

問題：素数12377に対して1/12377の小数点以下第 6188+5=6193 桁目の数字は何か？

略解：12377を40で割った余りは17である。
よって1/12377の小数点以下第 (12377-1)/2+1=6189桁目は9になり、
1/12377の循環節の長さは (12377-1)/2=6188の約数にならない。
このことから、 $n=1, 2, \dots, 6188$ に対して 1/12377の小数点以下
第n桁目と第6188+n桁目の和が9になることがわかる。
1/12377=0.00008... (小数点以下第5桁目は8) なので
1/12377の小数点以下第6188+5=6193桁目は9-8=1になる。

略解：

以下は 1/12377 の小数点以下12376桁まで。
100桁ごとに改行し、12376/2=6188 桁目で空行を入れてある。

1/12377=0.

0000807950230265815625757453340874202149147612507069564514825886725377716732649268805041609436858689
5047265088470550214106811020441140825725135331663569524117314373434596428859982225094934152056233336
0265007675527187525248444695806738304920416902318817160862890845923891088308960168053647895289650157
5502949018340470227034014704694190837844388785650803910479114486547628666074169831138401874444534216
6922517572917508281489860224610164013896743960572028763028197463036276965338935121596509655005251676
4967278015674234467156823139694594812959521693463682637149551587622202472327704613395814817807223075
0585763916942716328674153672133796558132019067625434273248767875898844631170719883655166841722549890
9267189141148905227437989819827098650723115456087904985052920740082410923487113193827260240769168619
2130564757210955805122404459885271067302254181142441625595863294821039023996121838894724084996364223
9638038296840914599660660903288357437181869596832835097358002747030782903773127575341358972287307101
8825240365193504080148662842368910075139371414720853195443160701300799870727963157469499878807465460
1276561363819988688696776278581239395653227761169911933424901026096792437585844711965742910236729417
4678839783469338288761412297002504645713824028439848105356710026662357598771915649995960248848670921
8712127332956289892542619374646521774258705663731114163367536559747919528157065524763674557647248929
4659448977942958713743233416821523794134281328270178557000888745253292397188333198674961622364062373
7577765209663084753979154884059141956855457703805445584551991597317605235517492122485254908297648864
8299264765290458107780560717459804476044275672618566696291508443079906277773289165387412135412458592
5506988769491799305162801971398561848590126848186151733053243920174517249737416175163609921628827664
2158843015270259352023915326815868142522420618889876383614769330209259109638846247071180415286418356
6292316393310172093399046618728286337561606205057768441464005817241657913872505453664054294255473862
8100509008645067463844227195604750747353962995879453825644340308636987961541569039347176213945220974
3879777005736446634887290942877918720206835258948048800193908055263795750181788801809808515795427001
6966954835582128140906520158358245132099862648460854811343621232932051385634644905873798174032479599
256685788155449624303142926395734022784196493496006463601842126525006059626726993617193180900056556
5161186070938030217338611941504403328754948695160378120707764401712854488163529126605801082653308556
1929385149674767714308798578007594732164498666882120061404217500201987557566453906439363335218550537
2869031267673911287064716813444291831623172012680423592146723761816272117637553526702755110285260431
283832915892381029328593358649107214995556273733538014058334006625191888179688131211173951684576230
1042255797042902157227114809727720772400420134119738224125393875737254585117556758503676173547709461
0971964127009776197786216369071665185424577846004686111335541730629393229377070372465056152541003474
1859901430071907570493657590692413347337803991274137513129191241819503918558616789205784923648703239
8804233659206592873878969055506180819261533489537044518057687646440979235679082168538418033449139533
0047669063585683121919689747111577926799709137917104306374727316797285287226306859497454956774662680
7788640219762462632301850206027308717782984568150601922921548032641189302738951280601114971317766825
563545285610406398965823705259755990304597236810212490910559909509574210228649915165225822089359295
4673992082087743395006867576957259432818938353397430718267754706310091298376020037165710592227518784
8428536802132988607901753251999676819907893673749697018663650319140340954997172174194069645309848913
3069402924779833562252565241981093964611779914357275591827354366970994586733457219035307425062614128
45600710996202633917750666558939969297891249890062211677304678031833239072473135654843661630443564
6764159327785408418841399369798820392663811909186394118122323664862244485739678435808354205380948533
5703320675446392502221863133230992970832996687404055910155934394441302415771188494788721014785489213
8644259513613961379978993294013088793730306213137270744122162074816191322614526945140179364951119011
0689181546416740728771107699765694433222913468530338531146481376747192372949826290700492849640462147
5317120465379332633109800436293124343540437909024804702069160539710753817564838005978831703967035630
605154722469095903692325523147774097115617677951038216045891573079098327543023349761654682071584390
40155126444211036600145431041447848681263634160135735638684657025127252161266865961056798901178686838
4907489698634564110850771592469903853922598367940534863052435969944251434111658721822735719479680051
7088147370122000484770138159489375454472004524521289488567504241738708895532035226630039589561283024
9656621152137028359053082330128464086612264684495435081198998141714470388624060757857315989335056960
4912337400016159004605316312515149066817484042982952250141391290296517734507554334652985376100832188
7371737900945301769411004282136220408822816514502706633271390482346287468691928577199644501898683041
1246667205300153510543750504968893916134766098408338046376343217257816918477821766179203361072957905
7930031510058980366809404540680294093883816756887775713016078209582289730952573321483396622768037488
8906843338450351458350165629797204492203280277934879211440575260563949260725539306778702431930193100
1050335299345560313484689343136462793891896259190433869273652742991031752444049446554092267916296356
1444615011715278338854326573483073442675931162640381352508685464975357517976892623414397673103336834
4509978185343782822978104548759796396541973014462309121758099701058414801648218469742263876545204815
3833723842611295144219116102448089197705421346045083622848832511917265896420780479922436777894481699

9272844792760765936818291993213218065767148743637391936656701947160054940615658075462551506827179445
7461420376504807303870081602973256847378201502787428294417063908863214026015997414559263149389997576
149309202553122727639977377393552557162478791306455522398238668498020521935848751716894239314858204
7345883493576795669386765775228245940050092914276480568796962107134200533247151975438312

9999192049769734184374242546659125797850852387492930435485174113274622283267350731194958390563141310
4952734911529449785893188979558859174274864668336430475882685626565403571140017774905065847943766663
9734992324472812474751555304193261695079583097681182839137109154076108911691039831946352104710349842
4497050981659529772965985295305809162155611214349196089520885513452371333925830168861598125555465783
3077482427082491718510139775389835986103256039427971236971802536963723034661064878403490344994748323
5032721984325765532843176860305405187040478306536317362850448412377797527672295386604185182192776924
9414236083057283671325846327866203441867980932374565726751232124101155368829280116344833158277450109
0732810858851094772562010180172901349276884543912095014947079259917589076512886806172739759230831380
7869435242789044194877595540114728932697745818857558374404136705178960976003878161105275915003635776
0361961703159085400339339096711642562818130403167164902641997252969217096226872424658641027712692898
1174759634806495919851337157631089924860628585279146804556839298699200129272036842530500121192534539
8723438636180011311303223721418760604346772238830088066575098973903207562414155288034257089763270582
5321160216530661711238587702997495354286175971560151894643289973337642401228084350004039751151329078
1287872667043710107457380625353478225741294336268885836632463440252080471842934475236325442352751070
5340551022057041286256766583178476205865718671729821442999111254746707602811666801325038377635937626
2422234790336915246020845115940858043144542296194554415448008402682394764482507877514745091702351135
1700735234709541892219439282540195523955724327381433303708491556920093722226710834612587864587541407
4493011230508200694837198028601438151409873151813848266946756079825482750262583824836390078371172335
7841156984729740647976084673184131857477579381110123616385230669790740890361153752928819584713581643
3707683606689827906600953381271713662438393794942231558535994182758342086127494546335945705744526137
1899490991354932536155772804395249252646037004120546174355659691363012038458430960652823786054779025
6120222994263553365112709057122081279793164741051951199806091944736204249818211198190191484204572998
3033045164417817859093479841641754867900137351539145188656378767067948614365355094126201825967520400
7433142118445503756968570736042659772158035065039993536398157873474993940373273006382806819099943443
4838813929061969782661388058495596671245051304839621879292235598287145511836470873394198917346691443
8070614850125232285691201421992405267835501333117879938595782499798012442433546093560636664781449462
7130968732326088712935283186555708168376827987395976407853276238183727882362446473297244889714793568
7161670841076189706714066413508927850044437262664619859416659933748081118203118687888826048315423769
8957744202957097842772885190272279227599579865880261775874606124262745414882443241496323826452290538
902803587299022380221378363092833481457542215399513888664458269370606770622929627534943847458996525
8140098569928092429506342409307586652662196008725862486870808758180496081441383210794215076351296760
1195766340793407126121030944493819180738466510462955481942312353559020764320917831461581966550860466
9952330936414316878080310252888422073200290862082895693625272683202714712773693140502545043225337319
2211359780237537367698149793972691282217015431849398077078451967358810697261048719398885028682233174
4364547143895936010341762947402440009695402763189787509089440090490425789771350084834774177910640704
5326007917912256604993132423042740567181061646602569281732245293689908701623979962834289407772481215
1571463197867011392098246748000323180092106326250302981336349680859659045002827825805930354690151086
6930597075220166437747434758018906035388220085642724408176456330290054132665427809646925749373838571
5439928900379736608224933344106003070210875010099377878322695321968166760927526864345156338369556435
3235840672214591581158600630201179607336188090813605881877676335137755514260321564191645794619051466
429667932455360749777813686676900702916700331259594408984406505558697584228811505211278985214510786
1355740486386038620021006705986911206269693786862729255877837925183808677385473054859820635048880988
9310818453583259271228892300234305566777086531469661468853518623252807627050173709299507150359537852
4682879534620667366890199563706875656459562090975195927930839460289246182435161994021168296032964369
3948452775309040963076674476852225902884382322048961783954108426920901672456976650238345317928415609
5984487355578896339985456895855215318736365839864264361315342974872747838733134038943201098812313161
5092510301365435889149228407530096146077401632059465136947564030055748565888341278177264280520319948
291185262987799515229861840510624545527995475478710511432495758261291104467964773369960410438716975
0343378847862971640946917669871535913387735315504564918801001858285529611375939242142684010664943039
5087662599983840995394683687484850933182515957017047749858608709703482265492445665347014623899167811
2628262099054698230588995717863779591177183485497293366728609517653712531308071422800355498101316958
8753332794699846489456249495031106083865233901591661953623656782742183081522178233820796638927042094
2069968489941019633190595459319705906116183243112224286983921790417710269047426678516603377231962511
1093156661549648541649834370202795507796719722065120788559424739436050739274460693221297568069806899
8949664700654439686515310656863537206108103740809566130726347257008968247555950553445907732083703643
8555384988284721661145673426516926557324068837359618647491314535024642482023107376585602326896663165
5490021814656217177021895451240203603458026985537690878241900298941585198351781530257736123454795184
6166276157388704855780883897551910802294578653954916377151167488082734103579219520077563222105518300
0727155207239234063181708006786781934232851256362608063343298052839945059384341924537448493172820554
2538579623495192696129918397026743152621798497212571705582936091136785973984002585440736850610002423
850690797446877272360022622606447442837521208693544477660176133150197947806415124828310570685141795
2654116506423204330613234224771754059949907085723519431203037892865799466752848024561687