974262105286122133935976524579154044098307438354598
10176308190644280659109009489768244496459209529554730677 264637824267924145186580
241586489295138549989679697496999409715857404534875324947573123520260640604223151
67698797283354716411469851334503341169305671258275227817834024 428192994374323026
176320535226795887595441254172350710190250690119509820997458883549648099414684702
53059003158607459662907055750510443512830937550167717484757372564701 692830818642
247171362900776813285182733991243852048207189660405976914355872783831122771619675
32530675374170857404743017623467220361778016172106855838975759985190398725 112102
381301657019753922131204008107032943249802439891737991109609642417687024271467241
971909001000928433174016012202680530522970872221529003044406006693244742562963426

```
1813854631658817368902122088853366253063423741876447124569571502073338532743026540
5795191338765335316038073448734169456981539901912339995451751512618456690047277530
362151 29348784446753875664413434008934473233928562399008460419494825981697627096
1326926046761105785534532532240518889429148378684513162106221074178195667852362240
9470316325577 47487330763342049353434654897468135764562799817772931665190541002430
1012423562958062628023966206806413604786376284609407683850335334022061935334692960
9803125419806968772876836115210095925017848088906402608998491362216781392084685300
6698412863951969565066730413454476025966682883826522752424555230165154464416935310
5425975503935036683860133051243234459734379743712827438038707447630541620345543200
3749875907986559651943258608729932158510967066080433624641512133653236151986878660
6231288488952724842475786645570103320115956118353389938913083271027335376154552400
2513357158345612749706882914629542593972362930557273257472624629067396578987884530
6384233104006416432124798818261534841714338325483007156971873760413576514144098500
2459968628589003958443718295724794340621286812716845156669439182769608754825179150
5202460562530197663193013216520472430194012974153715266425683405057731495444092200
4417452286145210537225755418998457927936234869167127524404744622421717574958550450
4991449450813059263725287032571775377684606128093613912970985212557549747764690900
9579857385615508107448968231157950034356408851841782753799956515731961891161094020
6546380032432410028376648890272636645019075428893304300337436545080137876814383700
9834200595023949629790030968901073603415504224340988131204131445471231759779408110
5378269776131884582346904536507241527525506970736829205739365581273575674789223000
8937193354610669694603807015405539076350041834573454258697396983045914199271188270
5511370006539363802678264614779314564883890417798143615755904634632669881611012210
9869360966186317344448702896277566451955700452511154379889584830383851142500456400
4742420035290778121917633578810149197126219101391131945323650586492733840372035460
2884587894658584055558250890555399842315636606011091216011572725624127417357820900
7295959844013608310802148128456997381488413811905533666275022363121794202248638470
5004705344495600114527945021744568235004102738593203057966791668522727105513712200
4774167211546005488756028346092926250374630960298563009031752767666154308445444780
8741372315376740807380188009185152907730281912555950258090883966397788288453429900
8311378396650994930884196533276963665689507437883162834178697682093728643394117660
7156723899099001079038144615187578812371224740990473873605636053195020427219446700
4553057026936651551912841165203879708215256650029880006292062593020855398299690390
2016073309800126837797313831057581869592559761328974003176350206486123107900410800
8238592255743759132676778939157794065829229936154295301659883075008037887643872510
6650906325635548507651579922770721393896139633111131764256609647727539759384668600
7132199129251078672319906483537044409434907818234961790697582096666287107563724410
4694595805648087536483715583863159260655045277700189782007038774038950610480451700
4780033280982112032380749378978942823968047223033506872248178847843130116268322750
4150645282034589830573131781690472704346283172529321174170898037453181519504646110
5 1695772714539417949653434023673260165702141888803417667127855950430528465750105
9372349856252262825261815357886296126570553098601849147651358716269478999352732510
907245035621274381788931945123063554605605400954468108471277146489016136282267870
0731359323605350330837937692780821612561920274443874578256453119793766519280111870
9797272643342674968173644395906038588691802889800797272697103832266015748825572800
9218773109235779343341990738294004603210334397661407832357095801092424716112702800
1064428066697907999685333994717357718340849317832041092452613578127925506431131400
3463474474505815957879430929365780442416023839801381426137870270351015345468749890
2473106404662572291854958807261187607443990931162299909703718959121350621550854800
9654475379159212300047398003688971788722799200349798963885833484770114484348674580
6303479674139634233432673216572521937887258040947391164501880640759021551000213800
0323512898282205118492302675774521903819646851219652164980792214987725634866196250
2354619025601648948424032107339837335788864376896694519228554835155433042940668700
2526995933515385667983771859593871461888074569301823335823008374964181142013951610
1468350966366838967700187952428098171741573270009005436898834581777269502226319930
4923581427746820959548957091808820540647123637645638490912056429826742280271291610
9342289393371032171626191935867257896013765222038489131073447943012757312762964980
0570614753679665220964720909188841109484886582592430623522645192366050746631849700
2364020933430762428909485715681289860325544259775538046203755904863773537997381740
5658580737675592877952912890103524218911878433068040297478799890185989910157727500
```

```
171310930117146442922250501047183028567478529160522614115176715518114257943939948
469859403945029713437026561634927065 20856625620691002797317178988786137059133248
342174676964122205756196687008313158480867147212342463534205912586955777447089857
629550298858620523937762486299244403317563706594 3374672914490991467575024702908
361585902343433208483469163933684920840165260538353097186551519921138712196484836
72951186416690553446928534675098781707516012681429879198633659 546033547656009174
730674260178697529181566826742595116557615426054050886609185420118390127275416749
213278774353230725657315266848949917120880338159470002311925833196762340253 88350
083910510832148817673046953368777180117006344346347400879454613490313523925542810
878242740886308449842283690367684373195740239684565555543694117751832460726307596
0973912 1429534386761117496218850990648231216953367996806038580031624220600185789
744424675546498909702825612297777197190134402501047224251346762776435775100647520
636533096272723314165 23130352258662258177070277211177649047251691668694820435056
330151463206928796639309746076921302344753822756200270380793447791816537436084319
91212041825038961140359348684288077 374256961262734331392587871176599612167853716
367552062353725723574650648262408860652110660183306008768005281721717248184582640
5905090371208426987142472559597673455621407602242 6055604838493569131632906432883
761026403706330545002667042890250892827175503752537495714293963294563062328437244
210561190605587558833979640418199184297598558813814970091890319 97981744511209124
455587851446497571480822434942205232905801474866393336581278411440168208957963546
50742381254461383043036431993463924350848845186326770158156487270591499492561 158
537792896144815771916915775335181744859498247655259576230377375321608336315936815
125351897596492138047096917055936042270375810227583304892633855110677567153010855
61591382880 256519537407353940227504767221832753225681933189860492482031852241714
944917594348255293560855560038645470909461669766472634695744866826813381085718378
37914871788356153090875441 415057330303498755999421682997167934970541431437515752
058262229617036553253910285070418912753156530783518006378725702514905071555094410
11827371957348905671587089441714682258321 671576867710852696226926450219000688196
223364627376244540294081858751498171504633325712473608716569428988915840395468987
53976729996123693165480529186743586458877797867773133762 108663419801435145222634
813321616862316676479606489199659855631147578805142541491839613138636187310021250
692221912117150244483885505564704992852486535649258045967239582455392083 17582110
657252041484532745834351693113629881606922682411388503933345395495969195517218438
599705896696414958380595166404899846061550168839815833301572239284450484503745022
8525845 2844845263739555600679622716651337934529752956757160237737406704810327601
022334470117975246332462769854002760278637811992429445010072531031511855022580421
02550812277032683917928 460305632946475974913289730008650724589274111744942847887
625709814486715061925402183981910630305243949549859833815445248241405116508941501
309518517980434947055657314482912443773 74479015932043153498125200167378451804224
940742065887166136638029551947516415884919577943526355152093495013586167922644748
4349617516194604460704020238477049606469591515596361701 1205095792266907509894541
731682435242631523519165601719548992090110006190226084251379761345893856764884499
995695494671695725754734025136105770222538218911996662126905998508805474 19498859
515873390448757937333562197606737729265862605912103584704055256653902431005755407
811574082858194501315571738981432101043515413307102309265584573890462685964975141
05167175 315498174385424655477033546503865500330529644575186231075935056051553185
561632735195530212705126505070395012725266856983893585908556646681600114909667630
1042930723403512613972649 5104867695441585599646129198394874763979069372338122901
969709030921057521006570452530842908208673336523400258809842467982145963437107797
526232075655133690089199319901026719139824 82598494392958321544164646634335297672
843658180899852127290595914365893766228978044861450352599383872273503860625110378
21081822522674264342233224751809991132130043304539333112473 133647171347374177540
625938618284045312634351904281081146987686223576468976294682570169879434686117237
50750644872353505803227785959782061868465300406943681221329363205566052252297 216
245665740332499084790585252619342985478010085180933274278282137942362742523660615
031329787285501109781010309348645436243096084824563262106985251587536723534594065
10105385364770 349892837087706676625416523870903388298112361989462014421265968361
518831718818343185201209221971618347288516758072180494275373944422383880791638255
65697353574788769715671437617067 566138502828039175710207109123522731283590372074
642947695544250499461194461342003800232539009257119457069527067420825930518470029
```

24694714289862350724451025928248176225776822981837 916031339915745852335623632994
426119581702734064104962116810218860980026180160346985433748231228737804358043825
49300642479384397366933102369026176290148379503036945941448260598904 148216984274
378502804583074211794885086529310613874790981235446936044122064150235078566628724
048585726142757089291383235531231400291627816658888527014599405431285122167225083
580741 23982011826595308803814543751123749704469958402028528719291646882214212468
216626977711000354717145950657856147184068387801061579765856091902791470330474778
4934322068108673344179645 3880371025403315908427285117230323821312288946341600781
741519157581862467463165048556766322712200452327213185611320671135418471979501887
35686803230319347190365607190275898427760386 627857220806284678880873949234269879
175928478654445365367068384580328371428482774632786635818391504739299880032972750
991552462995608749654714717933624094975299929258384571771940031 10158943233466162
697236024609573022613071573732886054435412203003385146181747992794884632680896115
499720211985941048181050943101935589383904015211639434421656655364486604701997004
17 164375154415290094860447641019157214048308585194305080890828868491884298960328
205412124990390800305471132107862707756909664677318916768804511623909756753714096
5465707045041971640448 2659645867499517218328078871148874401790243225231656252449
508985257357607778081333609713171997614604683342277221182387201741083382726626435
517760261510979306631002155705512171340865 43033974116524181669325552813404465422
733290771747070613577976701762005973813633877309630759056176593946633558482599562
9838785657189431448063399935907851644759647862750554142981313 696304327915193538
526063415248932094406357230240636331380730665543355820515944472134067624790323226
407800563306944234350012893995462094091615175962058949575422747001845606631432217
8 1126644069080435355219318943382976748633690137958107037516510432560975880254080
810907163932380884992347266898891770229979851679652651525539678575897966801220182
3937881206620457303491 1822948396995628893745382358631908843040047368198743368897
241098104331700770025283041231557171208218755067462198714464329864573648113619631
2937518600257507956051407899662686771625669 2949592466076064248964701302014885591
673737506156850406413751530665307581024106093948395489552093211102334361090484694
3097162533007651451709723277579925520157875345780869307228929160 4772540863071693
142710083660646794434713784874355593775310992628769639281794131376989627046723301
429857401823289199158639580826948878764802266079618018302811392675368053199400055
4829 7722133329147757391674784962661680026387522380512444181724744159434946862818
237470938022536275394640959736184379683852949297080249643909973238407376010854827
1802099461401301229483989 1249467419221945053438486862330847446110130725486803795
703573678820458614461236884792764958299869607081713800766888301158887790719852267
47755044869940291576385728853141933295230038818 202168075213672079260596535859701
544874888296353804821387604809476395330074306063188656721192740907117768741920485
668645381749874481665847487428943700400124657530952603334596459522807 32711481713
586658460444522209278628948590136890248520095796217735844119152042975166793321702
272786782594012199717449876127052894646689259524247381364069170104325980574526789
1689561625 529282892349538663865041757952487834360789665256290022345569868348365
215947358148565899382154687749437088639176601674066522788209485584427299027573410
91825700790758348602488149084432 856397709485405248469486980045274123846691034158
775223303529164193277713115165566524523155238196642769648985914834666167922807767
415451037972376570981783526744050564093870379838646057 13856806018349439123345287
379977619582074806994150652456490961510281142347099013813811130934536654177133578
49832494833574575086588364009480702279328322875352444841322442472867987730489 224
207831132034916080401571804303608205417173357384046895262531522139194782506694790
563624869186206048300683574732949974249789435577946051867465589930465887918889188
6536343247826376546 3627758913155293073138544456040798040261652432988905714601721
466249506182534968329286749342145527478196364685579824333317072980944143469999376
935227627534231633733208978816115814107035 58698372244756422339425601740838341223
158241665627461835543467814708981303600352771923855908373895386793715213271538330
59570875299922930518051591126932193110822625095515159363640483581 949759613763093
530708110463012463216257747659955165189815606824772040431289500360647913493298291
701687573620690697816637664385624406640051742852635455972734245635830449397547945
4590616 1536743336210657754102366480420846628489330076611439808171041502919130244
325503888367152052382030655555510772823413199943621473154398933103548011748149192
0453278983400009134843095074197 2486502949973751284810476943433309844747077736566

6049979866483276911706756150042490150655456803223572430843935141110165812858587788055731552908643836051647795735341704503110322549664813 40232462861844090389128434238541564732364078131780448061576898306103009199405081373822175980623530127985951663375242165249073319332045062588388761317543568249014325104512245165644739010 6509749236158160323723320367287466317983485549744649804144338158301471595555123863972831437426753700416795598516352331061931907120100794141297405153595216044749666809015355488194403823 1053299552234256936263616379114162279121989336292269461030202798891177251549602052377950074180502838284027472618915944963110052264521458567296861664711387842937639919135276006538391428 33 1704274475850072968635948415842908910920337891266734441444636614721324411105153291017678388554770375288195428604079468273729371335722466508709835716247340003385136587225429561420335466 56 27575740280843299048995647949570711900423272275590039024748394136125016626547553433956284627352732135722229012229954132368394236002439250760066973809587278463227765063607055679587268948 9 44618485039344028735355132107999801009626651188257383439194760283338260737599086344133068512900435888604183298270748815105687949359663915847165330972060678497079130935861351293790623614 5 7219422532018732778435078005757051291004992346384742246394315441946327736414663977808935314025316802432641231050070294747408218536210316660723230478164795696030689599946840697337789256 34 116812710359531356519705912165570313919676574652104805903137914702801538101745726122222421653153603912930595608771451762579770134721767082454397635753708635457386026935329758267168516177 9 1890069356797186843040566922231408268297264981159522283670810691222648154658923659003117747934067719372570079192721547100538523200838702490616299405353565924176929229347981652405464087413 30581964603925004082376260438871114074940307276805703427021898382506635356763809202253419644656037585018760352804360647263362245480563733151602757628906522787507894987012792350771492491 92 494826581718968725127819296611851967579129570884009262637300052947331169033530457922845971239967147787444611447315761182687474774889507580577657516824421820292771872804926088748261333660 5 8006462277582187659515819010005631083285326436520662969075190367723975226011685499453801676865275236376322149753593676553210972296951449120936850931134870481678508226750540122559762585797 1295472809477187491079401197612415075907662214536075559544819089719728691634699007868226138926494671425076826422675128838008572004584652492671342609937908868460622695479980101004237592240 2 209611903723540625703098309861297818423619485818814185645233812649212621423586755781360630661302219506270904139803449649332966923427979740476502770305139591662847351815503411326021385081 99 339159184671259374811038429622539326014385707272421741599715721621185490587056656568183244553951686648778586782070962533133824123886444989743637031298930478508909621363501421426445144306 01 548771088394800000514136739483837144438005193091235927244949534270398112010643412349543875215253906155049490921874412182466791047314424730220139801604070070171756973179004832752466529388 00 887930273066059375325175169106376470452390900363657668844665255891583602597700068917727119769205592803828077703945374715600615171200869719963776832903000548680666594542506254178911673694 01 1436701361460859375839311908590213614890396093454893596089614790161981714608343481267270994984459498958877568625819786898067406218515294450183916634507070618852423567721511086931378203082 01 232463163452691875116448707769659008534278699381855126493428004605356531720604355018499811475366509176270564632976516161366802138971616417014769346741007116753309016226401734111028987677 602 37613329959877781270037989862868037002331830872734448610238948362155470318143870314522691097381245907215832149555849485117354276082314586203316101019171417863855137299855284280416680798 5803 608596463051469687816828606398339378557597008109199612595817488226911234902043058163726722449178968248428886128535011012540344899794762279047930356932721295391860389224954576915195795663 405 984729762650247500517208505027019748580915316836544098698206971848465938083481761308953633422991427320587207624093505863713887660617908141081091367124435474030411762223507419719362603649 208 159332622570171718833403711142535912713851232494574371129402446007537717298552481947268035587217039556901609375262851687625423256041267042012902172405715676942227215144846199663455839931 2613 2578055988351964688851245616452378875719427641782287809992231431923843111069006580781633989295161822889603301376722022739968120221030578561210113091181592243452683913671969416353921002961 821 41713822140536818771852827278777380028579399667280315212862558919992202840545314002543143451673322184586193951293505396162223527814432489813391348152387490128749560651204314129884794022744 34 67494382

024056465660365283443301168785773676085103193312784873239230633951235379810359483
344624940413482226965060725623561904730024738275425492479064203412563276399787924
00829342400405236255 1092082041645932844322181107220785488143530757523835085256447
432159222836791780693812902626796298262598068420916354231019724128257839170765238
88382721659090269202596043912832242330879807510689 17670258618864975009258339416 5
379717600126751837486701838432305398453470743016073623262110140923203011550647881
41495664328603298786390904066437630628079431525530236022705233071673280212746944
285910790353243034524801504887458266414479827589870210364079737557676307534796767
436164736937221465609619068797769187663010161245703079805903260133497385217947328
32066618065314004160020257633 462613376541892784617384899052837984014606579427356
912202512042956129778277812841059426847078144668621169716679184144306296194233566
98884656763643977817953320263068089323298385677440233004577 748524166895135819142
186403940296250429086407017227122566591780513806085812609608495591584015366134230
788785476953331969306355479270068652470896573275564751149959001559413636996816002
53262210 1211137543437028603759571302993134234443692986444584034769103823469935 86
409042244955501843109351080285195850215613747627560254971283705749903853301305374
428435258968245264662085359040486266787 195966171033216442290175770693343048487 27
793934618111573356956039837419499030320580506100151088769370827472876330908082449
089051921071261515094295863293090355025486840120602578504064073952899 7 3170799253
769193026661329009926564719316472379906395192104799427453677813993454507605628446
202387739934705789789228284520511454904944183650547962599383053319855138366464706
87870399681225795784 513046096410135744956308671685999520418925177336820634944049
503143741976389648656565623846131126467701745307742231909276542036009705130980205
739218571236235535768705047676713655440321965324781 830126021787055047622441572 67
865599235057241532746015415452944588910975778899410732618669075136524169521588672
115473772859318150019954934526053547850954156752128254169414740152584000319112056
5 134317211819719079257875024436465551276949759266428078909857894903285173417864 2
763891810536882491709396961194463386647005135217509904680325466274697080777803057
05124674182411518128032515644534 6 217329813998424584020119181704331150512007000 79
917409432531083949219614919676368712179972276338569510921770811845413847337283990
101042296707268101755903193705783337884359715167071203283475659 11 351647025818143
663277994206140796701788956760065602173235168734395481322614627963510980776451634
866048913827564792803173886361652000890999619308487267109717363538503517779563188
8400653504011257 568976839816568247298113387845127852300963760864776267560479573 8
876774718113916506327804992150205611581315356832469416472592015530113139666919895
04826141654421371882361376714859552098185157716 8 920623865634711910576107593985 92
455408992052093037844079564830828315879442601961414376127566665542720704536324803
974482114556320501220496631129799209325137178491038587915627804839216353555884 25
148960070545128015787422098183105240639088428179515470835612788217083626623741126
477654177488167598836517689893128668646840476475802351893300328749691939302620628
226824053299290794426172071655 93 241022457108599206845032857581697696048080480272
553314915177619045399506066343087892030305054833141557222226217932643128955032796
303572389931458548901264439799119265411968927095633642525627540 18 389982527653727
222632454955764802936687168908452068785750790407262483132690084214369684482543000
740393739916111061311775795509272105924283231787298593203742419747492236022226386
42806869769919611 631004984762326429477487813346500632735249388724622100665968026
307882638756427302261714787597833881950962142328993954904750542068409496673163245
847494468182218866757647991153482061711223326736 29 102098751241605365210994276911
130356942241829717669088641675843357036577144651151663139927014083462234470205844
005526668054605134051542095639503314608767192463861424988401337986848977992102593
240 165199249717838008158743058245780420215766768590131298708272645987824841020 29
388188931140577386685042956642007690492215852965934089249176295582789935821401068
574810075320045333505514911443526686 9 267298000959443373369737335156910777158008 5
983078003873499484893448614181649450335524513327879503126640366259209104488265842
644749440338585953312139669812031496095257416017913219041271065378601 09 432497250
677281381528480393402691197373775366897931686058221135332686259185238915441762738
561817163093603045997815370985113923815836525621551159113325195213835357626494802
24465695927622097312697 8 699795251636724754898217728559601974531783965205732073 40
816962467754767735018394899421407134976747575763967191872581981169818829078055948
01464903272921764169849671522364040359788634033275109870 87 113229250231400613642 6

```
6981219622931719055593321036637594663907600102339365354228644359768099115846388851
2427179165411907968121121066170851016976494406173716308203247787312062806358226679
548484114065 183208775395073089132491585052189514643734329730939583287456038468877
816138856068134301908812613521146088823898352670106085103003973976445818441397679
095480478052919309676103166146860828759951011152 29643802562647370277516139724841 8
831834290262941305959234095114469801555042102967786616769117293675346012510775180
820140532241250401472968354178920852691967862561670969881659725050876242447921521
7 4796468010215467919076529823006083464780245926722455425215511529385797164306636
491296358572434288868069007497587075212013832712901412374265385928976436467726430
908640666426913865194845300474316369 776084826648020494682814379549027178312314 85
561355150175564626740838127147276661691625262636072256215291326053388834134191551
254054271039489277181849633874050565253503652435111157036077249535315 86 125573162
766956728659046736184963552479033944828579704427719742034696098790343026604588848
360415144895981401029259586254329878383068394782143136471613998551314874339910316
704249808984530254278479 55 203181645431758778127328174139866270310265430389934854
603284368775534225937619688296214110996487401111272727082648420388521429637122665
821632413653463632425365439593413969139360966020607503813795 41 328754808198715506
786374910324829822789299375218514559031004110810230324727962714900802959356902546
007254128111908006642851308020191060603775550125077630976680313933324285843610775
00513775809227496 531936453630474284913703084464696093099564805608449413634288479
585764550665582403197017070353389947118526855194556427031372737657313726425407963
778541263402045753526738254982971741025745261906070 37 86069126182918979170007799 4
789525915888864180826963972665292590395994875393545118097820029710292493125780983
306464433674224045677504787029183513903618894378726067460062540826582516030883019
99834533 139262771545966407661378107925422200898842898643541338629958106998175942
605912752129483710006368244024430783850102086070559678333481851345459147768216015
778077182098680079580955425705662828190441570 225331897728885386831385907404374 79
248772931672623773589648736603777543014526726393926571297739749333700888218074852
943798208290123233004837749915857790521594978884468633366361367730875113019027610
3 364594669274851794492764015329796993386572215369779074526445473035951372751180 0
160687494229837657373614396660308506155085417612347141813938366469267939209940269
709433664132445691030144139583807176 73 589926567003737181324149922734171785874301
532096016810422932839073726802896447280008015135961163230698448548211599144946523
844135946511442214146085371826209976759788052746908182780323165088570993776 95452
123627858897581691393806396877926087374746579588494937831210967817564762729607676
455894492896805988821424244976045506560537066069283605079301216574720400373073141
916015275188333757904695171144 9 15444478032823261571410638607981405651351752795 61
812695372311151183404978544074576084779694906092198758336762454048905401589449506
607204278264939097537573413980490519471907060934663660744135522705225 24989690395
609151329579777988621093443960490270276085803216894632930831541917018721615442538
510211668182249766964986658566550548772678971143157321097033206179842212508910672
136865469983231824744166 74 404341684284324129009904165966024990953122430658942127
569400061447648813273577644824632394875711336557656173915054757125824450438387510
139258067120724089403196471177036297427462121065906731799712189 9 654238588240415 6
423057019458522359253927273333617029856015690077769571286927478320407868202608134
532394786715847046237114899559261142998506896403316944214649948933021254041488307
757657390500471538573 105858027252473977131560611181826091634584976402064511317 09
690692246059419663254768654192151365247897971348454997593808373144063645018099899
477074524185108681913644791617015762928968316457818468660472 171281886076515541 36
213080576704968417385770973823480987725380770015630706590733089062060353973382430
366135170844640045488043622906161098406373477841129323331862577812871057251236725
973848318940199045 277139913328989518493691416948875775808442686140299321194350 71
462261690126253987857716252505338630328337483625842233853861187686551179198305850
552365314432013776222604488073014165694290306137408859517 448421799405505059855 82
222271592545998230039587853413107160452232277320832844720946778312859312012758703
618796686873899349231309457340296712224030206443755345638800417359130265402420264
154456349058562 725561712734494578349513639664801235790743082018833452265955236 94
539010959098708804494565364650643087041102422529107753210418996008519495018074582
571758187359415023021847203279568114554460593757918079 117398351213999963820533 58
623807266957730434778973675833375597592681633179194342975127287822396265584574472
```

121921598165255965030546585979173029861277820194270505382343920633354497053481861
5050106976641 1899545224874494216554849502045527931563786559916201035603514996213
553427510421385557674435886132989327858236417450894057700693014743792867483731953
49960130064468846461053536824538649373075643864894720 307352873701449385476018536
442625462733683003781356861894107475548171674542985568307040321812575954778530544
860961071058329719606940239078478671808128162072769522669900259870369509184191690
693971871361 49730739618889880713150348664717825589006165977297696545445897516952
701729402770686280776540118925371131636850270616046409978890841461836522704500347
8122202833991516361313407194047833564766337836766081 8046602698903481926075220230
898037186237446635543338273485664507176986918370132751698480872137652084898469133
636672315224295085153548574437057168116062842756035141862615732775635570177564570
31808637442 130196766607924699973902550973698197451380632332731079280302542588722
570913104098203265585261495446220116328186637339198652929742376947580893276181508
4406478437505702622886684757604851321223369645403523 2106627935969595192346547532
826785693137550986881644620151591876604924400968054257202503939828719670691010195
230040623508958805939124333252638478626690690754041019888884459962321161869077680
401454040965 34085956020488421920855730425637676676513573102089554129546173024921
501100990952392351597924436741328921734770964140154954881033628938090615712404417
75097232478525591507346647078766720398903771099444488 551522353801843738443212057
539055336078890829709060003310620917909707451106714949643766373227239380358318367
232645463900444690930201814231420971906846578798651954548039180660939992858947658
4172553485453 8923819140067279576517693617954321028440265607299555446060826481589
224621166244735672823524716067936475357149422868654499935012664911951375780959510
240885218998071071899153256478695309875487943652929941 14439042678085716960949814
193344874389229173904390155479167035660686299132233394232110487256988461740058540
821749323293504381921966930093689990678578706673205517616552290959865878623899352
072116206415394 23362861818152996537467507811299195417669439511689710925227862142
275523753399638967783310781704529676533897971172191948004316934631842045065771638
088947558424515687624190113122357319209227560059859345335 37801904496238713498417
322004644069806898613416079866404394897802961822885633033199893798038692991416592
438792921515241508698856598772138755762316667654231630033304176481072988235943108
579632176065760729 61164766314391710035884829815943265224568052927769577329622759
945237346639032672167677108820397521093126336764093707189513015791230614183821533
954756601790054548991800671186110593262317807192235925106064 98966670810630423534
302151820587335031466666343849443734017657748199169524665705367570906859090512509
718775557015222431021714647829386322577296271424256021684582295977152259098829205
426386824411990866793 16013143712502213357018698163653060025603471927161902106364
041769343651616369837753524801567948803360284511232110892962053473043906000050639
8830226180857811739131287777823445209422467744194016647915972857 2590981079356525
571044891334571179352875013856154684647976580754416356856883640829028189225385785
461125638878781241520515564450868893868289761264976051138334237135837549757043082
51673170580841059906839650 419229545060674690674676115093648535543536104887087485
861298493135072201852062460438066938218066579715409000199233081672091175525949387
335374956723785971645162844871532799149517674140914774857707822812507 67832765299
632724777916524855076647083103749050255595065895656857670788754042654334088586075
664512582797288807735723372364762061283877416435108322139108547858655845528777485
3825925814085355698767729652157 1097557198057001938453841363644415006374573595389
643436520255061711780089392489003778952798974711705543381888276590315395738796138
788161499726039945177057123749403326820574003343599955000130556475552464664 17758
848510533291862330066121951814772056110858921993871792116302884879769329155471198
386597313568313713547763539475491193864167516269356640771231665681426023359617821
08348857169525769085486255243282116821 287344204911033112468684797583959648358018
468128184282369946669200026806632540455089879145870606853691473666463053786451512
521289041509716380316311174519972608536510892892286051312572408561681171883458148
5 4649326900163660310919854588034777960785795767174042210878678322288756043258320
098018630118437425368286091440984485413634511629642042032827880286278313342328421
326891037271717682651493171103066962116698306 75227689492739914356067025638743744
443659804484558850345781450142890241095837246489174215771434939052008281056150232
781496368425324571299916834493900585420545066919999661945781957772172567198786809
51279791 121720958494376517465265571519091524051517762156299272454568233365777801

```
5284204474693605169558091927348691954659950869178414847217449916281956373566837 18
```

```
4239801155789203904641975174723604652581079963234647370160043115906937796833372383 1262027241743996257169366534803711153432873792011637768873717598849301425880152
551659880282149947993889708136584785538962348100239436771893992147449837835103812540911951967569050060912009607003831549523998076513 20420029718700660659224912121
96382680607147253289366532826965484994220499915473279749837677306845163604089753144121280064929639593676573049781351354479810278536145564533047532284708282169650119738487320831448896 3304030213614062323091857747000093834040021045301004301700683083843521925795625831409717959456793157493797889728906819027277739833113344943773498804317645382348686476485015101334769194179257123570036844829525409 5346033185
484128389014348959196476514647168298590370834527648568837742425711099111159555636763638321097887642873028099092207379426789917993554850158797455660884832041018062633619477476348907243308524165660974305 8650063399098190712106206706196570348687189343891375136228331652681264351506724942569273596220431478591685532601934918119485119259903262937328348963115101043233518517503077734954246670528164366878561010490499714 13996096584582319101120555665393046863334357642481745970755980221519006777217824053728829232984069799689573175474963017211692498686693180930883199121912556704118350558521140368573724146877071610187085176151474019 22646159983680509813226762371589617212021546986373121106984311874200271128724548996298102829204501278281258708076897935331177617946596443868211548085027657747351869076024218103527970817405235977065646186641973733 36642256568262828914347318036982664075355904628854867077740292095719277905942373050026932062188571077970831883551860952542870116633289624799094747206940214451470219634545358472101694964282307587252731362793447752
59288416551943338727574080408572281287377451615227988184724603969919549034666922046325034891393072356252090591628758887874047734579886068667306295291967872198822088710569576575629665781687543564318377549435421485 959306731202061676419213984455
54945362733356244082855262464896065638826940609295096351966953581643434222922475180619840416917851213175693466401042498908086650292308345114935047731360745969851151571108912228869237 155219089672149506369495478854127226650110807859310843447189500035558375975276217142677001844974715790475013066809378728290965585793061762133707337790875958849114397055684511623361026527657394715889486461664290722 251149762792355674011416877299682172012844164103393698709654396101197202915885512239028968798556359224697935541989998568707883437006237455600108380289784045499406705400799446671092387273627245867460595373893159959 406368852464505180380912356153809398662954971962704542156843896136755578891161729381705970643531075015172948608799377296998849022799299217733815718080660004348521102456483958294453413801284640583350081835557450681 657518615256860854392329233453491570675799136066098240866498292237952781807047241620734939442087434239870884150789375865706732459805536673333924098370444049847927807857283404965545801074911886450810677209450610640 10638874677213
660347732415896073009693387541080288027830233421883747083606982089710024409100856
18509255043832759588753162705581482604835891067739816451104054196448910313767363259999214876196527034160759045008061321 1721406082978226889165570823060792540014553244094901023889840480612661142505256212623175849527705943494914716910378129028412313942410372564401663914821548104044376718171050768225545015951108413484971436254458671961 2785293550699592923938812412668093509353307352123703806913182668987369503203465183625616759613324452749958549669966882191117895425015208455469403731272652158240825628484818131485544230827304940519132195299466733282 4506699633677819813104383235728886049367860596218604830803023149600030645708721396248792609141030396244873266580345011219530209367425581019871067646094200262285202346655868899711089246778413354004103631553925405243 729199318437741273704319564839697955872116794834230863771620581858740014891218657987440936875435484899483181625031189341064810479244078947534047137736685242052602797514068703119663347760571829452323582685339
2138525 11798692818055232550147578884125865608089028544560913468519228968187430794620907976123201977895385245239705082830656904630178314159866370495211539023461052682811230321796555930907722724384131648527339458407317543768 19090686002432645287190774532522845166810196492903222106235434786774830943533094555997611346649740094234536899080968798040826418952307159970552010400827905103337258296937242962104356201989849943050575285260709682293 3088937882048787783733835341664871077489922503746413557475466375496226173815400253212081332454512533947424198191162570267100473311217353046576354942428895778614848861873379889301207892637398159157791474366802
7226061 4998006482292052312452912794917155594170942153036735768099009854173709268
```

1687097088118424671194865433708778880992594500711831152064480690436315559825116862889485746915671041855116435128363831534628490028928736908354 8086944364340840096186748136582026671660864656783149325574476229669935441984109962023923799573999077318302086290422020338283588517665422090207910924940582067563423553440484074812851405473781312620640477259676413441 5 1308495084663289240863966093149918226583180680981988509367348608384364471015281967083576626669348562068917997438968147040946670372411349113383946690745226835651199824500758826032449491831016446608348948015255 01042769 2117189521097373250482640906808120893749267146660303441924796231351358015213692963285969006626748469800748206068010349074775029224177891322404737783239285042407542179844807233513734632378394577870412995741222651771 84 3425684605760662491346606999958039120332447827642291951292144839735722486228974930369545633296097031869666203506978496115721699596589240435788684473984511878058742004345566059546184124209411024478761943756477662199 53 554287412685803574182924790676616001408171497430259539321694107108708050144266789365551463992284550167041440957498884519049672882076713175819342225722379692046628418419037329305991875658780560234917493949770031397137 89685587326186982331758549067241991344141628019448873445090859108228029876716428240250602732189425335400806130819673413062184284173563721939821067312083087985250261885359393526061028807972166268279368832541779761709 0 1451143285947673397500510281349035914849587777624748273772602698190988348911431071768057491314178803521049502265695618649671515723812350395217552898843210571899131037272631264566602163738502222917711182275187829014227 2347999159209543220818095772021455828291004057819237008223511289273268647678595354170563518636073056875057563573892352780293358565547987614615763571964041451751633656126225199827212451818223885600504870600605626631317 3799142445157216618318606053370491743140591835443985281996113987464256996590026425938621009950251860396107065839587971429964874289360338009833316470807252023650764693398856464393814615556726108518216052875793455645544 6147141604366759839136701825391947571431595893263222290219625276737525644268621780109184528586324917271164629413480324210258232854908325624449080042771293475402398349525081664221027067374949994118720923476399082276861 9946284049523976457455307878624393145721877287072075722157392642017826408586482060478055385365767776672716952530682956402231071442686636342823965135785454990531630429239381286148416829316761026369369763521925379224 05 16093425653890736296592009704154386886003783621970429862435364540939308285127269986156990067122901694938436324666548619850481339991769892587314765563498389744555613924490197928358687503066260967556578998285916201992 66 26039709703414712754047317582916826200575971350677637434651103805141090925985918192204795605659478472605708019916169154907044471434456528930138730699283844735087244353729579214507104332383021993925948761807841581216 71 421331353573054490506393272870712130865797549726480672970864683460803992111131881783617856727823801675441443445861655353411857871426226421517453496262782234479642858278219777142865791835449282961482527760093757783209 37 6817284506072016180468664486998803928715572632332570473173757215122149013709910637056658127844185864014985236450578245083189023428606829504475922269620660792147301026319493563573728961678323049554084765219015993 6442608 1103059804180256108553259721570592523737354812959737720288240404973018893482122945489283669512242388076939967090919479861730760214286909371965045723224848313694372960910169133500238688003281587916891004281995357147635 45 178478825478745772660012617027047291660891207619299476760561612648523379485311400919494948229666097447843849073597730437004966255714759232241263795018691439290910306354211848985761158417111389287229948080389695651206153 2887848058967713835153385891841065440346266889152732487893856531458252688335236954684233151808903362555378457826896784231780422771434501694377683673411762706603476024452287623357850272174395480789190485085892313659696 98 4672636313755171561753512062111538356955178965345727255499472657943486483188350963879182634105564337033816948562874088601830085328582094016790321623598677099512579087994406113215461856345509373661489965889789270171758 51 756048437272288539690689795395260379730144585449845974339332918940173917152358791856341578591446769958919540638977087283361050810001659571116800529701043980611605511244669373657331212851990485445068045097568158383145549 1223312068647805695866041001606414215425662481984418699889280184734522565471193888244259842002003203662301235495264496143544059342859868972795832692060911690562863420044109984978877398486541422811217041686547085400321400 1979360505920094235556730797001674595155807067434264674228613103674696482623552680100601420593449973621220776134241583426905110

```
286152854391263322176195567117446893128877935863620861133853190825628508678411524
3783466949 3202672574567899931422771798608088810581469549418683374117893288409219
048094746568344861262595453177283522011629506079570449169495721397516708465913822
867361737332351332889343615086009825073331067502128470662329183788349 51820330804
879941669795025956097634057372766168529480483465063920839155307182992484454626831
889031509047427877637476629973542796485829260606210991355848230329118012826216687
02251294621163605239323787215254777572967255298 838470565505589409840227439421785
221631874616627163142246439968049313457881304581679032394578435632818826479939325
374256780344914430432357732956504940769039464913363395455804586638063098867857039
1289343725439902151043647 1356673873554388826538177698982761562205602278312457947
081090607257705010953134506523578662897325947909300758715700140556515772879288724
963795066418499251342756093491657622674811767525215228380971507655898021747511829
8945 2195144439059978236378405138404546783837476894939621089327530575307018468834
439088202611057475761580728127238655025514813296117793719157321528022923440020382
2210068550530784793984055883140962380106365902705657377269342592 3551818312614367
062916582837387308346043079173252079036408621182564723479787573594726189720373087
528637427997370725655369811890673007882285323089341939271724977100346710701154210
1731135293246189821442461685874852387641537 5746962751674345299294987975791855129
880556068191700125736151757871741948622012682928800777848849109365555236025751170
183108008466727039606851112265379292107198107201763779633608578701843420856992780
8364391532229656984129 9298781064288712362211570813179163475923635241443779162144
772940436465428409586277654990498221936638002983233396476825552919899139734921892
174201607318563832175207548474480787818751815372745475974925082607740708204462566
6 1504574381596305766150655878897101860580419130963547928788092469830820737703159
896058379127607078574736853846942222799573602790760646196149902531387269785593937
33147502382604214273305172161663329677059190468939311701609795 243445248802517700
237181296021501820817278265510792584500256976387446728054411852382387817742927223
853715217028187048212889478067461968833911995154800164197715485222987127412092460
823325889118089426310016546346393746235461 39390268696214827685224688391121200687
532017860714737737906622337052880182472784198822573050363508132740060172240932817
024975714352658844890224829352714275710921837048951001630673412849805078141910336
9207015285705447845256 6373479357646659770894281799327138276925984441179399618793
231997579755298791396943706135482465623051811158187505963763831392352109885572828
142434483273069548247035934766374283991949518239398995085296792235616320991940807
17 103125062272681425394167506384392583456791862272508733925838942312850433170386
753635883927875019738650851642047300570455338899235451514573171649174185444971193
3921963966147444705929080321990680927633048430576917804641925973 1668598558491480
231031103243776639662260517066843027301137712622886479861583007230729452826996759
691689632239223602080936528227565503703014530735190181756666758625557442784873105
124032145930580436162727654138549903836006690 26998491812182944849727783076205654
968284356895681146403961020460149841932868747670882921057469570781981486596966077
854899172199200188487462472269320362063786925475214089323178110531124679212613637
95776084715467708477932663 436844773970977471600388155139720515908895275641114194
153381466890146405486988199781774493274371676988778089892020986642644544748552255
176077796212221796304545117307885171719091617714461385184179995850373885401761231
3939353 7068296920928069200976659859017770655917388445979256581929916714916448248
156756764906037038490673848085929558616817651916362667405541400507025189054254169
424143720600260649508727230257081773103163754279823569485320791872016 11436744660
637843916980541410414975815006341202390398523463731383817912303026638762723781971
234390617973710457537027518342808114891063952267803151176472132469594893679112366
699643407401695624944963712783562423502933105811369 18505041581565913117957201269
4327464709237296483696551053936480987343605511833955276298190009725064466059640016
153845170259170782296605352774828340230726301893738614279373016208370637658777398
048127467063385992988253897683385 29941786242203757034937742679847722285930070850
760053628857379482552272854210034290353600980959455084033350473690872688601978897
187669305042631491407198434363333507958485382908014045060473022993091179846948416
491187003494754 48446827823769670152894943949280468756853800499129708734251027581
286633405393429817983419990684519550092990489844717858861149679484274657817459831
637924736257072122237858399116384682719250421041218646910334409479440901178139 78
388614065973427187832686629128191042783871349889762363108407063838906259603464108
```

```
337020971643974634126340963535590547463128576671943962860091323045123170620405630196343782024398727779723444034309826757282825970627904672893 126835441889743097340727630578408659799637671849019471097359434645125539664996893926320440962328494184219331453380308406324278256156218620677551154683047906877477752434202181140783410498973865075528473667617235450068805851032 205224055955716524528560317207536850842421543198909233460467841708964445924600358034657461933972468818345672416915898953787406832828162583537642477728171077497883382630545963165182138278697309109838300424900061420696710523925 332059497845459621869287947785945510642059215047928704557827276354089985589597251960977902896300963002565003870296207360111685088984381204215193632411218984375361135064748144305965548777671174185366774092517296870765516374957 537283553801176146397848264993482361484480758246837938018295118063054431514197609995635364830273431820910676287212106313899091921812543787752836110139390061873244517695294107471147687056368483295205074517417358291462226898882 869343051646635768267136212779427872126539973294766642576122394417144417103794861956613267726574394823475680157508313674010777010796924991968029742550609046248605652760042251777113235834039657480571848609934655162227743273839 1406626605447811914664984477772910233611020731541604580594417512480198848617992471952248632556847826644386356444720419987909868932609468779720865852689999108121850170455336359248260922890408140775776923127352013453689970172721 2275969657094447682932120690552338105737560704836371223170539906897343265721787333908861900283422221467862036602228733661920645943406393771688895595240608154370455823215378611025374158724447798256348771737286668615917713446560 3682596262542259597597105168325248339348581436377975803764957419377542114339779805861110532840270048112248393046949153649830514876015862551409761447930607262492305993670714970273635081614855939032125694864638682069607683619281 595856591963670728052922585887758644508614214121434702693549732627488538006156713976997243312369226958011042964917788731175116081942256323098657043171215416862761816886093581299009240339303737288474466601925350685525397065841 9641162182178966878126331027202834784434723577592322830700454745652427494401346945631082965963962317692358822696127040961581675695438118874508418491101822679355067810556808551572644321954159676320600161466564032755133080685122 15599728101815674158655556886080421229520865718806669857635952071927312874462914085401055399087654587272469252345304928273332836514860375197607075534273038096217829627442902132871653562293463413609074628068489383440658477750963 25240890283994641036781887913283256013955589296398992688336406817579740368864261031032138365051616904964828075041431969234914512210298494072115494025374860775572897437999710684444297884247623089929674789535053416195791558436085 40840618385810315195437444799363677243476455015205662545972358889507053243327175116433193764139271492237297327386736897508247348725158869269722569559647898871790727065442612817315951446541086503538749417603542799636450036187048 66081508669804956232219332712646933257432044311604655234308765707086793612191436147465332129190888397202125402428168866743161860935457363341838063585022759647363624503442323501760249330788709593468424207138596215832241594623133 106922127055615271427656777512010610500908499326810317780281124596593846855518611263898525893330159889439422729814905764251409209660616232611560633144670658519154351568884936319076200777329796097007173624742139015468691630810181 173003635725420227659876110224657543758340543638414973014589890303680640467710047411363858022521048286641548132243074630994571070596073595953398696729693418166517976072327259820836450108118505690475597831880735231300933225433314 279925762781035499087532887736668154259249042965225290794871014900274487323228658675262383915851208176080970862057980395245980280256689828564959329874364076685672327641212196139912650885448301787482771456622874246769624856243495 452929398506455726747408997961325698017589586603640263809460905203955127790938706086626241938372256462722518994301055026240551350852763424518358026604057494852190303713539455960749100993566807477958369288503609478070558081676809 732855161287491225834941885697993852276838629568865554604331920104229615114167364761888625854223464638803489856359035421486531631109453253083317356478421571537862631354751652100661751879015109265441140745126483724840182937920304 1185784559793946952582350883659319550294428216172505818413792825308184742905106070848514867792595721101526008850660090447727082981962216677601675383082479066390052935068291108061410852872581916743399510033630093202910741019597113 1918639721081438178417292769357313402571266845741371373018124745412414358019273435610403493646819185740329498707019125869213614613071669930684992739560900637927915566
```

423042760162072604751597026008840650778756576927750923957517417 31044242808753851
309996436530166329528656950619138771914319175707205991009243795064589183614394149
068418555075576792163169406975950338866082866681226433797043179685014913338682234
834576241789427522240160812386670130661664977114530 502306400195682330941693642237
394635543696190765524856445004231613301345894365294206932185508623409258218500626
469834218615431220810555653897166086220428034224588406791437662838555606237577596
8761080811591143247058412588934631947 8127488282832208440416580075390579308302656
969569125755881959886853612559868032448528240216525648999424040513822377558503095
009803139443147258328984847660046563852569405710496609039519999954911513320972403
529917189074253911746477 13150552284789031749833516497764525663739618877224374320
332002202986626018811685390597562071611883092006225520087075900689249322011244999
686229989847051940388809736637320087124994595582375730880274401783994673164247486
842846378424 21278040567621240190250096573155104972042275846793500076213962089840
238578679717839125802288137532091430266033909453459192344331814384442833488318831
899600435373589206725797621603635102375685791787722756398203081436561096758124901
344285928524102719400836130709196306357818947240178743965459642928268645974914032
297233643597494151834364915539965293598815936538256294425197183086789515408241833
25844045884746598230684751416672062124540392876245684047939604503325 557066334200
315121303337096440747356078241705708113744727599263826671031761711210688491666478
869472748667575879059828190739379856400138853532066275108511412595569150507716823
68201865787127102463849847296791079327120609036362628226 901352262724417840704173
227149943662436060652948292488693058906754939677736625242985725310076363624583032
491419025121789555316394656433278729249361898026820837402408948175671148000964718
78519135911971837183955572804656975967131551 145841859692473296200751032359069101
851430235865640623342065817058161070949833645367421697655523309733170006729808494
998029469625105657213226131563700653823343297155945589249483001962259005621599761
819133975034899925266012329759777 23597708596491508027116835507406346809503630116
046987221137170773365503872349616966599422866315967219147325587171100717698500126
457130054109905649989045650542703739684040681659780205873088414073567379097115899
0472729922988296891328 3818189456573883764719193874331325699464665370261104955534
375247918161096733298150334159263186829819246432626015195021750144708896769577543
251880635911103287703345527859960660808040209898897623354356101051340253726551890
00626651105 617796031622303456743087742507196038041502838186580367764809232525471
148396825984699410154981842654116116518473230509351999472154248258295424244563481
566834197371949626402882678606079720773903071109401076293015845385111988923542433
999614977279691833215007129940328607987969375212690863318246757317287258070155799
732826081300525636040759781074750011527013943043925216049749432627072677162967706
502412398948759410100710663665406545011181427041218040300989550193538 16174110089
019952899580948724475246460294722133992712310830559898427584064669817844322362362
823682901568762995479805208790134151981734743451736771905542439971650784520388018
31438016180431437568477654412257720057063425412978473735971 261702598618168712317
310200238785325401744158861196209440130274716004566453713758416506231758289392619
763608062273053240602735824209869039492310981762692116013278495445120078019742628
1142101233884199423439147098281465713968023929509 4234436995083682413131196874835
377900046913802011233325484358737002804071004119368597298553865262216354512380170
711053285040773440272164740096787008181165157297863406490002611635442461573538802
361853835696867155344891126946497665480 68514629812653695363042988772232311540643
553906231954198856614841628497355412569527623608714481561425521484607934415856910
681316823708551350198968258080863174306483609412033918328687427156400362460532591
36014253626356840914521594989 110858999763490519494354957520586090541112691926344
287453700202211656538065453763213596594253134183589066608409641526389761089051226
430198751166838339892514747285117674312060034683112042891788386079070948328814089
71247967861019260469 179373629576144214857397946292818402081756245832576241652556
817053285035420866332741220202967615745014588093017575942246671770368050138750101
365806597973377921591601283724093953011799470048188748539603539688956625976048087
75540855458 2902326293396347343517529038134044926222868937758920529106257019264941
573486320095954816797220749928603654701427217468636432859419276568948852532644937
865892668876718958036153987694911512939977134618674488017770715688527766365601159
27 469606258915778949209150850106222894704625183591496770758813836318226608907186
428696037000188365673618242794444793410883104629787326707698953898451535839270590

46832024176024794070671098298816588315827802770672734166457585412100971385 759838
888255413683560903753919627387327494121350417299865070855583168182393506524650853
797409115602221897495872010879519537489206603276647806431096473705163259345039199
79640192840162249592814301777695251572449805735310362048661087312 122944514717119
263277005460402585028203211930494191407062388469190139479130069295334689079759748
127584014029031680429040264211899392998434676032954800954443384981335944155664986
910833347891630890093523054343122539901767947460762058697 19892840354266063163309
583579454776693596134262923313704889555474845629736941994779977445950065968780620
377861888151699221796082005332609945667606444832495971091583986413530517975099559
7484445191871218305915572345637078309509423146009 3218729182597798949101012961971
327951391732731234245441112840239385957764994892431344635392604078153902178076505
619460324821727194463245341327090192492794030958971758082909701666618289453760760
81964741360258694885538846256970185204706 520801321802440526543197131991680562075
134615752657681160179578687052073868909190934237998761067503196421586269443463024
700133539499650633589385083697604362806813015672426275346412824542860521273835959
666174267231175924566479608350715 84267424006222042145329842818881335721430788887
608222527146360262564785036839843406870153802147531858663939392000540905718230625
894597516772209410294688376590271019148071724551307465348823659735580070102643296
2116714770823449793555421 1363475561864660947996495560180493919289442504628739906
431643181312699924237307625002939536782542821783060980189448872081882439798445625
801311479186644488128709523207153143520859487478031097118629636660692607229347890
695389929401906136 22061498019268813694497939883693072765037503935048221317031067
839383477746057060590716410748040181403697003741094542811390647460573916009690335
732895913718946122333986338607663725621315193337159854373617190401914646054662133
79195461557 356962536379154231744628954854980119579319289813356203813474996525104
769884301368407458061158656096215276135429890315322094718585583722677034505247623
586002332175660578700428723204960955043083461507402241164742081249616160330859736
7693 5775775165718423686896083536919108472296943291638384169837856749189395473448
719743146221686390579102522461728408357434360011931913228827739378625765827231917
933990004420865053604611741069764550600511384130687612277101627816687792829250 93
454005295099660043423730854689096680901361897719462079726067144404431722917334272
208022979771400646752230827072605875809591177690660545097236782420630919412557466
10207869340836661350620195385215585406542335033089597789419996390196943 151211756
952283896912384566223880181403870794814103303778104634636298386457404531703670239
843677191671976848111156180219409710496822948822491023040078903238591897366146287
34394441273091689959935816096790673022645366699417236684183026193 244665762247383
556955808297078569278084772156711822765857830701780702818180321865975878262823448
592318729078938228786095219301674513609367588259822499534158004454832248366037352
77934442310155321031682197215357678456297206656680573223136 395877519199667453868
192863302449459488642951525926069635935336417001204637726397679548502667125783990
705927049384966314629012171336558190079282862578437396596352198394653381297192075
34000115256847778987888380323822996623893364756249329 640543281447051010824001160
381018737573415108237748835493766038197704022818048263655426765490574376309435005
987613752409848313845850167557667542685077971554600807030643019418649971419763102
70577879461185103738002279293830550045329472465 103642080064671846469219402368346
819706205805976367490512970137461470522745577466133497526815770016030014093303699
871872447732601718672574774682554765640895119715922903767279994716349510310385834
727240172992118326102290454443410085721794 16769640820937694755161951840644869346
354731680014237406234674128124092502738229249904020336482745366095759390246124711
343256398630368933054143682327343805057979662596806922185971349148662065641260670
1358095856328381584284993455415194259 2713384882740487940208389207747955131697531
227765098645753168787427114477729597586325377301805974696909716872061611189858802
965880223619053161193780390789456995125488718365018544298409969310422473339415310
87974654483874739436865500916053 439034896483425741572458439181244206633300439576
652238637663620023952372800342051131577933545424923351929281108622366099312860574
326051235857556201312516996279309174839905723714143332483551698659940642889183830
982865459024430320916110312 71037338475747453559329735995603971980305356235316210
321298049876666382057330180976411566372602239304290096831478348508519315716234841
314117367557935159594197882172371174222556857317348048274090727458442027180563734
9333763867186417026365 1149408281240900277165755799137283926436354001929814341850

```
6441187906161933736438608956935972714473163948302494234058511845060177366744464377
0312317806641129382581308985516479492827165059640344395672152273094556366202147 92
788297507333136677 18597816659983748127590531590933236462394075642829764450636246
1755728001394694567065980926099746970943773121773818933626969917489902287751820 49
0736001570888023695262226339017485128967944451718047448981172972744225756412655 21
64693750163042 30091899472392750899248089582306075726757615662127907869142687363 4
7896207320589531555502858268917025832561467161595187454205192635697341895236139 14
0679821818495083520815038124134006185408551620041705039039183078877778919340462 20
1083299719 48689716132376499026838621173239312189151691304957672319778933539051 76
2212675352022153121192663867352702926848997845237239043675347202194134410465006 95
5306987320361430784282989852958648530688005161948507689105211353430458926268948 33
462761 78781615604769249926086710755545387915909306967085580188921620902530724285
8812473377081497753530376110285415206137971117810956017041756130867718564137535 25
1722711966389346642311930205026162042055789988980809360001312196523308909591676 24
80 127471331737145748952925331928784700105060998272043252508700554441582486498556
5993598612709680169049637314683696116423490201392770513778072211823214207088321 59
591558069718947221045979151146892210740947405770041211484650111257159907502252 41
2062529473419149988790120426843300880209703052391288326976221753441132107844378 46
6975694207433699425747600098902254394608012348787555534203079541778344623573318 62
7547086536114522389996537630964163199463038509772116158697635880508666698772 1 333
7242790790607478319373746131147881260313035111720852063227297856956972829944605 7
4306917113868475384914782598370818098213741558069312275291364992551711894914543 12
778372558673284978804909988627060893709621018423100519874845210774172129 62 539977
2264209757467109494172974448761470016087503009179039449051298089080674322927550 00
1124547567901132514881500625212706226090345624846478370906770896335468233170674 87
026170125523978458673085043380840013471995634716389638433261640842006 83 873701505
5000364945428867919105596642730329122614730031102676349155046053504267388124308 04
1661436376517429664098996030804439831903694158753662271763448047363147713802653 98
728798808957263583073670441733723093014057816909513278472415014136 45 141367873192
1012241253836209208004540420034521011773921014212540045313513417859031567430916 62
0900427764994454559962124351066592224931900523203317853434438283138088447752424 89
892433293572225615871382257373656500969253329915171173405585614328 22873802374210
4873579672300111856420469306743327324692412448017496081811876828577037986172078 70
4406541673742096986172743151057541530131639856954502977924301945285982801782362 77
23141892985839232384264307459658023750350208664990206470870279 73 3701058969342060
9770505592103265687451131019542850208451386927150061316321861448019472926374079 44
4931817318755298238517825771676402332169217728628832136813025909482757702485266 47
474828708095391098086881196223033442883507816701940526726423 01 598843920676310971
2847282211445132949806169387558267769263172889966949750954430572327154358194988 55
8598469296499685579214087743055534533320342407912992924322043808103788072154370 61
672169393462348235118865588105719323371648169214699759670274 968949817610517068 98
9784142177170169491927134184328861440186560497308138314057537427444699560293305 17
8020117202950943099666491069576775024211527079620660562463475637955832068101809 15
504020300145804380698521040906361172242983940875243231257 5 15677937382868280402 74
5123633216834644725440729401556383665038494940031134095005946601601353797921610 37
8670468529195010210752653751302283562457678709199529946678564483346392835388708 27
209596463806278925850798514782935094078008623452191982849 253674355589734510926 42
9650549885363396447120712448449980669040999131125172355813208760483494008546621 58
8716405587044412074175644470700338045729495054061355713133208629047135164067998 22
497994652643227328360089238465468165078480322046242954 24 410453729418417314953880
8868820537098437015280064640138173194259485314365133058726747764970319877627253 75
4210908789945141817021819837231736703062821460566551799188534625110635179550809 45
939592907060165868680743862948191058585665565681627827 3 664128085008151825880310 5
3743193907324014864871891246379798846694766256168566168588353698052599630934696 41
3749646603892625587782645442351171603577720011801089305206209155819868202307917 09
195394334924391522816362476028727093704687861440573697 107458181442656914083419 14
2431399278308385017672537647761530789289619399819896755855831347755798407207233 95
5858734503344043758000843814668538634205934617466607297091555406926219997816011 68
591323405526050209623801105510637679561343518256851970 173870989943472096671450 19
6174593185632399882544428894141329635984385655988462924444185045808398038141930 36
```

9608381107236669345783489257019710237783654629267696602297764562746088200123928777867177404504417324401635815393647732660313796974256672813291713861290107548693386059924639407849002169665419028604252740050558083596803000163935641964453491643254671156105807131037843330716882488719895892467343038993893199696723081979399404637804114597649194206396468705000245282737489795427763745520016132960110742631953478058564957318478276139543604419006125839071179682260474420143937259448349109469507549671781738244956782232870795910977324387600200050168708453241839639806386924164758886426933674504128268589367226093406277651703304736529332715730118181188873386578113513969682978361977947050486532395767605182285044217832936790928840259020542612328398095553352155400396207981762833122736304401076404502090704596003809705428000324034256165680929556393696789207811756059809411191729494045331225607508408167163763087154465739757413991240547790786479402004889788419272309385412331353715618109046215478002919977729104167091536076998738304902763489034509100994067678947075589188303592910722212242287369050141874532576842451928258826761061343788697281553741876601124148718119391938291034323182247007187174832637105246176341171612736160721374613573556272133129500375073298910121474609303839893536599805590071488652503589512337849076403141798681065839349686288636651863119988320806392569396205689720905639688278614457876805929531582113968726409192064621056377555561753502966451778830420829051559192110858604542164834987120212914206603382571108906584139167599579178700641441987125354040968434889491560821213494315048247147567453913184902971274647516289402763175996197867822616437150973416379239453693482801738094674579187939551795442625115464243988104917238133897241687523510443276107708712174210656252082768212979291063528495839649500728841247109850146178168235468373846482581108660995553155977681377633873003797354198551119699825571304074749860357299848177545639718382216271676674656354846709459402968884361900437717046658678817618758349823851661946913620733050653849880617935618332807931063640481321648261594130039576601163227020067226708414080986920166517681498827067324195054352844334315903794285212482765793401171430179012059883481437664110278160358796122748993478652633093256048010374471512660002411418234572026743634717405504091378665213847180843151468783471202932657538282447655184437422054625310135393903730675218476031932035163377910296704673763162279859784647769536815238360440716659654883989445365934653439496909103039554066620402207571648361956008853719655068629719774271334601200700256447274113131925535954500511849659253611407127707828527661046309472391131636546675375733881795295034250239700280254897552516338212685174447569076360172026528251870280623470784059151377166820781279018541321152808312680918012891213785598591878457159415246025221880170832875661517769735361259023884206705141937699423873482975019171352491146576241056646768625871967450619786204872924611353456475911656312171721423031438108801455803920704153844385473692203818027818778098486864091905871194848280414265733841443376628292684648369509650197179466705947124656864666298664662968670892587932610574448167073865389745720587142002614144205611036411192885896499690845109378518720737094163738623197228732782431909885908686989977598546914657303826939963557903363636313937115802508001464831863230818551266176388506346086860129604705880278370472681985538317507279769424656491206231014366667463820587840515277168629874125223296008826745558090385816672801516522916886905647998262849560237160157754227677005607020507477033987293544851599283652026132183256476350749927498467762343925892042497987877300199882459336668818623626262571558087235741846997693742421655383252190084832161976871954766177889601293408420157459925178980388350293837331960236273125846406568706164051453186248662476022843343176959182402358133883670690583909846948262027146971555830575321343630651885383248817017539103800528760988951933416819934423177922502443275356700360563293085736493263289816589630168458962089335377785498959024767737809343913261216971784688593636044987917471658656331586553682073491058686870070257445578293999147103188381216458745325984114612189987379263761499706524563240262441222119949043621394593060198206948378890683794340519618100462654980148230217488833424870984427793079458409448822069476757509295682237670423260587912589528169490341727161136599752360539494900070291233496159505650195274989153280833874723907472041666246552702610625000225991055571881011788849690642204207162551990357933729176513601162680328341054296430194137415705521745426767340894002009814269986080586856360411984606714893751507642683281286749978822143620262385262368417042333581248470712304107468672651654246394819051253778829390679533484982723825263014645338081959394002434587551312768847375888603586237774998502936063

```
231316724330748578986701150258507537117678514935038681821781813570412123183031259
```

9164218164514806841555129741683815406448805 3978622522642066805405865160860869090
7950356918269181945759329882209502269123472100488309310146782491562405372048753 28
7041222903248747710390367167679476073141428618383060487776502195559745861261124 27
2162242591511139148499666568933659662662985889 14397 6437546470040712182393294997 3
0682017447023620308796314400954563951094200751611079646161580751098451095256376 85
7262551902845101203136896697932217955665073042978297902462093900219307255043982 87
5862244709439251831533207936477349844849570795011399536 3202 1041616899268277898 77
9916015816768926526527189491488133858547862773189223442845800651044673852566276 01
0880430577750084773257330235624373801835889632459833774392584086292698777984329 21
0641441488473487431061677746644599421474015534186167421641258427759 9 168537154627
2349117019245515547450943973550809800284448259502426724283424194456880297206254 60
3664727106136807435012636676102431438761270499768107588124906817370881988754792 67
8203636465685424364335732140500929578177807357951365379035738216652657964080 1 272
6988445540627015799161531364219870500077999291772582118050289497472647637302680 94
8250928456231003117017238012762721449359761674385644301603997220584740591763466 07
5047491456187965676326865852809219571562607324822406779425380913221905638293916 39
18400 441235999181297613281840704691167081447362880909205703037755271622175607183
1759561245457183059895730223154045447775358125462193113146914801372104808709647 40
9134348063802284134391602142012290217144951712063536903000214137376746292257643 85
49465743559201 713934843735360314861756857827589068497370680838382961249560300571
9228719469062242193708111516126733340171283460538079574821954787532559102976102 02
9294388000897814138849775590579567818339156069954171283626144227822620916802127 20
5479549493240490747760 1 1155170842916657928143597562518756149944733561747588664 28
7315572194098479130082180343916529457602246356332532890831343770028414790067947 39
0434820683800403541003216220265205972497116996035144628709912299568968113082283 50
5417887349773719334818706510368 02 18691056866520182430053544203463452184421042425
8597162553687587276602135107698840456328734060921491969034966123688515172751061 02
6882120330073243088672984234109299763415018353155507377786906023570532942793158 25
35864545597098100070321674284142755585144 03 302427652956867617114895198286510136 8
3868378043335602898241914449601198302070705849072038700668171660466821941277164 95
4975390250588891506911672515705302458820962138544153895040521907739042048644152 41
7275005506489468291025159874200953936189614620955120 5 489338221622069441415430640
3211446586828942046919531915361067317726141181284058989470491210676032085737031 85
5364601647225049635327710353991899682457260088223189211488565573035607264551773 26
5100120571155432133184811374699614087490417067903104217680656 08 79176587457893705
8530325838607654795521577985125309220518525876268626101149112957437769508074284 92
5178371404949231814272258866038659950468306693402779033410528542534298096253965 94
5532567746996453581288293268383375820380213007491051246152206567977616813 1281104
0962010064999457564789287994542044721898172624120546326080412402192775188563848 18
6291418881337520745904856919789947638295714309858674966616485050422328474636831 54
6535575266719877450735064656384038364817018569578501744162400929529425169897456 82
421 20728699707799435584760823175364542497260501749425716325731584843098663204266
3181382258813721617305893044599543492379326702269561009093633580335505128407564 33
7600621745274981149261752031282050291921969212975008523277823038742373114419909 47
23557723299234 33539740669809500584218387964652537039305223647598340446277910923 5
1106539704150670207406766358061192682520585920615772261786525181521922203300016 69
9789117876223469900607403369019289508057894009384858095966231787089736080561839 97
12371520372405474689816 55 542684403776089361689792111400170795365657253970240567 7
2009495766609728601307824840299949035742342516129665813555395655288092207916128 58
5391033717510731935195994761180601531805119070283707145123040777880959818723225 14
3109492637023813511319641051922808 89 8780818104741843675319759910466961657587094 9
0446223972182874066901207939983493315423740166993229544429548716727615533779059 57
4597313478074240338845086231139582294601866755654953119653642860852168893588406 22
1365941225039151110367361850316920465266126254 4 14207662142502737292217681024468 6
6961124366744416464539902969024567305225996571563826739657350652969590845374863 16
9490331940496676474763928150676020193550491542242213672770973004310356479932303 39
930136721581955317347647024603673759998543011687578535434 33 22988480247244580967 5
3744093493563126883076234862688512085843091468513165980064879250479824343882514 02
0394091590785024111000071273788242002391014865279781631124536815539526627957430 01
0122793155568194955622040919114701509397147104961835747037341051480597 7 371961423

```
8974731825975512195940430088007442979279153051988812116035818391976636443077219481
1694535483611239466453954514442940567950263005930541690885473332122666779029212229
7600961740366602725458967496322837860472288177979643183842561821177154216836834941
10 601846226369918992272925628943399321489051921414184156407465520750433155795670
1322327699306038417997631633558044739538553940639224051247932932705750753113753799
1315844751824228919170376725518614535691278459901391402879489040330947523656924199
15578883155387 97380765026739217487047684853744233028979621934209946160634673235404
0149949933337765404918787732953481242873024498694052996881207174314253863474396633
6226445876458094873964121829880910743328244073503187601297761863691057468683514794
0085478101345774725150479 15756538766373111671434024774808416517788481407562836100
8013812253104448150789003908773261809377137147887450658254343359155082184639836551
0179640710238697955963024941071871594605880008112005376268803887887975766325509399
369577238457376091350255373326134660184 25494615269047033420138793260182839820686
4436009838307962015898545846314578233768531375368815043249601173796070421276445477
7030535726797556598814990232060055067075055926800678886809918633820067615420664811
0554251187849944264073605276946131268831073386164981 41251154035420145091572818033
4991256338474925008546666976339712385629112965713415940870154975275696438991886188
9585561236098524899971045257456288601410185565136956916311396013947481072983435766
944958094536081308837387893138413120626530374815242043995208251650 667457693044671
7851171161129517409615916136860953049777254130224021374442353679279400769185678000
2139910926579662768888064622795354372501311617010043339157064366442190407608183611
62064846817776211123011841868513492663925810538566792998361279303547290699014610
7996923339887323603284429330165352497636293618077164748881014625842857389250208733
4877846832055717838101151986213250116744752853514770270572458701843577135780621333
8215472095783643137830253545660703957202681601866542857194669773058302109431723988
72427815311 174742692644354502114996040625339448656797662227607662521422316866056
6018127870015288855386888357392372104177828409389973909808070584952836886288022766
9687064242857601195481776198052026770713218718269690445501153592067830052083398511
300470711027534533480545 7 2827396159842418257182804699555048011544339558456848272
7030333149189945920203721026376338552089145707531156976905418911413573366057326555
5426108750412054584220490709833502027340344834050732486753253092624723171722574966
40199878112909602580142751521776262076 8 4574823086285963278332765105808442498112
31618073292489791725648357956061014824211792648924209727196312521987551895128111522
6714467631760837949716306397514548629192858454568451023253543184396189404357895299
178183258495642320508645276090305085377905630974262252 74022192461283815355155698
05363490509656655739189773170620289798498555202168614220564123097306186533878335577
3209493172256624481282050263922108038105180603908340999567895887244267018836917211
0569368888215390135498107060634049645656705056309965305780860046993 1197704233241
4344813848334911171933007768971919922698068537546282078115812316856338490612339404
3458497003555448728444453371891625958367872301605201169155749394632928152441571755
4499554268761172463412467168307953823956624866100510184314086818503096343957473211
8 193792615785427263493639047165354235174256276591124712391578360805766710144854
70559054735436709645030881891021937937625628516107240418136223713239274336353302977
3927720337458998766573105678383032781355383698089322063685500150155841019143128466
840212481752021 131356303910957071163212223962770735652519459957903516930769538236
2654786826802326897545347776113103527885446470666382079000407733198786008525318444
0443492102697606855872779030753266127374439555496193822552006043146020310366250666
6025333229946971498468774993429 507355654894997975125761443442427800426202272381 4
764054685321844323145784128779745660008321282274855876733749260431970462892384043
920414474903167971782845600058078359311648975203270048011793852897517793570413246
8083995866400821866352373075439900593592513640 820918694004568686757883839719501 3
6567814826817182809854548600805886244668090124354145430988935852086652783963270700
1783629331573637990153274350120161320558698187639465895520505298827854557494025166
9000487710175614104306232651487891685603022411399062367507069 1328274348899566661
88364528316192916610435054055330450401401819249117702509377921810745514201758600 6
4542012145587502148825825541407719429802338179987914901469876842305901201025733155
28334675432554144178423414308082188302099052309758037976097851299655960020709 214
9193042904135348641529122881430531782498808725132602559504200550039471774680461644
8909451906944527320729054191457232718875869877151844512977319200404695733969560622
5249075307626303561892329265793131789111244836962926083317037976497235791202626988
```

718327527778 34774673918037020105251744060433596978868493492784371065735223930412
164968684596797563645939245305337749302687502074476014584240179237874932111371991
961858809572448558391954101996188452390835913345735733453879177848091043075610740
7761555218113998374287548487 5626660434707837359166703528924790229669348158003569
709133026593591255968643140141405274045831475061095659322941664680320334293895075
632006188456399600881614926805481088270717825922407131412857127705362456632754747
73518762459905057485134338376697092615076265 910412782651153936969187793496814992
755619750728200681570654898663247246551159982116163863975600559487058959169187212
792179271791299941949939959359879706749588405033692746612802554125237049644846227
893580202067253254429193216012465246689556490695466902624752 14730788261219376728
858581463892940157225545665285576524839575580223728434154739962566912685587480655
966248914633536808242127011808075051505588049998397949110810855818015736845851463
65950190930558998429825865342728027947955675917522731823894867392559517701017 238
349160877309160985504593988610900847817431725675833405461245668562008996663397837
285513253434862508368385063254089361639197297210744710049876435971950166066949061
549432029738770049118724057540522632340606740998128237714889192998797851345135808
8026420325769 3856570434895029282740904086275403024200728883785315986538570014707
992933382107974629546401093096690680308742095894574440604674152914952251057569359
559296571750576197295893981972846857137431505964224753231932752709310325104567847
510710337346225480585938026786 62400620436681208925959500261615120326789032010420
743205931824713936130233487419530024015336274453157639925927284354680569966471250
223993515563337192787982324200668127902142793605473483246720813694510766380001626
90592702253459777498688850797583568612358352555 100966324785631501753368541124369
150568796320848273903071317524861016059567308499276319479347205420064443013348243
300424976013212779373516026139030788380948041706430100861082613333942054621035873
33675829869932915399903027358027625009399188143809049198296379341 163366945222312
710679328041385984270895585352858694646277249349574952189800795918806343494683479
873222082939275527655105545979684029597509541702367981168930365907098228763225406
939415537867756687031269065079330780904957296114874025080880389413926178106547318
96 264333270007944212432696582510353421464381673706968549348566874435968249368104
418082662974030685293286525952623770955530521992896808971025567841398769549878407
613528329624308020273357592488792560368027363778659934903987569695150275174872270
85201667008951111237 427700215230256923112024623896337692359967026565663195625816
224010920439168900336889006468714165166508608891899298610636067972580838568535109
543766750718808773520626558387533427212773130356549247399296428857990715808944865
81002430025575266026594284819605843133 692033485238201135544721206406691113824348
700272631744974383098446888688537004754971669442744850459795134844523069566166589
965477647539560677385165520268687181134154888011841447486130722845341807767323792
63665065071293243550517457543062493111795951828556954370 111973370046845805865674
583030302880618431572683829494060019932245780912770590509186067591145901562630374
373642236817680265793805848610809578692893227098749595465478144639937487469890385
320189105516662022149464136652187730131519887568637759138390236648162797503 18117
671857066591942014670367097199200086644271109266855745824209046978162429098468323
453542038660860988785809454377429692479035361336476564643140977912561831357889363
344112163221850345760472328629339440141312920172348097368203734511170025225018618
8476719751873 2931500886175117252858212867012748726192980153949221626174781743362
506943948814938693021265662881712402622317367805919771905841594619755752251243030
062243679090443717780810591196883938429249123918100564235625933383756687038135572
32680338011388576425124882549376 474326807188177644705967990372246864620164458106
014831174936416426720476019172478552536661986674779850150089831324366274115374513
075340340871555712785349986222623265411522180751906897300529635678103450824975722
540099149677495594577792038263638762613601602301249 76747689580568936999178927707
352173723946247350093699379241459076297117041405397242183878855296295109041232156
810495825130595867253731591609668001579157435413166763718960323987159529114345454
8069913507248538315878474818381309151810472376275027339038726484850625 1241803702
993867014697757267445768601859626931606951824967351007189691646433226450974375450
539637730940562411399429324525421333185612656256968235728576924340354290902601125
420623502188443984183748016958073514038418573968058804746388264414538666101652328
087151874 20092805987995563846895465445192903390990894051078888187597655979526628
168472804233962142390926006820309747329675342827767272918581499721730649157443684

986944859585397907286604950974795874387318179304653220523542970487864401138981987
36790813693440691054572002499 325108430179342339938730381196505894095871633671484
064372711660514235446328050687437058968963223841297153714436696360730214862504376
262843003315147294542303484024944239185408111859966803142291556594742339556639271
5622754498918644587001205352359542343382659154373 5260364900592979784076850356484
349280057805741822729462486882203095017280127787297766803928724839095002511877334
497890078875916901912600603098067217313921729326207982182582741613697147618861647
383877888717618747012671540939032542785737996166052983034437231156872 85114492023
864031834641541684494082210165220785375701062139988082373717434082941721373936183
570775079740490217014614973810245419456752290331312186902593447641664574245744368
227322968156502845629498253121131851397282942954379511873727392015184125253778198
90311245 137718141029793829675410045249337575010743278203602995687008810113323890
235360814699041975470819166029765608990359593874599004588475878296362292859075732
664934926654067570195643459939632691462103337032008308038867409658363769837301584
77197684465508412257121468117 222832633053657861510051586933831657220908498988978
696749148798195697607669443756420415911654389941109506099207374208848409250007932
630586693605045978326112576591228313314563870782907789194307732835285129439890264
69260131814934917531216399202878033790077011779362 360550774083451691185461632183
169232231651777192581692436157608309021497904804571119457887125209107139271708197
733802723008254596408508883055897905054058777511517882380884759514242847421885769
83617231713774792913210225968191918647689693596887343542202334133247479 583383407
137109552695513219117000889452560276181560389185306406504719105574248327539873798
779599048248777807405108011571417504604341139469749502951032384890088109110694199
323385025755211080077569007602267187819396794861000068535652209099960902215759924
11145026841 943934181220561243880974851300170121684212053374142081621464014813740
603479052898659331685904808155388049515602841814294425759200749648352805400856086
443667599626993075084082899268602632965847405179919404935748528897120681987722129
10603592977565118194745278274320 152731758835767079657648807041717101113677232955
570247080677042131845970905330122619920548468440720363682732300794982586584326380
509078782255490380711882855768773610376928340628429435784404592497418752167212356
792569198168205625778131513589067786694187156423301161 24712517695782320404574629
217173411328209843829298445524282344361322003125323541248585371705892153590248768
386107916401602690230058404361753603046632052722252873630968443674891835629604770
1177237936744107705931645458910236404397991042117182045351812381901701575481 3998
569357935902837033950992134512143957756712485547023235004857450660021585655351057
742655273622562661704161618741466026112286810931223997915208470324100782975099200
613650895467857318321057697353554962749182884380281084046100237691736307711131385
06569058124876642 646982112751413487749141391385185327677874109541539157566323929
358286033411800947591627982586283792168658100022953310618638130981677166017327551
313352937300826246229745801838465142027879806946973292240382624220083487018641014
421760215747953158490318950959826452123 10468390485450037714525364905986365420736
497807900938598898244151033520355703664826974022481136460484348285161848274572212
493596627702884171190721603853473791237561498071669280119277597119127167086477366
57542508521515127045624445529389378724271628825520017951328765 169382116129641725
920167788198382186975152389033163301745614834446163806898216743028903023069992984
060348661620778076783988749064444745443444662347373828467995000237955296876647706
978759171966368193997704016672860500214568663886728960512667743011914447097777778
0888 2740660209841421030654214372582458411825173671121726877345972759564990104552
533912986432478813575889038315132392608225061136850307217742851565695634123632059
073758529360135694488997547303632380390587713697709237126517272732263312818994505
401701747969990995729109653 44344813711378382898558922545662802815766975614533598
948021211040266281735347013432754627095135057296418017486003889929010243409516651
972860123191078619167390237609089131044609660673348953520440725276907378759657315
19418418902180108599632079131867114461973506890541 717514158097925932051010662714
873869340187123257508677214809386359161827808723525626189518832708161868011688099
299721796216119125888294013757801474198554879809751943827324015545506488219898442
4463115404435585202858036691151165492927594137480833615084452969236000194 1160962
295211709761036599888171501897497856879402844666695021496761824645162193659953735
789784058734832191862959338621086318553221054813742359033384984746553712128034718
634461642113221709433646853564309517346116858955610957006767303619376955996548219

8914942742890735 18784764533096356930876105508863757668380440026603533439098308831209864729709171855799253086167668967002035510586383428825346723469431077561168348591833014335218799785459584771876197099293320892998758499609046371447592800721233165963787907040799097283367911978890929 30394387485213454541242104390578776643359008820631980106048523798828111181331108455336610984008256315323954140179769639688532255679979214984758682441680479872340080132645929388297329316387657361534401594782507540037148910291300838999981676600764579482282854721781664 49179152018309811472118209899442534311739448847235513545146832630037975911040280311135864070175925282325989650766153068513878979149410292545927031033513494207558879918105514160173526415680978254533160094391553911484741711012534004963769583641563676765650766700672593 79573539503523266013360314290021310955098457667867493651195356428866087092371388766472475054184181597649943790945922708202411234829389507530685713475193974079898960050751443548470855732068635616067561689174061451521890621303834843963751260242328256247933621422454257 12875269152183307748547852418946384526683790651510300719634218905890406300341166907760833912436010687997593344171207577671629021397879980007661274450870746828745783996885695770864438214774961387060072178356561536300663233231636884892752084388389193301358438812312685 020832623102535634349883883847948515622193636418297050084753754548777015009578305784408081417854428847762587723265799848491870144880818930760729845798390144236735680001960840125711523787981824948666828347273967681452852295362020369289127210412622018926151800954558110733707892254718942098431736266894900148877427069807350804387973454667421309919472692168915330290439535760181067437007426163499166278698910768391120249260891065481463998846535896575962002756786335726900525630529217753515528593657254181879294801011212227510239766870795 75454051535725457644831562011484341577107106348810440088914172800344443631949777847657699674814486838352276879070280727465536931115951784152912096604765103530221714400080737602228748579073861128439372887290449689920636782395567762347100650521363323115366204072142890 64 88248407611973518546747356381738315919948490557911751693529701458111857629417251168745912078435307919282949858139814700818868477438216752297512086296911926367698607999653911918863447793495397620120629398535026116959883352549334877652885800014644443381172280488299702 1 1427889229692280949950629764965817316910195540460161525826714294615562939489150296453229088265801763028057186488426219754742377885977345938266330523445629616699157520004612879411509335842340089045143582714395230161662511765050125011238923052282776745348343212097286085 23103733058120161354181033287832004761096804460392790427620113091966815157833228081406882090501548422208866850698243667629310626603595134612414513864147488803761436000011519986001438137772940652463498766997454913312613452905434737877677810524292211791600660169802831 06 37382625355042970853687330937490177930198759864994405685887256038122444552724731045939172973159566052489438715582505865176734405463368593995077819098603784970753011200057648780116531496196341542914934594141407214929238570555935987990067041047119979245084092290775691 91 6048635841316313220786836422532218269129556432538719611350736913008925971055795912734605506366111447469830556628074953280604503206696372860749233296275127377451444720006916876611796963396928219537843336113886212824185202346137072586774485157141219103668475246057852 297 9786898376820610306155569516281236062149432419038160179939462516821170426328269017328522803682068052718774428186325539798277943753033232260257015206135505874526745840012681754623450113016562373829336795528026934317109059401730671385781189261853217028176884475135421488 15835534218136923526942405938813454331278988851576879791290199429830096397384064930063128310048179500188604984814400493078882446959729605121006248502410633251978190560019598631235247076413490593367180131641913147141294261747867743972555674418994436131845359721193273785 25622432594957533833097975455094690393428421270615039971229661946651266823712333947391651113730247552907379413000726032877160390712762837381263263708546139126504936400032280385858697189430052967196516927169940081458403321149598415358336863680847653160022244196328695273 41457966813094457360040381393908144724707410122191919762519861376481363221096398877454779423778427053095984397815126525956042837672492442502269512210956772378483126960051879017093944265843543560563697058811853228599697582897466159330892538099842089291867603917521969058 67080399408051991193138356849002835118135831392806959733749523323132630044808732824846430537508674606003363810815852558833203228385255279883532775919502911504988063360084159402952641455273596527760213985981793310058100904047064574689229401780689742451889848113850664331 10853836622

114644855317873824291097984284324151499887949626938469961399326590513170230120996
128710165909934820863097908478924606605774772238580228813045968388347119032013603
842004658572111714008832391104479364653865779848694453073402012193988053183174375
7452031372633389 175618765629198439746317095091913814960979072907805839230018908O
227466233107138645271476404987957762651027120194468316436224492944430030022693350
640499625953884592536802201978229992271763907366160841250307754398487158993909915
9530870935134166122157419564730014522329772O 284157131850344888299495833334824794
803822314422804718726288292722360616576618996229448850460082877924202060228077810
728411695360500750724655137352180422279271930444000356236243045812897507876704408
036075569086387373697877936126042729473281541753405939404752176595931109 45977589
747954332804581292842673860976480138733061055795630720074510723988733286075659649
095887865418930477224752464237203414465494375372692447241623038487466038969768057
643406604504007389861332049216110634452623608959726892772135143882462320297498013
5052052321819228829 7439330293298882163453087617615634045686237017534152766825954
934674678564639518569860453414189615321135068324756024531004458400154445044515796
097684108071539323201416809326703090908529714064900249001971819136126234632951468
638473941682979047447283860744568044984151599938 120370892680943154439112169018830
201433342508908402583463890269421257509635128471774264183237784018630281160472312
709547247998467038825817850408218464119202859270983936150910437513589304530510334
5392358288258138859552892415791568745607122527947703366209508856820234388767 1947
641956139319760736430451949865418902048790837441111321498187680042952815236574728
687173796801718416318437198729548572925824685832762630083691953051999182525029981
042441774684226746016711593370292555470171751483016187562655416139775420432692431
752283965661318649548705 31513508829487513051275521421381674332354738799214669459
604008818926180491665212924713290061746419047191300419218566440454058093562210208
085877741376931912111177398204039508790593626390620166967156849137584298903425690
79978446984885382542960640135118493474518138883937472 509899283908807106586398259
408803285213752267075890805728189906957266100198175786720001617997144362313544847
912058619261833163404205378343867146609074519039364276980144639265374358938507872
829008597746922860164182558526754110240102515796339333256687077744017945753348617
7 8250343722036822370991534736226200285372996550680375003242299951465279051148279
159671345186146085527854578521042442836663737443398274804247259240228438381604760
509621850343532802952024140744986801662382987031532168154347519549385910540506353
972701989270914697596417423649 13349336561124893436855517330314233137510519221439
283060524199021037940053130037026871361366117529150990027000163029029282069077440
328587685930706319183571998403279423296736186546541409219473276887639852215633173
993739615060651786935698469747305268860048354877053950909826 21599680283161715807
847052066540433422883515772119658063766498972503219104278316186542706552263614678
844605521205471865945806520838603391933189946547621953603163789045147079719349493
433360218263689302235202664706161893962580201172846238976101277970849319269574650
368333475 34949016844286609244702569396854666560394034993558941124290697993541159
157408353213414067918381143829834632521368500895227875598278931979619120652866805
525601567068468443815905896034842579691540576942087418297880155633577640852959781
937445848583239709367624451704319243301 56548697127448325052549621463395099983277
550765678599188057196966044378261686669399956774470644758508679238042573972761173
682119117535371552310599414427479204730857513590895625245528275939909804266244322
620962586317527540221054132628176421949861210558686894026354687576776 91497713971
734934297252190860249766543671585759237540312347894959585537419095022613370842389
025902338513870563942473656401557717396467351171431252281233004806297925982034711
531141563118519601344843186410039260466473161117861907092410113867798444450268054
518478059006820077 14804641109918325934980181232364486652694913652491613950040509
192562991568078169201332761685967066084719310860651644641757523983651400272272374
185169566048401102878349562560715638709139445951114910943073266022305279068865808
2961225038290289748305660826741412504413694396853 2395441250709181936470540031838
946330706207222841536798127529868852154530998767146266984592486965631857069791704
589200739767975539104700738951731039768934888173267094776603186875286545129791124
93952617142699483519263849775944868317448404157546750111094795930982472701216930
387590536170101452996855815507539499597569858809069819313158078810845368780658406
640026076108367224032900087776975366491552037390424472796618914955672553972828355
492973285925843915745907438623643062047875359706572054538434027829542486694447295

0557719215373434868863956137836271346612410196466439098186914341326681905810932234991259110656960608218805351212667245353570637872186070669474342865655288349443349428705140880596494474616456822024509462445314444004204177361370146650180591900913183882099726978599350986048418058830163332744693590968307131014725197411121099640765634198973632265760439902293318439069144506906190661193527906750611465431011251507154724409653057080872334759415667133003015322001434474037695424232170375360146327856359780076712893418896663372926644000527402421793052136861654937870617956245492444496 16418598586521407462846754528904077649339510209955168175649802102029670125417286491734751468224947984701142216718439396226097072790943585376470910749714488961197198978751784149068045467482740959170913779114780867546913148539732252623568916569786675379542038924256045892752092656585056063261845925441087089381397199711460897810136004049354709873203202922177080225758287925809721621376396253592679690579613853774204780094090293450330593757593299410585282164693076130455697168090804896983418064241497973752664778684709115529192892074510381850081719705 42984449147154025922101165399797891621336624818933269535690295649128402157446508262537009051104206081917355980680975323023002868929481327424271851652648992267134774911745890001889692398244045516142594687163750701727555635194697792713557636609419673084627840280745467099491469550299707786644381355576270691705593333739427911370895730789196227134189475730033339266633983464179133569744643511249819908665068019069472072792555583495573072350844739995854711339329005350073114275595212720535908197978499207305919142610752097259237383529131893047527146191125347488549406703034567416704895972146703642468446404314210848453555363469222382958762756850876702610509257253244865728429115339975003968963446442082324878402071257564858858566010317272493955892568702823764712376357535420186770851904983744130392265458463131599675942370953318208504856272731468481231794118130280800410367475601132715187404158267053639796832921554231907113444018449546996799782266282019906551946636841743676381598341327947660122588171131237105625474566237114587758919177354395152051788439110964098516513648578322984229186064176424152 29461979741766798498826905961167090002267446792160065175857295888693820688332020662509181800415880470123542119529248439550573173306301986326476208097204847125348660235771176756791340278350414125162801615996566301117970506253656147630013935957817571232907615545182823600133685 4767048459803952996730813775528522028306785715963566630857248329285208774197181749543073603232299391414199166652604822181685519321285393296331795177358644546667660789589376492792257738397588869139991620375548547847236565830544458674097803447433121981123059977436888777655783777132464339806328466135043716452310285335303951795731484429779181545908430303838157939917832738874384265533786055296661367428366519155919289794159870791292592025268131664941684713917662326302816562717819752051779590336164559100734370991970432148791044138215319551711376691522 1248029489378458584334431814717375305684031611114313977930022624743979961722756556533706538650618682984075254525813448831842835597320098522531121116443777380587018760275587066126364950463021915079626340235075372580627018228645453211119700049064800108553688150939205991532493592019354132776521868995782251881898408537384650632271292774320416559439046025794938113105716978007426826730592386366415445517119262511657715429062715151690306507271441592236482973504127086284943245253518432595890376530379874236460554829619753386288018995070304134723105299408813267383622154980453330214066599273714221416261746585270704343041303419007748551494646812255628626109810805846912179864277359954859831756237960183831595467687094290201867823549099869077549306858324879858667671262957157398102881913765949319802451088127548758455073929096831902405286737754931502322325996318481172122758800912378856563478663457862858053774346432759917972606633536637536439298546279722877074122343413953389246546747157993601561643460060032073373204635591801570133377100267153333687777977118374320778939555837376146543828759208652202131311218554121377086482775656210385080445836980217174125441834183006499166277061522897927406730222823525964644834228621072614400023702898217517019134943037834262568069585184532788358117324228218489865989501323576793841629084517608000028808672825935828846427409258721428258129896321361 138408591320179850979822067035616179597390180865042983976616699570291351152972443601666482008418931830858787255092724237231141031045185841447386769250897836742974134887879436132466154868204904614651466128682055696245329540571186624075071989141258404206364159734912335010945248222394980509104467873638417088642063796719235260629740231844676456195412176820142287573378429077152829534221011719998567723351132086693754

336088107303432409354993265334115827194419857769005389121360159848636143985915378
13013711895049423545827241430469472900318777381480005773843 362358396411224529716
206237922036817564582533471340386295063464132245472921173866477400266299190460126
200997372292709914464652351912123384808267842285221930292906788229037708076664732
558258795828253064615043495555399110841942376129017426571865401451153654191612650
4830115226325 5863082015022692084525904088084574555317748860776377886135102286941
995946893752893531340505899619884215432074894926955916981636727790609281691489153
195460238428394415701959800208633102483126870418546631014049354145528921433135656
339597811545895444981009442234903886310121000168 94866659791349373816879664673049
427309635741954897817490857369282644506761054915583053431688915244854774420486178
540550616281602469118431297741675760476795413574622979923368809752804280657148287
010772771644843096995200298525594176297720772645494594925459841510303911402362264
93 153497479941576294662138705553895172862813230562661596352208392152064466229992
444518366836747911443696928741235127810109786097969747024524114656567292431397797
858567136942966811839135305488416991196239081785336638450489512856950739693698888
10444904473555426385934277450357226661 248364139732925668479018370226944600172448
972517559413843065761434708972991047360101420268436826688551703161721306350660402
379572216142955412398243052908193211433190116866335621591939586145565278207011853
43017973544568981138254491599141966074994363966101410536964668590593453154 401861
619674501963141157075780839773035262203080221010195274153586773439221039804619787
105184738132248631902956434160770188477541963167479527054810345339591009291757253
809302433431074891633982269403250935215516373896179324239495655685118548854392684
39656836922898946040950679815 650225759407427631620175446007784373207711175597780
424038339915021482412212087164721207373621564820800335064677740511430590857114179
31043493945305339824778422072494737067563805502301447779547547610262788645696109
34186913562204057167653820960433632405758247459863614631544132969 105208737908192
959476133252178862414624297337867800143423361406860825585143312696934099447880630
295304896696763417467220077933465614247791446650786374358737523001670462448494048
845408936941352981701351372386121248323804845986153622736165675845872900845415084
382762560672494812784 17023131384893572263815079677964085194506845542757818582719
539836297382636452141340622018524278677738493020323119151836313701917703217883494
059609171418351594507416519951605785434771038471930773646237765125069085925799175
9548357679903819496806306533251173331842626175304038945753 2754400517571286821142
840489585032665693657932953783292505568052237994115078341103403196331234170726898
268999946089855832149526426464266263872468780885422534680758356619645519031931193
216606607181637290236368121075817966055345113026399851726521794340965884162253887
35976533758537 445671365606064404752434845738144118514434248722956515077752203586
773237872355523746539818366203850074757103225800503946351971819678605461327842969
802725769413150000861480609757540829706379968454626106674887502966839788365082868
982543804669458485967347761748068014911280572704290 72111141736319308686671889469
664738508380004201833484432830900881057264938018963408685945148962092276458400322
040948952956692446232503208771508984789126802288122583652344516166073394902804062
917278983569852431507442158497061738028518378984211066540144435016429340364725710
6462827 1166782782969257491619153740434791503598234290741291359406061212397345887
252545157833399269855824772839341106446209993475918896282003637549042932817693993
792294375837384925771418274778734420597627415942373411818041261373335700249267727
594511569151368792111912361418558537679167117 18878942003324505784858726351314388
886820343327596262037343702212079185366327347919202587213454456956039251096666194
830054858207443286696367580226655852618151756016739083709330790087277624612268002
057780719361331156829583063176295529113843536798167702364620766548222057947856299
44 305467698330170807010502637556623039228026862350091756314043143360526442388527
994975365799120127046844326621611282947648140471702633230718580095548327925560746
997751129329670449728350649688182442762172044534795115694433164201787882063897886
5248968139028573989016240764332464797061 4942571183634158648590899010697669280962
302956260543766874801654813182960518014741673916712546716164047191325779448959486
890537770660976822558978148864517422645579185201667637576292234259343051227827498
517284084272627289948335508373550363218928784909265036065671062970127250427005 79
972481669358667186959253862638996732425715797614613300152330884184473844032946914
275747037479866324904575418922784359682952547969932840083599336321437730301155566
964949643420735757407562248756554492189626320354295716215903533871941893420841777

53048293610054687303734459715224066 129398193505700253672868243969615689542048745
360220050968900347432316303449213094331014914162947027965376488676717273954551857
925676542608309189117810082904527611358816966319796498679750155679268832767174799
16119702198911538688895567739705303106537957558646120358366704586965651071 209370
675175058920859827497832254686274474461157834664269052678316500777293246041245290
661200426894290281064095640058314234810473646475448392788454131520634828766925781
915963217234437157717928025387259364425481551317705331290422827619290473872842910
05852256175045670439046680875137 338768868680759174532695741801870375816523206518
054715237953025748817080742459135576305575363373922255657552772357332268786668399
323018056701977571941603539356378284598882283013733116907873607294220026539224642
74833969444667731178329668752690390828963410902295404037143633646526208 548139543
855818095392523239634125062090997667675889379507005704065317858035705176821596236
563800816545938616867997390583021478872969493505094766026073124174185145210380798
246230967554065591535319607285903650124299657399777967734610915978000776751199692
63158470449707582680327401345 886908412536577269925218981435995437907520874193944
094744958729814134938778164312397901811927174738801596169640354722851808147272292
511561796743598014727713541523494979680529244700670973465142613827312442874767047
99709422464504639421266552768065948932674060765853744726313973927553 143504795639
239536531774222107012049999851854186983347425196443387945279681386948921949804849
097555534753478650835211343482962614526200506689150962408785188772666870536047877
547566822503905667793343459834652489134765449400261278100512864352845741068901937
219236303452308994301328898 23219563689289726352429612025061159379060394160637775
689969231636935877355920338016173998604181502941491309561487068362866377734175545
166286882532221025796012681922003401593047203688960125218205472619107893996583956
5158822725782739934130905613807017834611280002157197035308275256451 3757004325321
368000560703423576236437904557957933611043248887597573040532405903290836897908909
125849496665742657058949721467399562816521695579762846190431488994860905700638080
196037121051578498480696509135924549743306082229870608404469952584595480867365484
99238460649344302576585349 607896069425034063580366462608235237581059737399738861
224581076126662826799793709245429776932727614364579669880576578600810517298037103
832426801606829301109026305310604079738491640601706410031902795841992532420813895
767045712843580381126164073355104571159779240617846379610851841800 98359650195717
086363643680496585888137151553319309996554946983588396688004038403832911956782364
019931424624414628247357295725725431875600198477789144834425792579140117414354651
124431381156788175086549290612487578822637526869990442082812142253290319130770827
8479078495723913428427149 1591492571382204927216803267574094118952575270592838826
774050912010629706840177747574549344756367813678825914026859052173767774552355859
834411579498277645366952096711778223285002884915517977913653661334898657296602122
142314412748001209247586606258295878868057719696342103524280268949 25750890733393
757908532400725399530003240908037859387923235207478945965868805617859036689125800
080129930721581731415257467250318066746158363963573897259896248778881129523668315
141292293295457954045268278047821723903485175831126524220373690091391614871865763
36198774837827437708696098 416658164472158071807004334011404711927666607437877761
909757165990522629372073953347821825733637582667189807220000057792049280635903047
567080793688800363499182998482473059011651701414484752370905818816270343946899247
0659897525400423246616595745419783065444393918471179930961988965047 6741670718060
956508923283412654000119600756878164716411421092407799822880601301319381887169916
383839664970230373142103667217838165705091507204294277729624616707872937682956948
031143374177069504462714990508221641382819177480638052845283985604884581270252020
730117246017758399697661145 10908252362782537226993326752768047238877422952543494
030518664067705049174322040852860105427252759666336868302573142681587710644524735
567178012231165733259608537857762413547064548157519024593213520903153211661110375
289837378163453268530602200630001053317465124035717197689361686626192 17649923080
843493735916610165422047358478179830708210441939756475504872054923342172241992597
169143506001838532946284785254928482690440658685216525443462884225245730700096504
012579300893201662717983618143719882751758109014858801506113814587805514582323569
485854152963215447761384287337 28558175443626030962909936918190094597355602783251
704472458420543209921229245383025102098024421903172338706835519427466842639127215
176225863228756609196143833783588462510051077127458412226255931504521296931543862
133398852236964959382345190006144583376886950978188680413137123070913529 46208098

```
524469524698826547083612141955833782613959914914398177018714793284168725197344090
621591046678340545368465712252097567609905616884548445282052659028059029319162606
555089706759305427918649488139440651426613891507867095766465496159777811659165700
45643683234164362858488445520086674766273968095555661736484001802236553189385397
211619386856597561924714513414108222446188646012949850679252203985139718940206737
120793110411674038661855171892812907625116606166834217717654174580992660737582970
47602490671933273142487850496781780374907734338781053032404172200752611439512097
437249256508036056303108541437850902316801117153430125477458063950779758283341979
027926760399652901979757245085197103777434702640999496011932071451419995184222678
772316125654097702308209323048080017823439708991641458642849789037466474562946291
47777998246428719676703068919813152611957406464606606360222995150872166150622125
534083831536881113721425642223109969416422364679136169463796990497764359916899779
810841472031053717933593763693718446551344128397674233751947407362678114734609158
17367565941321305761229315253169713447266663855143212453402291712028899507429656
316715018953225716382862546172630993571235721419554687989366146723203730108579775
062026747181220942908718847348886843661015755431173613100331912680090883571796497
361200562928679916171763818361041954261094051764655857735892189727205627834459076
72957863294303709627425938233579148874491751245566541388635240516206125984760863
344827482793784167747751886576795241957671670426321509483788928841789712532283535
099373651532081620570370603946725294364115249561340269610329136650455462885342772
200986913222179905719795095652088100417252399624248808624954967655109436469099617
45738291706843671120687880246074324786022046839962474925296668436655889716825281
564917662899622760588321971367444742096790120094919464944293060356187195581365154
376498568139656247832075382683729898953819831039208968776567930901406837265088386
31600725821121029286645950810476700482484919490134162634978099842119318666869232
621083813227107543037134432118445473963494773320847055317737089672148555464159953
251436300322846181524551173932475902538945907880235242736832088649890477292761874
880970511379002909945585028809164024738984280412472206360911553619562736157106517
34810940632170797034148110489981211276124804813042816267322922901011164850043711
317475889700236843139646955553682691386073742193375012720408309674817774943478583
525974516452209241333945669706443041300608644191688217710925977112643378232323973
89868143572544788473014482284157817204776565596601355335124233839291089111743979
448171310238809485383983532723554860344984509524236229087073963170178522751682460
276732747077380159488701249203295142682376089154335952545616687022665562053478142
282273930013933315009550765684936663239642212885242398501699483392603590372055336
18830829447107616568322041807721940115560922094193583692376480572127617336665088
454216226989951260894423945666480782885093741374701690111302866927843459514728921
171619244140811170677091003621222591179085552883603719308154921188105368113704455
62881951872056755756178330694051818787837056665964854131211699195643802006328312
330007165759066860804713344119629445722136919040613222323135517651635773682660104
019183441420291608851044618148559515476803479953801356841706961332578738478782117
138669757063430194474880712836130249630710880252416475729915425787781408665540915
98923928542731486022878514878864220083547713485616386701002697728478149840905619
088787803582775492222648126595875230347467932870120855167308509964073287426994110
624092691669993798249818668103488774691008028929525285899467387556429924717183930
76775543654061166293559100140561447807072279477294495202380027334995424074508022
089876025815623552460069558533191493960535064810924722623388714545783644247511004
030128036889304296587600118815117905575553626100896171623795155091525629436067513
169790146068195042962897582031310637553314180398466316793028138665506427193395886
73626371076218423745111513357873938953372242173423739301239939161072256261669643
801440683899712526206164206768431770843386234377595969759425151754908628779191193
002547736724988863293788953341344297539556287860798174997720328862364969587740562
27049811116622175333363980160109742859901036480698650553512918947491540692869363
027880264263299765116863491621141814794861137761975748710637248829552921314215415
090897238407724006648729448342508747594309098578101362825885034917584108432869926
975623801030588321065915371825262551619051199823812291564688070126667940266603855
79240625154325021629731342692603054050743210198125250643672350441810343078221407
105653078156341643261034977503571712808264718593428347278531997640815460009741737
637350029158064909955087389821137306177421422451518008889138649606363570068762752
120679176209431040273090982346030774186770128439141661635023672183244261640094594
```

```
7436125 1650091327707000232695349669224033558858513919193253921813209870238652700
493968626010251807111930439830568840484399261239678093901587504623767589331289571
702070841514908038899219748171295510725128900728258429619181226942955978935869756
82134305140183822867893486938129756043326976487943557 266990385277136746773953070
353185569956907922700888808613931336798900987177479509786959464183978363959465038
648537343500341309681739399561927632831340330231981298376005983978813361313193186
773200517594032634724012433097026507717047283424002006424575239484243723659962198
659727922435379682 43199951804783677004348803727558892584275931462021420079525232
382276625722687637238798464489517140794252192269697726962430911907189815002430439
176446928740218838252749678786873533613032273784571340766685847768593055579132210
5610634259106136311564759062352137210598091954703054898923323239 6989899033249735
1681744110762877449579966723732110300940918366062166724444043558821749441090791497
719019869613455146131246504287536375495862320245958096176341696809035027718475486
974435159246189139252608911124099429888883486133276815425301383179893343018363809
34258054153362782821358702921 113098942137281028686092914490436342164242655194131
721020443598444443350163123225456292875397432117984450888404249188274895954782553
569961053641636027890503635806343099955971628403357383866246462733292774959009587
3544679670718938315801636274629554093364188518144856146108065837720282026160 1829
979324697783803678370252533137917442093789262420219613619645066100746035588136737
872863053470951746495845388006495873609976579173249196768440956088522670527744334
502331563832731017354587083541258188640702505816533568019332265997344166412947543
427666024899079114200261428620541640729081 29609687460705940905392993974375013390
845203412037374298180556295105342476668203913008016170277921315910047294304983786
225695244047089488073048573163674277068858077655018912801167645911932495481685911
163902926016900782476900512043131458026875770975210302134172239703463694944582619
22755241 479094807076837789421766964997063925652661413046615764943167527457663499
370240852803867448008126308333750057481850487449617950098388219800407329827245595
037741355210000422284394949560854783663170984930503099510750661181570938347031048
9969100524640948696238316303084546630923078803563484322 7751916816838971984756969
047408140595611134471669895079249730904087169241369228919339476097109055214928505
304249003253118749025388591146811378155588823378084299359865506114124066260199741
086179878440421421287709196690063399434674623635771788101738469726451733527054893
000417537065486239563 12542864887607349878974638697378779852137748602136052728681
406178663804235071637447378150577190318298266005879067508127614928526372473344815
451453861279328461712911965510336968015755808288922811588289726452282816703301879
108818144934125740888626379418422690049830139439631340615869049723885 20294781704
446321863731607744786920447748883073805947807931137082750973476440866366717626674
299373513194511183316511380733677551761064491626829609450102706546012271831016451
092082016008030008991466730147873570525899991942508252819557761512676728117888149
141783357194332631758152934535963448 32837646592053671742706246442165700299886631
675942000536612543261414777711512503814095777251489691811460517062384019508348606
078133537836442281063311382035007725183796526788060097771816318931803055019874325
853342603293821617070964491887253565354497306571831833187333772263098768803585687
333 53132428296499993606437854186952620747635514749747948344543680344165751187953
370180813403925789065324655028245700530889082283629894602328069110672761484741553
737455627543239152179787824348940794521750022199423868503285764125323784049648766
242082615194720973616544528104894856921738121650781 85970074888553665349144100629
118321047522146425689948881156223605580528899465873994909181177278757136115545308
084550397430889708028140164511391736072866776561462639424070027212277559640667872
597576769896525277211106579585742394748541536019807437112501292805449731861877157
955690541707338114 13910250318505365895558195481607094179515766117543789722569990
394974628008741924417572258510306782246077057355378508128651317333792274249258050
240883435151811520009505161326636445734746501681339209851991872470107960986534986
7718532591184786049519727696013779066276389982052812612279828988895 2250725780736
073243047260554451892628426798076011278461068561275553268089868851181706317662803
465795968861188618696316839440630459508826570918941449072182946766627344756832935
767349071056846859896752898152499782907164449356101132811327208058569568401973065
84516008251859210768302821536327009 364175081258660983260308010261260204637837468
776565743332556031505073089074304362346354351383414402057656692415654712970457236
383873625149672396553741569812791862829527296559941192254570701499381773809733974
```

679370326310285477831813723905591906476567893320363582284641841263580915101365315
904 58924765933226830756503406570644946748051727637769358943941215906039989806118
948051698611766376098165454281127752434465440129942982450780676429069864878810746
852556400297985351792716167638618537144909954922465766104275522108794509485662639
7763433408090626948098292893700474349217922901642913 9534227405909292908253420759
677096721183547451542593327719681905654729871354938428633404690471753837121995036
931790576248585358136981329564366872523903579202603883935302764134591194162470876
847532229092831993370313690655065657769085805319896699099759839473116805775355417
37930133024266958817 154267039992319759839037614167415913959887202153195292221138
034962587288519668332338032658671093636536674231497070340227925983524352264076320
097795103914602772891395753325626697704657792347387012467200883242399469241182072
7653722003437158387433343384074574259778870429242212279350947168601730 2496093140
514126889215718217641868811717226766686212254983348540191345872332177166243667055
758111749078941818663882459904118371057220773719637665203429503947989302351063532
680436165994170561554877894918115623331723780886234219498912017690377103253360058
521571459447964783950209483971435560547 40387635404373244876060943593160279513160
987882181651771947288898172187575288604896239936424690481144456841336345858621833
782063007434144828386431544686499757182163085967889474132125720940354250025669269
480473264161927069618732209154548487645365967441330958312383183940261624888349186
04162277 653485668095145137682181257695789676303332555490437743217807743000856462
986103765586766069822715986352462595229846832208749657735796418820247630835789815
392370751865966032162784937856626459697988046184506367065813997359319609271982747
2539141639850104191617402697766358810112698318890039722824 1057362022138877586442
790693627392471434942434312254260937280631982578338738989814549165434069620797797
031008593305418427087478365870760268531495151236680389942573496825711057526259113
835863240488302877201171798455616630015796594074292738790617644684832471323393608
4752836275187153808643885101 1710847690234022724124971951323182147738274989802692
004155088374983434801725093580135931503892336784149493603823152250635837136101667
179088779125987026495782313325362791743220311196970462322938476349061707538864269
6139893354058660570399927047816296952516330636633851111646387885472698683607925 2
768209712372900310567762644950574619173217424114946265092369006966013140464083394
685096937961957581946524612416457669062924614467537939357310621138263176172255898
859617454277837456084298186178964651938908710662725230619351202460131332731495399
2743800841043870569935864482663072626507327493026 4479057402606923034692734596273
756766911492413917638269247457381949447942189176974821028441854294366096018216239
609919698761750569205118446089747125289671954569224222409197498148653054760509117
441001000616249526994844608686608326188372724200180904075335737450720378697612905
0958099206011100951 7247267114979823345260497241224331386084709838032584534339826
388915461082653260369506125379816251948042542828656067588761686365036743057803400
368263552848126825123082026651775986109139058695296405652939524960189720075228037
8107863197054556955801784554198418377773722840611714030725713338593977 1172632451
758674637995323183749808815299620225195022280358728377086490902484243734432715382
167054631413856104489567750846044811560594817624949011538884252008139434730443584
927413476219381920441384665394014120971671491983672441911250807817989576108253075
55792884977509816740764988824919349694928 189735916325665697252137290787224195390
809120899828073379271101597803701074956977138332792014867982621811038735517450972
221344806426912340528904836523953682082194703864625010501208713328778997102523068
796661699064349950647622298988277836355913412609861754211262751232657352479019550
632688288905 30699916150153316105166960916220507692077114341933030141514393930645
279132338135058160433023157344576319664918447422605682582596248639410302380599041
237888289613817690898350324255633526697104124098960819807379623149914901486649011
3358618154871023435169310004147728742474093244008375552037983833 4967350778271988
583038068999494292723115802643191583747944150409042564923983383277199371222464414
283850076879199916770290471707689133064435527108269363325649783328807736085137437
650485957500383435126769947354952958490996624887891016364545107844360450310642154
10479975131445723027926184726272738 803734239328732019355476509111634349232351407
738488676209558980210709283721719678301541452478014874148204337104465903085872996
731399700546576516817348711447874471057682592016986321383862721079584502285192809
291527348248677355279214995072665655459480200374219558208717605538967036301736764
256571 13004693171559308776592834090610636215439316720576470510039740211149657761

20058006021478574724456302533212025024457580114920167500313006990129227644285044012852803938456200530730086432458471117928014962187544786823197348339844068316631527176439895525231438434968688692736984690064227921490529309 2104203556484662897014759918172697970776283079796135727213533001325675059841777684323020027202471176681416362128923483200793164231712707536705744461633755460727274996138792547716407816321192197512517247380354078350545597017199347531626599842095355005431812654526897410342523657100529658254785880 3404672873640593774674043327233761592320214751853782778217507022440640835961835690344498601926927479214628387153381063315713331732025714526834972105918799473580078934594993078446494248779663315440532209567898865173742945357043415848258127018535250530663251089495586103079508347164757579745315189 5508876430125256671688803245406459563096497831649918505431040023766315895803613374667518629129398655896044749282304546516506495963738422063540716567552554934307353930733785626162902065100855512953049456948252943524288542374242763379884726860630605536095063744022483513422032004265287238000101069 8913549303765850446362846572640221155416712583503701283648547046206956731765449065012017231056326135110673136435685609832219827695764136590375688673471354407887432865328778704609396313880518828393581666516151808698031487731286179228142853879165856066758314833518069616501540351430044817745416258 14422425733891107118051649818046680718513210415153619789079587069973272627569062439679535860185724791006717885717990156348726323659502558653916405241023909342194786796062564330772298378981374341346631123464404752222320030105528942608027580739796461602853378577540553129923572355695332055745517327 23335975037656957564414496390686901873929922998657321072728134116180229359334511504691553091242050926117391022153675766180946151355266695244292093914495263750082219661391343035381694692861893169740212789980556560920351517836815121836170434618962317669611693411058622746425112707125376873490933585 37758400771548064682466146208733582592443133413810940861807721186153501986903573944371088951427775717124108907871665922529672475014769253898208499155519173092277006457453907366153993071843267511086843913444961313142671547942344064444198015358758779272465071988599175876348685062820708929236450912 61094375809205022246880642599420484466373056412468261934535855302333731346238085449062642042669826643241499930025341688710618626370035949142500593070014436842359226118845250401535687764705160680827056703425517874063023065779159186280368449977721096942076765399657798622773797769946085802727384497 98852776580753086929346788808154067058816189826279202796343576488487233333141659393433730994097602360365608837897007611240291101384805203040709092225533609934636232576299157767689680836548428191913900616870479187205694613721503250724566465336479876214541837388256974499122482832766794731963835409 159947152389958109176227431407574551525189246238747464730879431790820964679379744842496373036767429003607108767922349299950909727754841152183209685295548046776995458695144408169225368601253588872740957320295997061268717679500662437004934915314200973156618602787914773121896280602712880534691219906 258799928970711196105574220215728618584005436065026667527223008279308198012521404235930104030865031363972717605819356911191200829139646355223918777521081656711631691271443565936915049437802017064654857937166476248474412293222165687729501380650680849371160440176171747621018763435479675266655055315 418747081360669305281801651623303170109194682303774132258102440070129162691901149078426477067632460367579826373741706211142110556894487507407128462816629703488627149966587974106140418039055605937395815257462473309743129972722828124734436295964881822527779042964086520742915044038192555801346275221 677547010331380501387375871839031788693200118368800799785325448349437360704422553314356581098497491731552543979561063122333311386034133862631047240337711360200258841238031540043055467476857623002050673194628949558217542265944993812463937676615562671898939483140258268363933807473672231068001330536 1096294091692049806669177523462334958802394800672574932043427888419566523396323702392783058166129952099132370353302769333475421942928621370038175703154341063688885991204619514149195885515913228939446488452091422867960672238667821937198373972580444494426718526104344789106848851511864786869347605757 1773841102023430308056553395301366747495594919041375731828753336769003884100746255707139639264627443830684914332863832455808733328962755232669222943492052423889144832442651054192251352992770851941497161646720372426178214504612815749662311649196007166325658009244603057470782658985537017937348936293 28701351937154801147257309187637017062979897197139506638721812251885704074970699580999226974307573959298172846861666017892841552718913766027073986466463934875780308236472705683414

```
472385086840808809436500988117952941388867432806376868606856217764516607523765353
48947846577631510497401804806696542050 464397629573891042278228431406506845379358
463875532639570093456195757429159781621380706233669538483976050219901903043424509
288860085413183537662159013844591146717565608992162253369859150145493282224081174
553216772031710124789345343652299727097245882707803454459355090404841416948293882
2744045478343 7514111489454390537508015232828770160091574358469277059573115787146
144699094886171906985034126142235690319483705197036034377043872745508438084020236
784839399045206479737192190875145830010139013703384461844343963014455987991174091
123383682892748910487830411079942498750626045679980340627550742020393 12158087785
193300960290299546893838613885158997224603455274050349103718990692702385714047370
821527075450821682724227470279469932473599640273460641826923285310512382135827113
813408844421511593946525825273589876130734773089239067544559906680163721369314908
445624536049654674459849463279450294787498736 19672199274647691497798314779722608
773976733355693880514847166136249863689787588557621032404947669311141141166429424
506313846976346345148711544662063708124709557588615564306004283990251521732960229
209735434220093749229077230241635683290363056470279802738856704478548405300505529
443620077845529519129 31830287059840992458088614326616447387861892352918483970121
216485353582680480290943335079775769196386591962849153651976593316908819944788985
005303890631410020069970751391419817692834673033326906755035009024096224484002166
469309180243197043220191649117647302329014598059974965378906899528140317017865 51
502486334488683955886929106339056161838625708612364484968382621603446370267879500
956112180716865697733104015583076482907163885166289937696549965954339534729627559
366955725821976824924555059866984244744458316318233231243699550815926487406276661
928920386159033493146465275470908350519605985846536994 83332773394329676413975543
432955503549700518061530848455089599106957029050748170444291191956486062084325066
864736728459500480793986234726681555269844970944749697530118347145639669659597588
386773739279753482412542717233410168859996169684449496853578038033461362507744525
250436287257419134126163554859 13483525972881836036986247253929455971153914377014
32129400579817285604754210160499524730413720292778205817088031980494240764467915
252466437810523579931047947932508948530287146164648452214344664072352449794072886
095046465386841081209617185577351550695841962039600089099052590719560793874011201
0091853 2181680331231480367838380159722500632612396618316740613951475808355175044
717642203895384960936889898663832377450565334019081254731387593910596605056442814
242290226196036500171013161441197318334144628042514231414036676980640372708082658
56305270369084996453081758508635515776343482865357874238173646712 353003292851966
397153700488511544622972778805601817274335205562564077979892780270334785800230891
917648441408625376338344315770152291284055437765741443591903708347709088952888562
962628641875280055186328749363870264618162717905681620362028161043884591954872702
154509526506302250678473296614350183738565 57117132597511443393753850448379468623
401846743349133573035314339959548436454449072432429632458090751482464637043287174
622389562543004344649742624708787332793737032869260290566427877276160711346964913
300078701166828586078194295242862788446631425367695132578391301816202207859416133
8654488588357385277 9241746188270808310912389929953393092067972730353086100655587
059636734642573247610591100965554728251632660549958092100905396657777213275019351
919885314652316457180377815557942272414014034823935248354617501508819329040234998
48634048989912627358138268906198486067527688528380844839811951102938541123842 149
534594480219526502877749747913399544081574046879994579591184936326894862186925178
343439288005373267809070136624208183676356140315137094843261823561933855958308836
647415869989152017416508950699448459475093789360118988428179158647761779709367239
1945857524269980545850550459439001150605591526898509119 2419520563629276096120016
490474473304647613013504108555861470555326942412879194012842544489435526557841356
756362051291927303227180872698450367810224150803791228806404255714494118761575568
571900519320056501088775534093907781640220526607709721030530214763722756048073539
078840283840962556694465439632961 39148665084314713611487939879536073000884287539
729085016573824046902113615010632646259788823155802905194474577282933737640667885
840240693988004284597701423508118947707298731940102817497336614075138046512520266
691352837920634318070042255068147029221606212470260286193896292997228421131622859
92338142080 633438707206074745726881047842808060473604176747701705751885296001715
377438025727746852337175110684836080421409034466569137001576489676784916823868392
094614204070117498558768812904332530223330803312470775311544466937769984507202753
```

08332165357334523753849697820766929287081400066830757189804577777775041 1024925358
04922188184176044663816879048244705214499255591762353647073651358813205420945 0225
40666871388802516718186380394554368043489208372479686671436910884928525959457 1546
08821393250750358947155469293590051421138046614919085038345350587233504363745 3600
62168081053123183374397295251888812664501159171 21 165836406525529662756864149 4480
97685095605122889269426166950883247245189102615778195630256258177939872410558 8590
89827051468068201138176050971369058276120346348932971207010485702683684003381 2802
35800540667582575584740391917535758620658919398861698269113911865901820052470 4557
97362082646002469078936921 62 268328942330451850941040194111914564143849828103 7686
81758713236894318840461428983616575278798844811261213075577276207446022436244 6273
84423451055729713031231277458930664165094524076934753740227391269834257633996 7227
87006836620796966009506632366062014473974033982873175653830194657334534815133 5800
9609283 43416534885598151369790434356001224923945495099303810792566412014156 40295
64044761812205535057022751133623634436366034497490504445765560474422424787989 1515
77626391901871175580226760618757121507627070374925216572307527398754156555586 6684
26031227760283587885899884693228124285992019417180817602659033014 45 7024942911864
33364638944537671926813383304779096806789684377357035882870025473745428780813 8558
67562394836710013642241943512940690392944897873480517702182808903850832535340 6747
50837553510861735018340209182850569030314405590777352552677932663593822298061 8599
33867566403778116186676751715632736239129107 28 1136659640042414878336848881231939
06262275973008984489761004147717744689958951850724098634891289031352846034445 0008
27644100344513615850537229590530569133438653024273440651625497759817226798324 2645
41058410806714133784180434493390813934635869482158258164974583375225963190240 2178
69616889645033889816212173 183915393122884824297579341890386587600606450918665168
72944188342133297696149922526697671627687578759232970544636505183845163858265 5145
02701693858233935171954340935669418569297284357257788449776637507932909177103 6815
62099357112606920242913584154048797116057676198260356805183653729206120830751 3729
122901 29758135712712631213126423001358049386288242392764965849044603113907766692
04510759910753511681648189451757398913658794825519830962709955642465291129084 8515
81964336301348373184706033898046828220309161377398984851705998014280645168831 3706
50053236987461361351601372085667582920544069089508533414035453350 74 4814967502500
11136428843571903967081463488874846314827219887914560410643881950301258052067 4450
40606537505445337730931321003621678926140591263467695247836877739842986829023 0114
43446962382567319797291217068990256207415422421635642952339494141165239234107 2957
36899191170326343890944201012061648917274457975 77907810737713744856010780191 7547
57532637129877396448571033394569948831080240137724912741861320542548268118522 9096
81080355560477519713615550999680815632203593627661696386032991405035218725014 1828
20735480888874137801522384970015983547655914648893798024343089703639973708463 5945
3511099629149903208197930 49 126057485762714858498895137382151465678986017362 02793
12930221860259898954684351678507179486058246032020186630566827742124559226454 1232
76746773464503404158913676119603792883341357497314569817461625498571877878997 5854
30646271335802787816053287654177214350726633935590907410979836295310974976639 2380
94251024 20396529650042860335490591757390622321162314723942437986405558059593 8726
54867530557563069046714514575028678157959245529281148312293204129022834613115 6048
09496123962207567436712715476667570676034537059266867677389634458701210359626 2329
26124341431151945941575309719906444956157816464209378916295589140440 73 3300227822
63143461853801054956057688890609164601452311157077766621928622017110473426348 6390
72969748952305444636275229505267405768344368964905692581496463986328851582454 9627
01262904498132688506507920449856464673654887651639237176541110866572179729240 8944
88416490758155190659561794173191286826879700829509 7 533988078763572065208706 97252
99639121022323118408766910211333472178673485657857790019793295401148947025922 2621
58676847980788888912764102551340387126525120812900912045306370683900592648083 9526
68532910425251414475512322386513407728034401278155940407603539041695879572196 4022
11399588152850759898355922339170 86401086102671552706250802748602160099284147 6442
32900217821111383979597058289625242832796861308464365489767085214291430334629 4659
62077922003973129414897606761894278698559976965296376294108377336121149238160 6121
20611989029057794934455099438777377000124839258607871537483088070175298847636 2816
7152930634267 139799893979028759227121500001598551309507378828320569319934446 1057
66331914868203143030729815319953835748989706801059910142518355089718947517377 0006
80148814890903399151623683804302302774947904021450253490674756875735212894191 8722

1479911222033678107616022967556666725944711018417118037614388065508852973437 2262
0098008170031193337230275020071140879152647255346953775555748974592897315782838 58
6352667662841820123875679201535134047714782105179686952135013009504642165279767 78
5018366076959867906905628135757140272883536899634720192324966714925421165911415 80
7628506893417453879693019825434647922378016232661783607704 366000874060729071160 4
9380275179926271829890530087403885769000359551226088802603152889425649194837203 69
8774649881641125061966617614151581703872713077519523654370107700180734457390098 18
4400418537902165621951012587208241481744153936405332387945093915244529860974120 60
5637730843851765959992404298170636581141 5922018541424293830938661055019999741270
9043177342750839544556108525818986118385991475778316857679023822650329083176259 10
9681399719331268656007726087024165819649875485199100534349966091306046673659305 89
4834549486842961674069120651330753553856509722873036754391574485330750669286413 88
2370420530832420188845 9582027282031584542543599082537992368453893370743015472531
3556468077045074920989144365203966052516227521424978964817384171648017333482850 35
9880439164543689474019983185379834991740064275706465211561471516785562074051203 15
5813274587736085941801603638117566615365695090968481513138179842362824829003056 76
9986 155040458234558783734822601375579921097247976884772905564858112576602864061 0
3937513584098228291019525134407530804799364328132941705281411901588816525156785 52
9366985867057893552609003036701251188522077741162011156089416482988239523906683 94
95658113360990603369757269576299232182424593724733245359835476958831 250860731054
8746291602585922009598447817869105922030602901716690446799091359603642802061862 48
9627114788655002870128110274529774343862969693757686044161115447676898418559587 70
5178300946427189770967822489284056736349453679856956698268029254374597169991081 69
98512296466726771369556277356709607018883853372881 7 405901189289433412895081193 57
6539765879034887476975965855029781621282773196999739416047168531872906730209575 59
5060804670734306851439111088391656769667679400061359700526537706043920125009731 48
8982003026340025785195839532815578065065869764933117830360098773354880234243566 94
5877987367291829315548674010687648 6567619203443080420553397857774996106608217980
6917902614520145066596268233296010369625335478083561820907507588207361569818728 42
8582540805776742537408379094482904954238249647656175021965245046607878527526843 14
5883078490080127373489267269037057754735920694334000319891083465957355014085892 53
85737512544416465 1062663109633741454950420979354039376539856685546154992000231 23
2287245455529959843112300523312708524939284651477134420368921591137264519146159 08
2143751470344890409242909034182605670344662181955060788301608457244026624433616 85
1799958542455303695377719305716694883433154401605451537508150754701286186555104 11
3 1719425029978049497005760765131538987200678483615334018145432682953208137862919
9468085538780935441431483597273592080360671088754230899272039265075178352612897 19
4587852915306591674205643146324211395735768768887028574093344181255348512151456 74
2729250785126600348866320652362650250876490096800870236990995205 78 27820881396117
9095195618174448557836374053516916148901014566391524045359339287978992085440140 62
5266808764437883634245643603046656035444635008558966158673163460986802820056484 17
7309090897681437620036187848534594688403376803497733480975760097796830279781837 67
2977006521963787047662515716043478830988565462469 1 450151316958984044896194250961
7117350941213652776823028291096598193661731255799736729408279499796811236004106 19
5550492503139341983444373554012097179421992924329326813492095500940511473291446 79
7339935455362234649741443102453102869660972746652241227876331036764656697284874 13
550171280617011487533358475414526 9 728360130920163140091812425410269571468174882 1
9383120384367605134341153246486795266502626809060494793236484850318929489391698 08
5437988199040976868410087245589391948416926603427136023822682611735402973338475 80
5966254768704880802044707303476302095306741494134944267625045120059783379633305 49
663643470408769960 1178511447879147184988006676371981306562296247471513506672785 7
1116277770559044792633796709604058462905596525912274434414423091505272431934581 09
7840204307174832685216551847558436541138555597079708802327892098152463669199729 41
1830741317030942824507585504804502590834597893861414800507695006645389770551629 15
229 1906871578799310325079819101782250878030471129665344710516461762506189238055 3
1587900299336413118957698833010762593363903814789590710420133622074708614394420 42
2077164968774161863677162378279691444205301230573958429923968434292632786024334 41
91266028922462986375351022229389814745838873283121420262052557168518 9 30853830266
7845751006782577815423218459276737713685821718924747366896694364576380534096046 01
7177420604429536674867798318237881095982852068203172548818701595254762381520621 72

030021830093387677115300762912267211089359316816370446352734136536195111047775110
314012593682083284288938439502331878741597580734600418 49922546054777678351476448
799364830626232385068022029277057092361751561817010796843439538243029637830326254
743746116222205267068669327220182524725743309601567683954648939588216389546331215
646259721293035324606932351713659799709631336569978107771336999740177766103904377
182436396828235163092944218106306285607 80776376321562253452154706580907152472160
058839390611448949567098441231253468434896849142844747379890769208411232896054029
055178267612427002841980625179761093160192801001760246411376424603323375022055947
591818021711030476170155984070706514302882384774850491778697586460466725335267737
494971685815687040886025 13069892237633993180363115538027198309839244390741264072
600665946019279307047923174028868108777701772109546315497901227623432224693693964
718536670636848936266084414744994134846280092275581896963474334898291642495406274
413596986561540727649241065372177459066954480149083764916173209597265806463003379
3347171632 2114752986979021852557858619611791355705525027468032521749562265586340
243239476666371378239325243976118646715662119083302633774252045520741882086869936
691237540043402509431087092122991804222930097654049305082429757737746121400215994
77983006713536106549441161323499077298115887067363710153036315849480388057657 342
174221074242117059417017341451118668944946654215892900962886018826817394426898377
426505020301415332960134721190920606497699672141491721373575393362158486414848487
700884457172013221936241262644508753913424667929836518748109887214885259499124189
828324031830868300568135765048799459682811100945883273735229289 55364951977214430
231520287930263025423949744940101914507591911257746084171837456501456432895282581
294482480628740282893676107709734604379556178408035582761016885282795182756588122
552111666355565427415884393291090561029336024990881436324250583772593487347299219
1799645433880935866823392964137261732754123286946 8958237408463864193746198966440
813729084423960552350379768819985962876591128014633919908339731272282777849410085
937495432587767694875355169353594737179860965837013156527120230532387430529048182
987829127573575788354468121083597960292485020049619157631975048230601002135696459
84666283075775238207616027858516235 144947326061853072168982277594671162714793984
545625418305280111117374850083117602840655516292595304122260974729599657848001985
386683357931249714355407381370675255414360453958893446426416956837395305707160129
048974105710546860970484361174451079964169807097781525189985900352692053310646873
9375469348781981803181 2345297001464917141064442672590793000056382241511489221029
683109770036159943977491798545996899080269500394688304590328023278630636321114829
432503027791799803336255459257251611987703007222473192251839984358648068576503917
576969500872860246515761557461268482638312000072573172905199389544514613676964809
840319416 37947702620834478627542654485375046272043220869677434040824842209437846
607751535202051011598250333107230044356005869065032984845031546941419296465818656
135100888096028617912009221672713920415662048970559599385583175610230455792057164
71991026561199159339460453563899931576699825732496013253989146313591822122597 614
006726354836500381870812112829762726070432847923262511216733071382082071913101200
364715672411358022339912390517723452657711513947580897136214960965741331342506506
211904281290987027861451475845673704031858662689406494062254870658933223754232275
6620607943091875900004149872730931885557768602823278401662442013 9934837525631812
866572973569665802254465026415446976029194651551657605481494284532208748316549146
890946403559505764141029875599642630503113291796191523026823513874664980834013832
037550006556324661634096278525185211625963668127912305804228568883955779947403545
439799935726572556664381571022591969591993484564610 16074904789180177870391681690
794099881725730743926208654306818882371426302213415544212395473273260471169802683
410941375556452714782106312084653945801180440136938939727099876826741907828621071
083118371136597111812105690904290676618895136466111206712400555346637315699939876
445287596267128791194792870395147006623 26009742314811990736964655260459902136190
757159373184683501470434029031783707700076421143789822407362116206242916705516586
328314424736815197945741992703466960452814392080710840573945378627627407780005232
875636997317316867958804531200940694680090668180502750182755499875603017844260648
699813786762462388631571233 42084647103992168607356336951254002017916487903299393
337808289316400458085921115620633539263095667833286008926327646892142781029206843
127282599687793883907097391754119180587667315853207248698490898376369472748809423
007772249481150096077160791297380581058096820071199815479463131856915828604981555
332783778577856 68094389418804159344320992211713904154107245062672578021309759750

```
429489869628815697054683052918075195402215169244352408729109343631579942480545429
786587374057844568511261298507889798585876325898678381602348385806740324640208285
681297017855471388048761560847002826699691082480976117564528418768317795172410149
089 11017903652279632795167732916296790617202373296597197135911804906682994795554
993131768822231601374302868822409557199930087189037283842306976314511758047128115
523632263044188617520565179312502438957675797182113461616333241245776683139309501
6262685429342618943822897899506561944107974480357023749873127956188726945 1782734
259416004872959983213746818103261309780286445493804278088172594378251787470147429
053689318182240904392648163517096009997164700030122436905473670586552130808911417
031846830954503790013502882551395741695204229036570526660525126901128717340734781
04179790825724599197644425084092044885442518190923128598876034 288452462464396815
247675650537649716498154710994616520739545857884089385780728678332431127684945561
252778663360388351010472890089308426082006835664947529936368317213772145070858301
102172126374677831897545990655039066989465123819344083207887996758907446798734648
622498704206369192066525242466268064051084787602979 46672588840599730254367397191
233152682428568902326107011997366670134882360590742534717403305387737947686910262
520470272007388980577842909425052621231458859158139810491384825554139655255112772
496608703712016017546197064651778987185677332075973083238555097852547434709790185
0794276158570127908786254974213386479013 7551783508703941177913496224499812433224
404000178775908595195245854382093866361036796051607388229407296477659855930537305
467798950868551762573618772621185279497153186859933263996976547232540996439189346
661508305010376359829136912008565286477275912929977772601229695966060571634682250
95370375054319025298174081992 122190423927639142033502359436231277014672608904113
866097949319128678703299254352902677919379270032020651686861079775645062066970086
528427050788808957670711953111342359984158194109420727438182461000597178631100596
300828250070356305762984940745842367854875578559731669450790795774438366549828384
0573999511560561005 1977082590146785538126373216812294013469166489059016251839012
715872225242379179632706384354531523260936164634596390810181167449595952139446765
249966838825647480828742285834908340791861997635924253924906452461836464045918483
617254258486378055186014971546533045720286291113965121212608760868658894893024809
734642997 31989868294231769584613968111746067836158925781001549128185059071590122
753717231617331635483242235811426815032071885666317881192968174237172731380564155
327670119421658856764902818860692720177488639308782387728424270542009843208173161
16227462644438650095288831317602985621873078956992426366942735467024321295204002
517606941956996249658777002798690079708505906715917116465751862303123751775090279
443954790285574684207884613780357937681295556889276956316403838802325435841449277
090817151139862267793126965367311785578469123467889110011946793807157460260551783
0453621641821877037889276735838200169601187235601630360049131029846999 8375056248
993139455049166839161507580700951645259326077476024530190249793122625956172711451
179970423221527641010767943444743688189586986881311526079669891181504713074057187
888904564000541671421981786662930007521318154320452258888890718832980474892271737
110708355492262357711279126593613602544365827073452325051001 13551125668563101951
636936867148408377786010712418497242133543153221487310873528750612259354035717265
300373778814347320257699257082356550045349914102924249595997483982228699287527241
931811325095099642447621242200209254439920196960465321438498305345893378932585393
381539093549479296194800838145996187122583354898000 21926181917556241406686103706
309915958486962357677823319609567683411737103996154706784970805215687688521901419
825115263702442945271943536926661440182594140777502197056285887176431805932352996
517081429110551249721527408760372455849356040271478780238165116043293748873801451
260758422788414440690362014196035679949001 35477307586119343358323040573458324336
272973070096320561743110836633224414869683457397230159251404953822275198639462583
960142202354300086972011354285518390373499681038514586463959047864164321612181071
558172491921736663200292652809821361709977085584058494975879142255340544810237718
983215278836358201318619034847001 57403489503675584765009144279768240294759935427
774143881352678520044961518865838164182200964467092642344176618464577847662585147
626243623898672794468112531151001878094800473640390853796517318129262500668723741
643264071960665108659177401981455865822223611019172891129141996070996141771629719
526720215514654714796002 92880797089794928123332184853226564631032908497870464443
095789356678185933735521621579431123718497596166451817104040431622727349980543710
870684148753630921524501559133315060104349901660681639741443572226896233565000735
```

```
160957761468998763691432951406282105995052033384482540881233860754844998363078416
833273749643003 15028428659347051288834132913299480492579284392564460832444846787
672314745260135978576163208818559023851062843556861827928531249760678733476935694
322174345267550343722811553374474075545719895787070607289561997520826480712162287
012817616567288881722850571701422492451362453695223000252647471788979863234792846
4439005 2431650836832654410116735139862213695568257524235150727675442572334013333
863368814073410632119040878346770802526726587109080398475873310456400410919753743
742000049963614305938490906571178805976121496451225162087732655422825806315971749
29364321768634787823009276957898107077833463863281319716252877049181202214082008
393449370276735953900014843119216174482618596349159681091992725110124480838938241
193102695300089678073187708688241276990193352345194118380409398035197117826875508
433589546127593831412575079555482855718018136183981530349404203501725351095037210
585863293540023501882411731614785693865807794434142675681529130678521013 63661445
396000139491168835710543754403944434877267475385953698234352581422527512260044375
851199376590786478894091393570110139219278144942604943912717249220107551342995097
672144292206969296015309500536314065239275479589168678413332252602440153235449808
1363032778840309838692619157729089114150395552730710332892603021 1030063824236737
348811703200224653718522062945121834434951529707453650295064213363793546453812083
443981052497629155212691294744537975567806458837162369610027951021863540522849036
753482268039708577861081158788576736326241090987635047877119438742940361374903056
280722721570307404851594896908584538228412239463571124034 16666782781967387437233
915573300912625615072938945091888110666897971761092894884863939902123240772098889
172865700691483923961367307570172325082762895421022290265352934914995704796755519
60999861672866442994409694911221327777717683704031438402752948594562660890595630
31409000024009323986022734933781142949796463727055 269674210243347609253509475755
474498108357023901634362376259639725082640435370185018753666613616065386996978419
922436108369088126873258503896711345191171225697755715703202241951642903422903957
025072752545822954622744837386875940341828026327901823522083116914534028575297930
7428860918882931319472009555189260034851089 4363420380630214836258486314884836243
645077532910852812573663087048002513643190336581526878460237863758887070769293509
476087017999489602271475389741453814486004092450523521989996104586190039431923593
969757670515718570506646531171788683407119293530080287435234399848784388307452870
242868954054405790698139056498578144 70601624830636909287935810724395812247286477
719271964363362594842988289179968921867690635445963985176288568549685178705597778
992682221873104425031933655267429816496075555444095125336204190790021743214952159
000619460188805152905752069636703983117653011186043797401345373676148817311617518
85373877800253328316533429233 114235828636939057650520673873244174683737253048380
492489099225713468314316400825233505904230566363813877439257378113800358649172677
117895819178929348193412289857420580790663995086382066091184340979154649735705776
645893871618217469956470775176052953814060396141399833217559223346014046208394282
83590951467373032007377 184837453467575966938456484597639986931023730767652456852
461820556456603496369747101196539676530348990166007807063292505956428165359339768
923603961281848679719673916656346108090211718270281974362722369601894706396106082
676771123222026107479159170606825246439938801178591235372163325663727248021613912
04795689565436610 299073282104515024588977158470884161614760983816032949341561046
269924917812770572334702443907096712804043447064441406306315077338036457664742782
890630042092009531337237136772085298100336373158703701524251630412172751976548389
340691982578254335223560639306836080201011808794595509339709935642304449821562630
62597443987 483910735572090991527433643068524148545784714583685406194022866826381
521309140319435898983583627061794209454871504698812271505503395797433666386851911
890771729205253893482880175509818606655133066423893853525118568858059225160463914
008685733494394167464553276019002190400029967672665373662890326063733610587521628
80597 782984017676606016116410801539408310160545698399718355535583913096306439121
910891770601427490723774598252901935946105118586582841432255098409169742541932863
738736591130619652260807918943028291770125418105155530741610035773549804605991263
98782961772810386011209920320220882456318200508359853263051355517321814760324584
126689475324869700764384444460793245870633041298340376172960677992268796043105121
120650041107435083639246235680745080393085808834482805253207555659445382363546794
184502410253243631773754968342483654931195868064931046809499871026851999994972132
401189556841338811820539260885453085467045726142295657728878380566923205181 20498
```

```
7877092530302376025524614734076886687611138312211726519069301899439955296210297710
01838565074610990715258743396909049444671186260307630484726336995756499206678436 1
5472218469712565649271171660667473006383618005207813077226007312599121370915362 96
2367227350021740859481767909403667554085995558709084395702381683529765 3316773524
1740000314040996907552732275732065243665258789947974729416823599840133141836022 49
639425447383177615550847712980302759531088360162560282931449580134674620281178824
717133443394042395141443224042022516829362546225770970341645991163430477641519240
686888335613987426533624891345998121378543668132740829486067349 46 536665229509930
305516435493690261399644008263574964799625998816596067675953697541716070408820450
005837389287429424462202974743071734866779304500926844533663388129871733354690183
056905053510685804989877208635300941462435654323041477198237713963127114291296038
855302258224421271892802153898133413075897669785330290264711 8683425819273303086 5
684546276578872240132891601161738752547856389023591195209887313443063378439255057
570704898450923350100501902484370279556052921998949167685559189985123716189640124
445775019994931228141088698387771705823142007564179735405701089126621536472768886
365696707463438193675371027126744271094386827889699965 7 140500781143726061417328 0
956456050122045337179586582187151477380486303587905796414850501042604842556413096
336413933695703979762096578569574865030146834025340243721771584591852079458149511
260885754302158619522284819179493885743117118995591770974018380506660766544165915
191495906274738907608404680518608613653609187264368 227335039336459092283012641 92
218388444466660955981995746769559443765394998578952879849316763892351069888033853
984429292049847811214222723704255593668235170170993136714358290139758593939690110
857036144400304092686968965521171631927607929458279849096467220254942330295721585
7054065667566131867594796131955752188808426402 5 367835820480185153700340737567788
896649200327518478176182843332486284308776369170283543271899407766340189972181237
662490896454321800084194529058951365754235734303544302042086605531754348027197145
791659864993155351607604600290630987978853759895892802722868626077719548735006644
693141456892708062847992817117549727152839 3 595170859816644245983353379489972781 0
938669370782981336505389269239382587621586990820364395383312770390703107210819554
113949324339423114315716148880481059374442349114456249880031176937449283057161531
038680340822212972598120069502640581483426943837673950711755010225059508636987588
0902302457565764412477286973853557924 18 963006680296829399683694117057761677743 06
726459677630983338225941022256753852786936557971143773904337926028290231961790229
138675574239562610067383941386017317853845574766707460864944809295550286194476373
302723757290486441229758125203700210259027657011793980157874205468587034345195047
99172837204921175899872882627320811 1558177540113473645667047496547734458836934 20
167507444348392118633416082630068656844761615097607032041833059362340157331368631
918968470705767228872746196611062277336719329206261176714183788380857809786760106
131979420212422430453151609515044528466033751301097707976456063673404221075950294
185937813624236285702679831132 29 2521184220410303045350741613605496136580001466 27
185075331730344574438339383921443781319586241380936379759087652572119121597770594
542710268377296256687582628380131182294095913722041658993083931144004263133408855
736710698863660211276813215254787493690763095077865850661532260438566270998285914
3098628359952844315061043404 0 40793617605237766910177891101532305954169356679469 2
519680122463207854422013990100626081201338987968421592147014912276452966402513511
180974144525129433779239442408519013425119983218373176872312001814049893514987716
130911286090664428422730299315959724514396175573827117595933842787346948580100247
676460231570134185935472 69
Resultado final (y): 40793617605237766910177891101532305954169356679469251968012 2
463207854422013990100626081201338987968421592147014912276452966402513511180974144
525129433779239442408519013425119983218373176872312001814049893514987716130911286
090664428422730299315959724514396175573827117595933842787346948580100247676460231
57013418593547269
```

Graficar!

- El valor de la serie $fib(n)$

- El valor del cociente

  $\phi \to \frac{fib(n)}{fib(n-1)} \approx 1.618$ número áureo.

n	$fib(n)/fib(n-1)$
2	$1/1 = 1$
3	$2/1 = 2$
4	$3/2 = 1.5$
5	$5/3 = 1.66667$
6	$8/5 = 1.6$
7	$13/8 = 1.625$
8	$21/13 = 1.615$
...	...
∞	$\frac{1+\sqrt{5}}{2} \approx 1.618$ (número áureo)

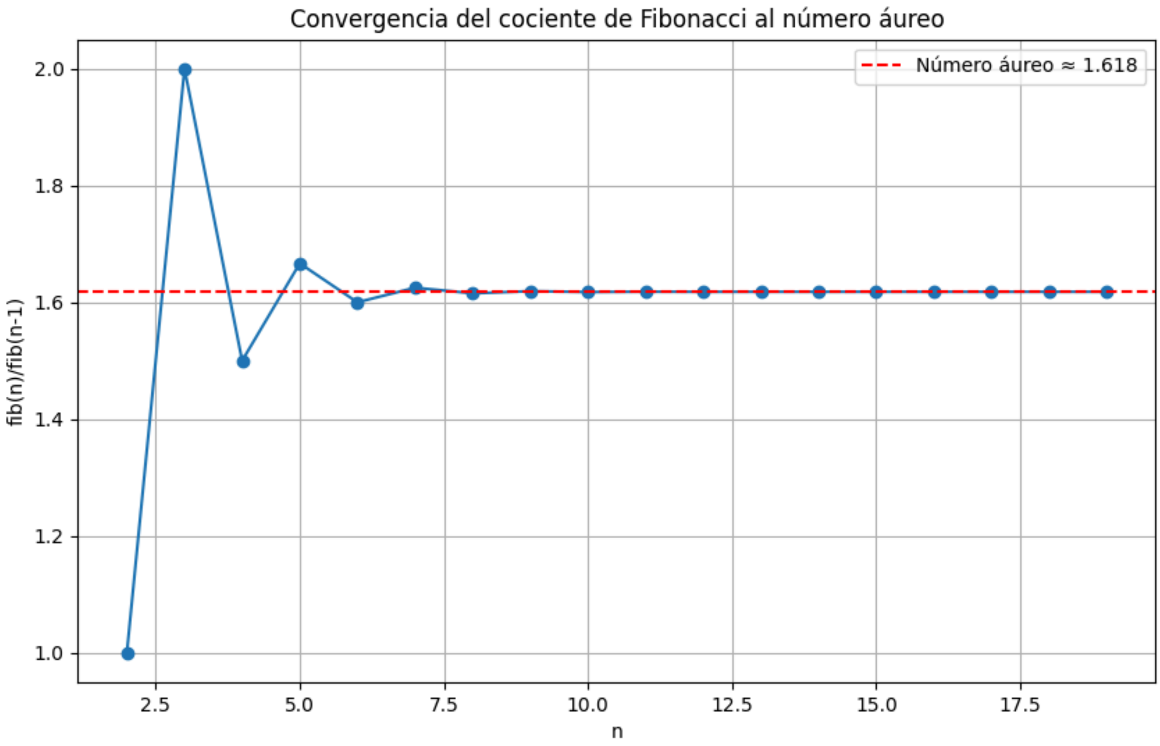
In [11]:
```python
import matplotlib.pyplot as plt
# Función para generar los n primeros números de Fibonacci
def fibonacci(n):
    fib_seq = [0, 1]
    for i in range(2, n):
        fib_seq.append(fib_seq[-1] + fib_seq[-2])
    return fib_seq

# Función para graficar la convergencia al número áureo
def plot_fibonacci_ratios(n_terms):
    fib_seq = fibonacci(n_terms)

    # Calcular los cocientes fib(n)/fib(n-1)
    ratios = [fib_seq[i] / fib_seq[i-1] for i in range(2, n_terms)]

    # Graficar
    plt.figure(figsize=(10,6))
    plt.plot(range(2, n_terms), ratios, marker='o', linestyle='-')
    plt.axhline(y=1.618, color='r', linestyle='--', label='Número áureo ≈ 1.618'
    plt.title('Convergencia del cociente de Fibonacci al número áureo')
    plt.xlabel('n')
    plt.ylabel('fib(n)/fib(n-1)')
    plt.legend()
    plt.grid(True)
    plt.show()
```

In [12]:
```python
n_terms = 20
plot_fibonacci_ratios(n_terms)
```



EJERCICIO 4

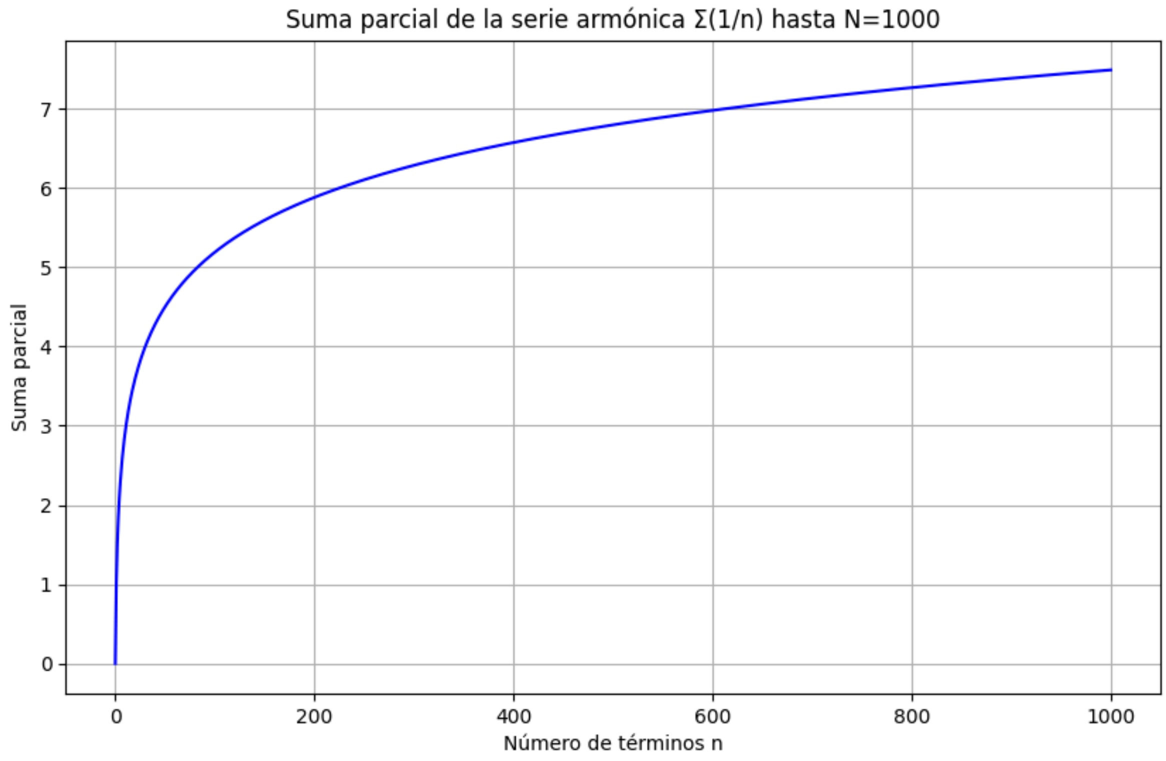
In [13]:
```
def graficar_serie_armonica(N):
    """
    Calcula y grafica la suma parcial de la serie armónica hasta N términos.

    Parámetros:
    N (int): Número de términos de la serie armónica.
    """
    # Calcular la serie armónica
    harmonic_sum = [0]  # empezamos en 0 para que la primera suma parcial sea 0
    current_sum = 0

    for n in range(1, N+1):
        current_sum += 1/n
        harmonic_sum.append(current_sum)

    # Graficar
    plt.figure(figsize=(10,6))
    plt.plot(range(0, N+1), harmonic_sum, linestyle='-', color='b')
    plt.title(f'Suma parcial de la serie armónica Σ(1/n) hasta N={N}')
    plt.xlabel('Número de términos n')
    plt.ylabel('Suma parcial')
    plt.grid(True)
    plt.show()
```

In [14]:
```
# Ejemplo de uso
graficar_serie_armonica(1000)
```


Suma parcial de la serie armónica Σ(1/n) hasta N=1000
Suma parcial
Número de términos n
0
1
2
3
4
5
6
7
0
200
400
600
800
1000