

3.1415926535897932384626433832795028841971693993751058209749445923078164062862089
986280348253421170679821480865132823066470938446095505822317253594081284811174502
841027019385211055596446229489549303819644288109756659334461284756482337867831652
712019091456485669234603486104543266482133936072602491412737245870066063155881748
815209209628292540917153643678925903600113305305488204665213841469519415116094330
572703657595919530921861173819326117931051185480744623799627495673518857527248912
279381830119491298336733624406566430860213949463952247371907021798609437027705392
171762931767523846748184676694051320005681271452635608277857713427577896091736371
787214684409012249534301465495853710507922796892589235420199561121290219608640344
18159813629774771309960518707211349999983729780499510597317328160963185950244594
553469083026425223082533446850352619311881710100031378387528865875332083814206171
776691473035982534904287554687311595628638823537875937519577818577805321712268066
130019278766111959092164201989380952572010654858632788659361533818279682303019520
353018529689957736225994138912497217752834791315155748572424541506959508295331168
617278558890750983817546374649393192550604009277016711390098488240128583616035637
076601047101819429555961989467678374494482553797747268471040475346462080466842590
694912933136770289891521047521620569660240580381501935112533824300355876402474964
732639141992726042699227967823547816360093417216412199245863150302861829745557067
498385054945885869269956909272107975093029553211653449872027559602364806654991198
818347977535663698074265425278625518184175746728909777727938000816470600161452491
921732172147723501414419735685481613611573525521334757418494684385233239073941433
345477624168625189835694855620992192221842725502542568876717904946016534668049886
272327917860857843838279679766814541009538837863609506800642251252051173929848960
841284886269456042419652850222106611863067442786220391949450471237137869609563643
719172874677646575739624138908658326459958133904780275900994657640789512694683983
525957098258226205224894077267194782684826014769909026401363944374553050682034962
524517493996514314298091906592509372216964615157098583874105978859597729754989301
617539284681382686838689427741559918559252459539594310499725246808459872736446958
486538367362226260991246080512438843904512441365497627807977156914359977001296160
894416948685558484063534220722258284886481584560285060168427394522674676788952521
385225499546667278239864565961163548862305774564980355936345681743241125150760694
794510965960940252288797108931456691368672287489405601015033086179286809208747609
178249385890097149096759852613655497818931297848216829989487226588048575640142704
775551323796414515237462343645428584447952658678210511413547357395231134271661021
359695362314429524849371871101457654035902799344037420073105785390621983874478084
784896833214457138687519435064302184531910484810053706146806749192781911979399520
614196634287544406437451237181921799983910159195618146751426912397489409071864942
319615679452080951465502252316038819301420937621378559566389377870830390697920773
467221825625996615014215030680384477345492026054146659252014974428507325186660021
324340881907104863317346496514539057962685610055081066587969981635747363840525714
591028970641401109712062804390397595156771577004203378699360072305587631763594218
731251471205329281918261861258673215791984148488291644706095752706957220917567116
722910981690915280173506712748583222871835209353965725121083579151369882091444210
067510334671103141267111369908658516398315019701651511685171437657618351556508849
099898599823873455283316355076479185358932261854896321329330898570642046752590709
154814165498594616371802709819943099244889575712828905923233260972997120844335732
654893823911932597463667305836041428138830320382490375898524374417029132765618093
773444030707469211201913020330380197621101100449293215160842444859637669838952286
847831235526582131449576857262433441893039686426243410773226978028073189154411010
446823252716201052652272111660396665573092547110557853763466820653109896526918620
564769312570586356620185581007293606598764861179104533488503461136576867532494416
680396265797877185560845529654126654085306143444318586769751456614068007002378776
591344017127494704205622305389945613140711270004078547332699390814546646458807972

708266830634328587856983052358089330657574067954571637752542021149557615814002501
262285941302164715509792592309907965473761255176567513575178296664547791745011299
614890304639947132962107340437518957359614589019389713111790429782856475032031986
915140287080859904801094121472213179476477726224142548545403321571853061422881375
850430633217518297986622371721591607716692547487389866549494501146540628433663937
900397692656721463853067360965712091807638327166416274888800786925602902284721040
317211860820419000422966171196377921337575114959501566049631862947265473642523081
770367515906735023507283540567040386743513622224771589150495309844489333096340878
076932599397805419341447377441842631298608099888687413260472156951623965864573021
631598193195167353812974167729478672422924654366800980676928238280689964004824354
037014163149658979409243237896907069779422362508221688957383798623001593776471651
228935786015881617557829735233446042815126272037343146531977774160319906655418763
979293344195215413418994854447345673831624993419131814809277771038638773431772075
456545322077709212019051660962804909263601975988281613323166636528619326686336062
735676303544776280350450777235547105859548702790814356240145171806246436267945612
753181340783303362542327839449753824372058353114771199260638133467768796959703098
339130771098704085913374641442822772634659470474587847787201927715280731767907707
157213444730605700733492436931138350493163128404251219256517980694113528013147013
047816437885185290928545201165839341965621349143415956258658655705526904965209858
033850722426482939728584783163057777560688876446248246857926039535277348030480290
058760758251047470916439613626760449256274204208320856611906254543372131535958450
687724602901618766795240616342522577195429162991930645537799140373404328752628889
639958794757291746426357455254079091451357111369410911939325191076020825202618798
531887705842972591677813149699009019211697173727847684726860849003377024242916513
005005168323364350389517029893922334517220138128069650117844087451960121228599371
623130171144484640903890644954440061986907548516026327505298349187407866808818338
510228334508504860825039302133219715518430635455007668282949304137765527939751754
613953984683393638304746119966538581538420568533862186725233402830871123282789212
507712629463229563989898935821167456270102183564622013496715188190973038119800497
340723961036854066431939509790190699639552453005450580685501956730229219139339185
680344903982059551002263535361920419947455385938102343955449597783779023742161727
111723643435439478221818528624085140066604433258885698670543154706965747458550332
323342107301545940516553790686627333799585115625784322988273723198987571415957811
196358330059408730681216028764962867446047746491599505497374256269010490377819868
359381465741268049256487985561453723478673303904688383436346553794986419270563872
931748723320837601123029911367938627089438799362016295154133714248928307220126901
475466847653576164773794675200490757155527819653621323926406160136358155907422020
203187277605277219005561484255518792530343513984425322341576233610642506390497500
865627109535919465897514131034822769306247435363256916078154781811528436679570611
086153315044521274739245449454236828860613408414863776700961207151249140430272538
607648236341433462351897576645216413767969031495019108575984423919862916421939949
072362346468441173940326591840443780513338945257423995082965912285085558215725031
071257012668302402929525220118726767562204154205161841634847565169998116141010029
960783869092916030288400269104140792886215078424516709087000699282120660418371806
535567252532567532861291042487761825829765157959847035622262934860034158722980534
989650226291748788202734209222245339856264766914905562842503912757710284027998066
365825488926488025456610172967026640765590429099456815065265305371829412703369313
785178609040708667114965583434347693385781711386455873678123014587687126603489139
095620099393610310291616152881384379099042317473363948045759314931405297634757481
193567091101377517210080315590248530906692037671922033229094334676851422144773793
937517034436619910403375111735471918550464490263655128162288244625759163330391072
253837421821408835086573917715096828874782656995995744906617583441375223970968340
800535598491754173818839994469748676265516582765848358845314277568790029095170283

529716344562129640435231176006651012412006597558512761785838292041974844236080071
930457618932349229279650198751872127267507981255470958904556357921221033346697499
235630254947802490114195212382815309114079073860251522742995818072471625916685451
333123948049470791191532673430282441860414263639548000448002670496248201792896476
697583183271314251702969234889627668440323260927524960357996469256504936818360900
323809293459588970695365349406034021665443755890045632882250545255640564482465151
875471196218443965825337543885690941130315095261793780029741207665147939425902989
695946995565761218656196733786236256125216320862869222103274889218654364802296780
705765615144632046927906821207388377814233562823608963208068222468012248261177185
896381409183903673672220888321513755600372798394004152970028783076670944474560134
556417254370906979396122571429894671543578468788614445812314593571984922528471605
049221242470141214780573455105008019086996033027634787081081754501193071412233908
663938339529425786905076431006383519834389341596131854347546495569781038293097164
651438407007073604112373599843452251610507027056235266012764848308407611830130527
932054274628654036036745328651057065874882256981579367897669742205750596834408697
350201410206723585020072452256326513410559240190274216248439140359989535394590944
070469120914093870012645600162374288021092764579310657922955249887275846101264836
999892256959688159205600101655256375678566722796619885782794848855834397518744545
512965634434803966420557982936804352202770984294232533022576341807039476994159791
594530069752148293366555661567873640053666564165473217043903521329543529169414599
041608753201868379370234888689479151071637852902345292440773659495630510074210871
426134974595615138498713757047101787957310422969066670214498637464595280824369445
789772330048764765241339075920434019634039114732023380715095222010682563427471646
024335440051521266932493419673977041595683753555166730273900749729736354964533288
869844061196496162773449518273695588220757355176651589855190986665393549481068873
206859907540792342402300925900701731960362254756478940647548346647760411463233905
651343306844953979070903023460461470961696886885014083470405460742958699138296682
468185710318879065287036650832431974404771855678934823089431068287027228097362480
939962706074726455399253994428081137369433887294063079261595995462624629707062594
845569034711972996409089418059534393251236235508134949004364278527138315912568989
295196427287573946914272534366941532361004537304881985517065941217352462589548730
167600298865925786628561249665523533829428785425340483083307016537228563559152534
784459818313411290019992059813522051173365856407826484942764411376393866924803118
364453698589175442647399882284621844900877769776312795722672655562596282542765318
300134070922334365779160128093179401718598599933849235495640057099558561134980252
499066984233017350358044081168552653117099570899427328709258487894436460050410892
266917835258707859512983441729535195378855345737426085902908176515578039059464087
350612322611200937310804854852635722825768203416050484662775045003126200800799804
925485346941469775164932709504934639382432227188515974054702148289711177792376122
578873477188196825462981268685817050740272550263329044976277894423621674119186269
439650671515779586756482399391760426017633870454990176143641204692182370764887834
196896861181558158736062938603810171215855272668300823834046564758804051380801633
638874216371406435495561868964112282140753302655100424104896783528588290243670904
887118190909494533144218287661810310073547705498159680772009474696134360928614849
417850171807793068108546900094458995279424398139213505586422196483491512639012803
832001097738680662877923971801461343244572640097374257007359210031541508936793008
169980536520276007277496745840028362405346037263416554259027601834840306811381855
105979705664007509426087885735796037324514146786703688098806097164258497595138069
30944940151542221943291302173912538355915031003330325111749156969174502714943315
155885403922164097229101129035521815762823283182342548326111912800928252561902052
630163911477247331485739107775874425387611746578671169414776421441111263583553871
361011023267987756410246824032264834641766369806637857681349204530224081972785647
198396308781543221166912246415911776732253264335686146186545222681268872684459684

424161078540167681420808850280054143613146230821025941737562389942075713627516745
731891894562835257044133543758575342698699472547031656613991999682628247270641336
222178923903176085428943733935618891651250424404008952719837873864805847268954624
388234375178852014395600571048119498842390606136957342315590796703461491434478863
604103182350736502778590897578272731305048893989009923913503373250855982655867089
242612429473670193907727130706869170926462548423240748550366080136046689511840093
668609546325002145852930950000907151058236267293264537382104938724996699339424685
516483261134146110680267446637334375340764294026682973865220935701626384648528514
903629320199199688285171839536691345222444708045923966028171565515656661113598231
122506289058549145097157553900243931535190902107119457300243880176615035270862602
537881797519478061013715004489917210022201335013106016391541589578037117792775225
978742891917915522417189585361680594741234193398420218745649256443462392531953135
103311476394911995072858430658361935369329699289837914941939406085724863968836903
265564364216644257607914710869984315733749648835292769328220762947282381537409961
545598798259891093717126218283025848112389011968221429457667580718653806506487026
133892822994972574530332838963818439447707794022843598834100358385423897354243956
475556840952248445541392394100016207693636846776413017819659379971557468541946334
893748439129742391433659360410035234377706588867781139498616478747140793263858738
624732889645643598774667638479466504074111825658378878454858148962961273998413442
726086061872455452360643153710112746809778704464094758280348769758948328241239292
960582948619196670918958089833201210318430340128495116203534280144127617285830243
559830032042024512072872535581195840149180969253395075778400067465526031446167050
827682772223534191102634163157147406123850425845988419907611287258059113935689601
431668283176323567325417073420817332230462987992804908514094790368878687894930546
955703072619009502076433493359106024545086453628935456862958531315337183868265617
862273637169757741830239860065914816164049449650117321313895747062088474802365371
031150898427992754426853277974311395143574172219759799359685252285745263796289612
691572357986620573408375766873884266405990993505000813375432454635967504844235284
874701443545419576258473564216198134073468541117668831186544893776979566517279662
326714810338643913751865946730024434500544995399742372328712494834706044063471606
325830649829795510109541836235030309453097335834462839476304775645015008507578949
548931393944899216125525597701436858943585877526379625597081677643800125436502371
412783467926101995585224717220177723700417808419423948725406801556035998390548985
723546745642390585850216719031395262944554391316631345308939062046784387785054239
390524731362012947691874975191011472315289326772533918146607300089027768963114810
902209724520759167297007850580717186381054967973100167870850694207092232908070383
263453452038027860990556900134137182368370991949516489600755049341267876436746384
902063964019766685592335654639138363185745698147196210841080961884605456039038455
343729141446513474940784884423772175154334260306698831768331001133108690421939031
080143784334151370924353013677631084913516156422698475074303297167469640666531527
035325467112667522460551199581831963763707617991919203579582007595605302346267757
943936307463056901080114942714100939136913810725813781357894005599500183542511841
721360557275221035268037357265279224173736057511278872181908449006178013889710770
822931002797665935838758909395688148560263224393726562472776037890814458837855019
702843779362407825052704875816470324581290878395232453237896029841669225489649715
606981192186584926770403956481278102179913217416305810554598801300484562997651121
241536374515005635070127815926714241342103301566165356024733807843028655257222753
049998837015348793008062601809623815161366903341111386538510919367393835229345888
322550887064507539473952043968079067086806445096986548801682874343786126453815834
280753061845485903798217994599681154419742536344399602902510015888272164745006820
704193761584547123183460072629339550548239557137256840232268213012476794522644820
910235647752723082081063518899152692889108455571126603965034397896278250016110153
235160519655904211844949907789992007329476905868577878720982901352956613978884860

509786085957017731298155314951681467176959760994210036183559138777817698458758104
466283998806006162298486169353373865787735983361613384133853684211978938900185295
691967804554482858483701170967212535338758621582310133103877668272115726949518179
589754693992642197915523385766231676275475703546994148929041301863861194391962838
87054367774322427680913236544948536676800001065262485473055861598999140170769838
548318875014293890899506854530765116803337322265175662207526951791442252808165171
667766727930354851542040238174608923283917032754257508676551178593950027933895920
576682789677644531840404185540104351348389531201326378369283580827193783126549617
459970567450718332065034556644034490453627560011250184335607361222765949278393706
478426456763388188075656121689605041611390390639601620221536849410926053876887148
379895599991120991646464411918568277004574243434021672276445589330127781586869525
069499364610175685060167145354315814801054588605645501332037586454858403240298717
093480910556211671546848477803944756979804263180991756422809873998766973237695737
015808068229045992123661689025962730430679316531149401764737693873514093361833216
142802149763399189835484875625298752423873077559555955465196394401821840998412489
826236737714672260616336432964063357281070788758164043814850188411431885988276944
901193212968271588841338694346828590066640806314077757725705630729400492940302420
498416565479736705485580445865720227637840466823379852827105784319753541795011347
273625774080213476826045022851579795797647467022840999561601569108903845824502679
265942055503958792298185264800706837650418365620945554346135134152570065974881916
341359556719649654032187271602648593049039787489589066127250794828276938953521753
621850796297785146188432719223223810158744450528665238022532843891375273845892384
422535472653098171578447834215822327020690287232330053862163479885094695472004795
231120150432932266282727632177908840087861480221475376578105819702226309717495072
127248479478169572961423658595782090830733233560348465318730293026659645013718375
428897557971449924654038681799213893469244741985097334626793321072686870768062639
919361965044099542167627840914669856925715074315740793805323925239477557441591845
821562518192155233709607483329234921034514626437449805596103307994145347784574699
992128599999399612281615219314888769388022281083001986016549416542616968586788372
609587745676182507275992950893180521872924610867639958916145855058397274209809097
817293239301067663868240401113040247007350857828724627134946368531815469690466968
693925472519413992914652423857762550047485295476814795467007050347999588867695016
124972282040303995463278830695976249361510102436555352230690612949388599015734661
023712235478911292547696176005047974928060721268039226911027772261025441492215765
045081206771735712027180242968106203776578837166909109418074487814049075517820385
653909910477594141321543284406250301802757169650820964273484146957263978842560084
531214065935809041271135920041975985136254796160632288736181367373244506079244117
639975974619383584574915988097667447093006546342423460634237474666080431701260052
055928493695941434081468529815053947178900451835755154125223590590687264878635752
541911288877371766374860276606349603536794702692322971868327717393236192007774522
126247518698334951510198642698878471719396649769070825217423365662725928440620430
214113719922785269984698847702323823840055655517889087661360130477098438611687052
310553149162517283732728676007248172987637569816335415074608838663640693470437206
688651275688266149730788657015685016918647488541679154596507234287730699853713904
300266530783987763850323818215535597323530686043010675760838908627049841888595138
091030423595782495143988590113185835840667472370297149785084145853085781339156270
760356390763947311455495832266945702494139831634332378975955680856836297253867913
27505542524491943589128405045226953812179131914513500993846311774017971512283785
460116035955402864405902496466930707769055481028850208085800878115773817191741776
017330738554758006056014337743299012728677253043182519757916792969965041460706645
712588834697979642931622965520168797300035646304579308840327480771811555330909887
025505207680463034608658165394876951960044084820659673794731680864156456505300498
816164905788311543454850526600698230931577765003780704661264706021457505793270962

047825615247145918965223608396645624105195510522357239739512881816405978591427914
816542632892004281609136937773722299983327082082969955737727375667615527113922588
055201898876201141680054687365580633471603734291703907986396522961312801782679717
289822936070288069087768660593252746378405397691848082041021944719713869256084162
451123980620113184541244782050110798760717155683154078865439041210873032402010685
341947230476666721749869868547076781205124736792479193150856444775379853799732234
456122785843296846647513336573692387201464723679427870042503255589926884349592876
124007558756946413705625140011797133166207153715436006876477318675587148783989081
074295309410605969443158477539700943988394914432353668539209946879645066533985738
887866147629443414010498889931600512076781035886116602029611936396821349607501116
498327856353161451684576956871090029997698412632665023477167286573785790857466460
772283415403114415294188047825438761770790430001566986776795760909966936075594965
152736349811896413043311662774712338817406037317439705406703109676765748695358789
670031925866259410510533584384656023391796749267844763708474978333655579007384191
473198862713525954625181604342253729962863267496824058060296421146386436864224724
887283434170441573482481833301640566959668866769563491416328426414974533349999480
002669987588815935073578151958899005395120853510357261373640343675347141048360175
464883004078464167452167371904831096767113443494819262681110739948250607394950735
031690197318521195526356325843390998224986240670310768318446607291248747540316179
699411397387765899868554170318847788675929026070043212666179192235209382278788809
886335991160819235355570464634911320859189796132791319756490976000139962344455350
143464268604644958624769094347048293294140411146540923988344435159133201077394411
184074107684981066347241048239358274019449356651610884631256785297769734684303061
462418035852933159734583038455410337010916767763742762102137013548544509263071901
147318485749233181672072137279355679528443925481560913728128406333039373562420016
045664557414588166052166608738748047243391212955877763906969037078828527753894052
460758496231574369171131761347838827194168606625721036851321566478001476752310393
578606896111259960281839309548709059073861351914591819510297327875571049729011487
171897180046961697770017913919613791417162707018958469214343696762927459109940060
084983568425201915593703701011049747339493877885989417433031785348707603221982970
579751191440510994235883034546353492349826883624043327267415540301619505680654180
939409982020609994140216890900708213307230896621197755306659188141191577836272927
461561857103721724710095214236964830864102592887457999322374955191221951903424452
307535133806856807354464995127203174487195403976107308060269906258076020292731455
252078079914184290638844373499681458273372072663917670201183004648190002413083508
846584152148991276106513741539435657211390328574918769094413702090517031487773461
65287984823538297260136110984514841823808120540996125274580881099486972216128524
897425555516076371675054896173016809613803811914361143992106380050832140987604599
309324851025168294467260666138151745712559754953580239983146982203613380828499356
705575524712902745397762140493182014658008021566536067765508783804304134310591804
606800834591136640834887408005741272586704792258319127415739080914383138456424150
940849133918096840251163991936853225557338966953749026620923261318855891580832455
571948453875628786128859004106006073746501402627824027346962528217174941582331749
239683530136178653673760642166778137739951006589528877427662636841830680190804609
849809469763667335662282915132352788806157768278159588669180238940333076441912403
412022316368577860357276941541778826435238131905028087018575047046312933353757285
386605888904583111450773942935201994321971171642235005644042979892081594307167019
857469273848653833436145794634175922573898588001698014757420542995801242958105456
510831046297282937584161162532562516572498078492099897990620035936509934721582965
174135798491047111660791587436986541222348341887722929446335178653856731962559852
026072947674072616767145573649812105677716893484917660771705277187601199908144113
058645577910525684304811440261938402322470939249802933550731845890355397133088446
174107959162511714864874468611247605428673436709046678468670274091881014249711149

657817724279347070216688295610877794405048437528443375108828264771978540006509704
033021862556147332117771174413350281608840351781452541964320309576018694649088681
545285621346988355444560249556668436602922195124830910605377201980218310103270417
838665447181260397190688462370857518080035327047185659499476124248110999288679158
969049563947624608424065930948621507690314987020673533848349550836366017848771060
809804269247132410009464014373603265645184566792456669551001502298330798496079949
882497061723674493612262229617908143114146609412341593593095854079139087208322733
549572080757165171876599449856937956238755516175754380917805280294642004472153962
807463602113294255916002570735628126387331060058910652457080244749375431841494014
821199962764531068006631183823761639663180931444671298615527598201451410275600689
297502463040173514891945763607893528555053173314164570504996443890936308438744847
839616840518452732884032345202470568516465716477139323775517294795126132398229602
394548579754586517458787713318138752959809412174227300352296508089177705068259248
822322154938048371454781647213976820963320508305647920482085920475499857320388876
391601995240918938945576768749730856955958010659526503036266159750662225084067428
898265907510637563569968211510949669744580547288693631020367823250182323708459790
111548472087618212477813266330412076216587312970811230758159821248639807212407868
878114501655825136178903070860870198975889807456643955157415363193191981070575336
633738038272152798849350397480015890519420879711308051233933221903466249917169150
948541401871060354603794643379005890957721180804465743962806186717861017156740967
662080295766577051291209907944304632892947306159510430902221439371849560634056189
342513057268291465783293340524635028929175470872564842600349629611654138230077313
327298305001602567240141851520418907011542885799208121984493156999059182011819733
500126187728036812481995877070207532406361259313438595542547781961142935163561223
496661522614735399674051584998603552953329245752388810136202347624669055816438967
863097627365504724348643071218494373485300606387644566272186661701238127715621379
746149861328744117714552444708997144522885662942440230184791205478498574521634696
448973892062401943518310088283480249249085403077863875165911302873958787098100772
718271874529013972836614842142871705531796543076504534324600536361472618180969976
933486264077435199928686323835088756683595097265574815431940195576850437248001020
413749831872259677387154958399718444907279141965845930083942637020875635398216962
055324803212267498911402678528599673405242031091797899905718821949391320753431707
980023736590985375520238911643467185582906853711897952626234492483392496342449714
656846591248918556629589329909035239233333647435203707701010843880032907598342170
185542283861617210417603011645918780539367447472059985023582891833692922337323999
480437108419659473162654825748099482509991833006976569367159689364493348864744213
500840700660883597235039532340179582557036016936990988671132109798897070517280755
855191269930673099250704070245568507786790694766126298082251633136399521170984528
092630375922426742575599892892783704744452189363203489415521044597261883800300677
617931381399162058062701651024458869247649246891924612125310275731390840470007143
561362316992371694848132554200914530410371354532966206392105479824392125172540132
314902740585892063217589494345489068463993137570910346332714153162232805522972979
538018801628590735729554162788676498274186164218789885741071649069191851162815285
486794173638906653885764229158342500673612453849160674137340173572779956341043326
883569507814931378007362354180070619180267328551191942676091221035987469241172837
493126163395001239599240508454375698507957046222664619000103500490183034153545842
833764378111988556318777792537201166718539541835984438305203762819440761594106820
716970302285152250573126093046898423433152732131361216582808075212631547730604423
774753505952287174402666389148817173086436111389069420279088143119448799417154042
103412190847094080254023932942945493878640230512927119097513536000921971105412096
683111516328705423028470073120658032626417116165957613272351566662536672718998534
199895236884830999302757419916463841427077988708874229277053891227172486322028898
425125287217826030500994510824783572905691988555467886079462805371227042466543192

145281760741482403827835829719301017888345674167811398954750448339314689630763396
657226727043393216745421824557062524797219978668542798977992339579057581890622525
473582205236424850783407110144980478726691990186438822932305382318559732869780922
253529591017341407334884761005564018242392192695062083183814546983923664613639891
012102177095976704908305081854704194664371312299692358895384930136356576186106062
2287055994233716310212784574464639897381885667462608794820186474876727222062676
465338099801966883680994159075776852639865146253336312450536402610569605513183813
174261184420189088853196356986962795036738424313011331753305329802016688817481342
988681585577810343231753064784983210629718425184385534427620128234570716988530518
326179641178579608888150329602290705614476220915094739035946646916235396809201394
578175891088931992112260073928149169481615273842736264298098234063200244024495894
456129167049508235812487391799648641133480324757775219708932772262349486015046652
681439877051615317026696929704928316285504212898146706195331970269507214378230476
875280287354126166391708245925170010714180854800636923259462019002278087409859771
921805158532147392653251559035410209284665925299914353791825314545290598415817637
058927906909896911164381187809435371521332261443625314490127454772695739393481546
916311624928873574718824071503995009446731954316193855485207665738825139639163576
723151005556037263394867208207808653734942440115799667507360711159351331959197120
948964717553024531364770942094635696982226673775209945168450643623824211853534887
989395673187806606107885440005508276570305587448541805778891719207881423351138662
929667179643468760077047999537883387870348718021842437342112273940255717690819603
092018240188427057046092622564178375265263358324240661253311529423457965569502506
810018310900411245379015332966156970522379210325706937051090830789479999004999395
322153622748476603613677697978567386584670936679588583788795625946464891376652199
588286933801836011932368578558558195556042156250883650203322024513762158204618106
705195330653060606501054887167245377942831338871631395596905832083416898476065607
118347136218123246227258841990286142087284956879639325464285343075301105285713829
643709990356948885285190402956047346131138263878897551788560424998748316382804046
848618938189590542039889872650697620201995548412650005394428203930127481638158530
396439925470201672759328574366661644110962566337305409219519675148328734808957477
775278344221091073111351828046036347198185655572957144747682552857863349342858423
11874944003229690697758315903858039353521358860079600342097547392296733310649395
601812237812854584317605561733861126734780745850676063048229409653041118306671081
893031108871728167519579675347188537229309616143204006381322465841111157758358581
135018569047815368938137718472814751998350504781297718599084707621974605887423256
995828892535041937958260616211842368768511418316068315867994601652057740529423053
601780313357263267054790338401257305912339601880137825421927094767337191987287385
248057421248921183470876629667207272325650565129333126059505777727542471241648312
832982072361750574673870128209575544305968395555686861188397135522084452852640081
252027665557677495969626612604565245684086139238265768583384698499778726706555191
854468698469478495734622606294219624557085371272776523098955450193037732166649182
578154677292005212667143463209637891852323215018976126034373684067194193037746880
999296877582441047878123266253181845960453853543839114496775312864260925211537673
258866722604042523491087026958099647595805794663973419064010036361904042033113579
336542426303561457009011244800890020801478056603710154122328891465722393145076071
670643556827437743965789067972687438473076346451677562103098604092717090951280863
090297385044527182892749689212106670081648583395537735919136950153162018908887484
210798706899114804669270650940762046502772528650728905328548561433160812693005693
785417861096969202538865034577183176686885923681488475276498468821949739729707737
187188400414323127636504814531122850990020742409255859252926103021067368154347015
252348786351643976235860419194129697690405264832347009911154242601273438022089331
096686367898694977994001260164227609260823493041180643829138347354679725399262338
791582998486459271734059225620749105308531537182911681637219395188700957788181586

850464507699343940987433514431626330317247747486897918209239480833143970840673084
079589358108966564775859905563769525232653614424780230826811831037735887089240613
031336477371011628214614661679404090518615260360092521947218890918107335871964142
144478654899528582343947050079830388538860831035719306002771194558021911942899922
722353458707566246926177663178855144350218287026685610665003531050216318206017609
217984684936863161293727951873078972637353717150256378733579771808184878458866504
335824377004147710414934927438457587107159731559439426412570270965125108115548247
939403597681188117282472158250109496096625393395380922195591918188552678062149923
172763163218339896938075616855911752998450132067129392404144593862398809381240452
191484831646210147389182510109096773869066404158973610476436500068077105656718486
281496371118832192445663945814491486165500495676982690308911185687986929470513524
816091743243015383684707292898982846022237301452655679898627767968091469798378268
764311598832109043715611299766521539635464420869197567370005738764978437686287681
79249746943842746525631632300555130417422734164645512781278457772457520386543754
282825671412885834544435132562054464241011037955464190581168623059644769587054072
141985212106734332410756767575818456990693046047522770167005684543969234041711089
888993416350585157887353430815520811772071880379104046983069578685473937656433631
979786803671873079693924236321448450354776315670255390065423117920153464977929066
241508328858395290542637687668968805033317227800185885069736232403894700471897619
347344308437443759925034178807972235859134245813144049847701732361694719765715353
197754997162785663119046912609182591249890367654176979903623755286526375733763526
969344354400473067198868901968147428767790866979688522501636949856730217523132529
265375896415171479559538784278499866456302878831962099830494519874396369070682762
657485810439112232618794059941554063270131989895703761105323606298674803779153767
511583043208498720920280929752649812569163425000522908872646925284666104665392171
482080130502298052637836426959733707053922789153510568883938113249757071331029504
430346715989448786847116438328050692507766274500122003526203709466023414648998390
252588830148678162196775194583167718762757200505439794412459900771152051546199305
098386982542846407255540927403132571632640792934183342147090412542533523248021932
277075355546795871638358750181593387174236061551171013123525633485820365146141870
049205704372018261733194715700867578539336078622739558185797587258744102542077105
475361294047460100094095444959662881486915903899071865980563617137692227290764197
755177720104276496949611056220592502420217704269622154958726453989227697660310524
980855759471631075870133208861463266412591148633881220284440694169488261529577625
325019870359870674380469821942056381255833436421949232275937221289056420943082352
544084110864545369404969271494003319782861318186188811118408257865928757426384450
059944229568586460481033015388911499486935436030221810943466764000022362550573631
294626296096198760564259963946138692330837196265954739234624134597795748524647837
980795693198650815977675350553918991151335252298736112779182748542008689539658359
421963331502869561192012298889887006079992795411188269023078913107603617634779489
432032102773359416908650071932804017163840644987871753756781185321328408216571107
549528294974936214608215583205687232185574065161096274874375098092230211609982633
033915469494644491004515280925089745074896760324090768983652940657920198315265410
658136823791984090645712468948470209357761193139980246813405200394781949866202624
008902150166163813538381515037735022966074627952910384068685569070157516624192987
244482719429331004854824454580718897633003232525821581280327467962002814762431828
622171054352898348208273451680186131719593324711074662228508710666117703465352839
577625997744672185715816126411143271794347885990892808486694914139097716736900277
758502686646540565950394867841110790116104008572744562938425494167594605487117235
946429105850909950214958793112196135908315882620682332156153086833730838173279328
196983875087083483880463884784418840031847126974543709373298362402875197920802321
878744882872843727378017827008058782410749357514889978911739746129320351081432703
251409030487462262942344327571260086642508333187688650756429271605525289544921537

651751492196367181049435317858383453865255656640657251363575064353236508936790431
702597878177190314867963840828810209461490079715137717099061954969640070867667102
330048672631475510537231757114322317411411680622864206388906210192355223546711662
137499693269321737043105987225039456574924616978260970253359475020913836673772894
438696400028110344026084712899000746807764844088711341352503367877316797709372778
682166117865344231732264637847697875144332095340001650692130546476890985050203015
044880834261845208730530973189492916425322933612431514306578264070283898409841602
950309241897120971601649265613413433422298827909921786042679812457285345801338260
995877178113102167340256562744007296834066198480676615805021691833723680399027931
606420436812079900316264449146190219458229690992122788553948783538305646864881655
562294315673128274390826450611628942803501661336697824051770155219626522725455850
738640585299830379180350432876703809252167907571204061237596327685674845079151147
313440001832570344920909712435809447900462494313455028900680648704293534037436032
625820535790118395649089354345101342969617545249573960621490288728932792520696535
386396443225388327522499605986974759882329916263545973324445163755334377492928990
58117578635555626937426910947117002165411718219750519831787137106051063795558588
905568852887989084750915764639074693619881507814685262133252473837651192990156109
189777922008705793396463827490680698769168197492365624226087154176100430608904377
976678519661891404144925270480881971498801542057787006521594009289777601330756847
966992955433656139847738060394368895887646054983871478968482805384701730871117761
159663505039979343869339119789887109156541709133082607647406305711411098839388095
481437828474528838368079418884342666222070438722887413947801017721392281911992365
405516395893474263953824829609036900288359327745855060801317988407162446563997948
275783650195514221551339281978226984278638391679715091262410548725700924070045488
485692950448110738087996547481568913935380943474556972128919827177020766613602489
581468119133614121258783895577357194986317210844398901423948496659251731388171602
66326193106536653504147307080441493916936326237376777095850313255990095762731957
308648042467701212327020533742667053142448208168130306397378736642483672539837487
690980602182785786216512738563513290148903509883270617258932575363993979055729175
160097615459044771692265806315111028038436017374742152476085152099016158582312571
590733421736576267142390478279587281505095633092802668458937649649770232973641319
060982740633531089792464242134583740901169391964250459128813403498810635400887596
820054408364386516617880557608956896727531538081942077332597917278437625661184319
891025007491829086475149794003160703845549465385946027452447466812314687943441610
993338908992638411847425257044572517459325738989565185716575961481266020310797628
254165590506042479114016957900338356574869252800743025623419498286467914476322774
005529460903940177536335655471931000175430047504719144899841040015867946179241610
016454716551337074073950260442769538553834397550548871099785205401175169747581344
926079433689543783221172450687344231989878844128542064742809735625807066983106979
935260693392135685881391214807354728463227784908087002467776303605551232386656295
178853719673034634701222939581606792509153217489030840886516061119011498443412350
124646928028805996134283511884715449771278473361766285062169778717743824362565711
779450064477718370221999106695021656757644044997940765037999954845002710665987813
603802314126836905783190460792765297277694043613023051787080546511542469395265127
101052927070306673024447125973939950514628404767431363739978259184541176413327906
460636584152927019030276017339474866960348694976541752429306040727005059039503148
522921392575594845078867977925253931765156416197168443524369794447355964260633391
055126826061595726217036698506473281266724521989060549880280782881429796336696744
124805982192146339565745722102298677599746738126069367069134081559412016115960190
237753525556300606247983261249881288192937343476862689219239777833910733106588256
813777172328315329082525092733047850724977139448333892552081175608452966590553940
965568541706001179857293813998258319293679100391844099286575605993598910002969864
460974714718470101531283762631146774209145574041815908800064943237855839308530828

305476076799524357391631221886057549673832243195650655460852881201902363644712703
748634421727257879503428486312944916318475347531435041392096108796057730987201352
484075057637199253650470908582513936863463863368042891767107602111159828875539940
120076013947033661793715396306139863655492213741597905119083588290097656647300733
879314678913181465109316761575821351424860442292445304113160652700974330088499034
675405518640677342603583409608605533747362760935658853109760994238347382222087292
464497684560579562516765574088410321731345627735856052358236389532038534024842273
371639123973215995440828421666636023296545694703577184873442034227706653837387506
169212768015766181095420097708363604361110592409117889540338021426523948929686439
808926114635414571535194342850721353453018315875628275733898268898523557799295727
645229391567477566676051087887648453493636068278050564622813598885879259940946446
041705204470046315137975431737187756039815962647501410906658866162180038266989961
965580587208639721176995219466789857011798332440601811575658074284182910615193917
630059194314434605154047710570054339000182453117733718955857603607182860506356479
979004139761808955363669603162193113250223851791672055180659263518036251214575926
238369348222665895576994660491938112486609099798128571823494006615552196112207203
092277646200999315244273589488710576623894693889446495093960330454340842102462401
048723328750081749179875543879387381439894238011762700837196053094383940063756116
458560943129517597713935396074322792489221267045808183313764165818269562105872892
447740035947009268662659651422050630078592002488291860839743732353849083964326147
000532423540647042089499210250404726781059083644007466380020870126664209457181702
946752278540074508552377720890581683918446592829417018288233014971554235235911774
818628592967605048203864343108779562892925405638946621948268711042828163893975711
757786915430165058602965217459581988878680408110328432739867198621306205559855266
036405046282152306154594474489908839081999738747452969810776201487134000122535522
246695409315213115337915798026979555710508507473874750758068765376445782524432638
046143042889235934852961058269382103498000405248407084403561167817170512813378805
705643450616119330424440798260377951198548694559152051960093041271007277849301555
038895360338261929343797081874320949914159593396368110627557295278004254863060054
523839151068998913578820019411786535682149118528207852130125518518493711503422159
542244511900207393539627400208110465530207932867254740543652717595893500716336076
321614725815407642053020045340183572338292661915308354095120226329165054426123619
197051613839357326693760156914429944943744856809775696303129588719161129294681884
936338647392747601226964158848900965717086160598147204467428664208765334799858222
090619802173211614230419477754990738738567941189824660913091691772274207233367635
032678340586301930193242996397204445179288122854478211953530898910125342975524727
635730226281382091807439748671453590778633530160821559911314144205091447293535022
230817193663509346865858656314855575862447818620108711889760652969899269328178705
576435143382060141077329261063431525337182243385263520217735440715281898137698755
157574546939727150488469793619500477720970561793913828989845327426227288647108883
270173723258818244658436249580592560338105215606206155713299156084892064340303395
262263451454283678698288074251422567451806184149564686111635404971897682154227722
479474033571527436819409892050113653400123846714296551867344153741615042563256713
430247655125219218035780169240326699541746087592409207004669340396510178134857835
694440760470232540755557764728450751826890418293966113310160131119077398632462778
219023650660374041606724962490137433217246454097412995570529142438208076098364823
465973886691349919784013108015581343979194852830436739012482082444814128095443773
898320059864909159505322857914576884962578665885999179867520554558099004556461178
755249370124553217170194282884617402736649978475508294228020232901221630102309772
151569446427909802190826689868834263071609207914085197695235553488657743425277531
197247430873043619511396119080030255878387644206085044730631299277888942729189727
169890575925244679660189707482960949190648764693702750773866432391919042254290235
318923377293166736086996228032557185308919284403805071030064776847863243191000223

929785255372375566213644740096760539439838235764606992465260089090624105904215453
927904411529580345334500256244101006359530039598864466169595626351878060688513723
462707997327233134693971456285542615467650632465676620279245208581347717608521691
340946520307673391841147504140168924121319826881568664561485380287539331160232292
555618941042995335640095786495340935115266454024418775949316930560448686420862757
201172319526405023099774567647838488973464317215980626787671838005247696884084989
185086149003432403476742686245952395890358582135006450998178244636087317754378859
677672919526111213859194725451400301180503437875277664402762618941017576872680428
176623860680477885242887430259145247073950546525135339459598789619778911041890292
943818567205070964606263541732944649576612651953495701860015412623962286413897796
733329070567376962156498184506842263690367849555970026079867996261019039331263768
556968767029295371162528005543100786408728939225714512481135778627664902425161990
277471090335933309304948380597856628844787441469841499067123764789582263294904679
812089984857163571087831191848630254501620929805829208334813638405421720056121989
353669371336733392464416125223196943471206417375491216357008573694397305979709719
726666642267431117762176403068681310351899112271339724036887000996862922546465006
385288620393800504778276912835603372548255793912985251506829969107754257647488325
341412132800626717094009098223529657957997803018282428490221470748111124018607613
415150387569830918652780658896682362523937845272634530420418802508442363190383318
384550522367992357752929106925043261446950109861088899914658551881873582528164302
520939285258077969737620845637482114433988162710031703151334402309526351929588680
690821355853680161000213740851154484912685841268695899174149133820578492800698255
195740201818105641297250836070356851055331787840829000041552511865779453963317538
532092149720526607831260281961164858098684587525129997404092797683176639914655386
108937587952214971731728131517932904431121815871023518740757222100123768721944747
209349312324107065080618562372526732540733324875754482967573450019321902199119960
797989373383673242576103938985349278777473980508080015544764061053522202325409443
567718794565430406735896491017610775948364540823486130254718476485189575836674399
791508512858020607820554462991723202028222914886959399729974297471155371858924238
493855858595407438104882624648788053304271463011941589896328792678327322456103852
197011130466587100500083285177311776489735230926661234588873102883515626446023671
996644554727608310118788389151149340939344750073025855814756190881398752357812331
342279866503522725367171230756861045004548970360079569827626392344107146584895780
241408158405229536937499710665594894459246286619963556350652623405339439142111271
810691052290024657423604