

7.11.7 たかが素因数分解，されど素因数分解 資料編

7.11.7.6 $5^n + 1$ の素因数分解形 ($1 \leq n \leq 477$)

$$\begin{aligned}5^1 + 1 &= 2 \times 3 \\5^2 + 1 &= 2 \times 13 \\5^3 + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \\5^4 + 1 &= 2 \times 313 \\5^5 + 1 &= 2 \times 3 \times 521 \\5^6 + 1 &= 2 \times 13 \times 601 \\5^7 + 1 &= 2 \times 3 \times 29 \times 449 \\5^8 + 1 &= 2 \times 17 \times 11489 \\5^9 + 1 &= 2 \times 3^3 \times 7 \times 5167 \\5^{10} + 1 &= 2 \times 13 \times 41 \times 9161 \\5^{11} + 1 &= 2 \times 3 \times 23 \times 67 \times 5281 \\5^{12} + 1 &= 2 \times 313 \times 390001 \\5^{13} + 1 &= 2 \times 3 \times 5227 \times 38923 \\5^{14} + 1 &= 2 \times 13 \times 234750601 \\5^{15} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 61 \times 521 \times 7621 \\5^{16} + 1 &= 2 \times 2593 \times 29423041 \\5^{17} + 1 &= 2 \times 3 \times 3061 \times 41540861 \\5^{18} + 1 &= 2 \times 13 \times 37 \times 601 \times 6597973 \\5^{19} + 1 &= 2 \times 3 \times 761 \times 19609 \times 213029 \\5^{20} + 1 &= 2 \times 241 \times 313 \times 632133361 \\5^{21} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7^2 \times 29 \times 43 \times 127 \times 449 \times 7603 \\5^{22} + 1 &= 2 \times 13 \times 89 \times 1030330938209 \\5^{23} + 1 &= 2 \times 3 \times 47 \times 42272797713043 \\5^{24} + 1 &= 2 \times 17 \times 11489 \times 152587500001 \\5^{25} + 1 &= 2 \times 3 \times 521 \times 1901 \times 50150933101 \\5^{26} + 1 &= 2 \times 13^2 \times 53 \times 83181652304609 \\5^{27} + 1 &= 2 \times 3^4 \times 7 \times 163 \times 487 \times 5167 \times 16018507 \\5^{28} + 1 &= 2 \times 313 \times 59509429687890001 \\5^{29} + 1 &= 2 \times 3 \times 5096867 \times 6090817323763 \\5^{30} + 1 &= 2 \times 13 \times 41 \times 601 \times 2281 \times 9161 \times 69566521 \\5^{31} + 1 &= 2 \times 3 \times 1303 \times 21207101 \times 28086211607 \\5^{32} + 1 &= 2 \times 641 \times 75068993 \times 241931001601 \\5^{33} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 23 \times 67 \times 5281 \times 595123 \times 190771747 \\5^{34} + 1 &= 2 \times 13 \times 1973 \times 20129 \times 45289 \times 12447002677 \\5^{35} + 1 &= 2 \times 3 \times 29 \times 449 \times 521 \times 15216601 \times 4698932281 \\5^{36} + 1 &= 2 \times 73 \times 313 \times 390001 \times 543097 \times 1503418321 \\5^{37} + 1 &= 2 \times 3 \times 9103 \times 29010221 \times 45920153384867 \\5^{38} + 1 &= 2 \times 13 \times 4885168129 \times 2864226125209369 \\5^{39} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 3121 \times 5227 \times 38923 \times 22735632934561 \\5^{40} + 1 &= 2 \times 17 \times 11489 \times 25601 \times 909456847814334401 \\5^{41} + 1 &= 2 \times 3 \times 83 \times 43543 \times 221401 \times 9472026608675509 \\5^{42} + 1 &= 2 \times 13 \times 601 \times 2521 \times 234750601 \times 24587411156281 \\5^{43} + 1 &= 2 \times 3 \times 1549 \times 9547 \times 7866608083 \times 1628744948329 \\5^{44} + 1 &= 2 \times 313 \times 9080418348371887359375390001 \\5^{45} + 1 &= 2 \times 3^3 \times 7 \times 61 \times 521 \times 5167 \times 7621 \times 60081451169922001 \\5^{46} + 1 &= 2 \times 13 \times 5465713352000770660547109750601 \\5^{47} + 1 &= 2 \times 3 \times 2069 \times 15888756269 \times 3602372010909260861 \\5^{48} + 1 &= 2 \times 97 \times 2593 \times 29423041 \times 240031591394168814433 \\5^{49} + 1 &= 2 \times 3 \times 29 \times 449 \times 49105547 \times 1866013003 \times 2481357870461 \\5^{50} + 1 &= 2 \times 13 \times 41 \times 9161 \times 239201 \times 424256201 \times 89620825374601\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
5^{51} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 103 \times 3061 \times 8467 \times 528667 \times 41540861 \times 60119016343 \\
5^{52} + 1 &= 2 \times 313 \times 51169 \times 537181587281 \times 129044008326199409 \\
5^{53} + 1 &= 2 \times 3 \times 107 \times 28838378869 \times 599659003321309822423087 \\
5^{54} + 1 &= 2 \times 13 \times 37 \times 601 \times 6597973 \times 14551915228363037109375001 \\
5^{55} + 1 &= 2 \times 3 \times 23 \times 67 \times 521 \times 5281 \times 10910444855403996246103496881 \\
5^{56} + 1 &= 2 \times 17 \times 113 \times 337 \times 11489 \times 2520917617 \times 37007700327977836913 \\
5^{57} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 229 \times 761 \times 19609 \times 213029 \times 75649382555448580095589 \\
5^{58} + 1 &= 2 \times 13 \times 1334402673828313149547634216455312875601 \\
5^{59} + 1 &= 2 \times 3 \times 827 \times 5242462229 \times 3237765225301 \times 2059647179472887 \\
5^{60} + 1 &= 2 \times 241 \times 313 \times 390001 \times 632133361 \times 23320317172851318360001 \\
5^{61} + 1 &= 2 \times 3 \times 367 \times 9029 \times 15571335384347 \times 14008364639128540436401 \\
5^{62} + 1 &= 2 \times 13 \times 8124604717965111529 \times 102651353523520067851969 \\
5^{63} + 1 &= 2 \times 3^3 \times 7^2 \times 29 \times 43 \times 127 \times 449 \times 883 \times 5167 \times 7603 \times 406729 \times 24132781 \times 1692416503 \\
5^{64} + 1 &= 2 \times 769 \times 3666499598977 \times 96132956782643741951225664001 \\
5^{65} + 1 &= 2 \times 3 \times 521 \times 5227 \times 18461 \times 38923 \times 15188886343541 \times 15199221608544481 \\
5^{66} + 1 &= 2 \times 13 \times 89 \times 601 \times 1453 \times 1030330938209 \times 6509387183417404924784917 \\
5^{67} + 1 &= 2 \times 3 \times 11293772630057337854244300009061892827351888021 \\
5^{68} + 1 &= 2 \times 137 \times 313 \times 623017 \times 938894988049 \times 1361753880209 \times 4959636586609 \\
5^{69} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 47 \times 66163549 \times 253592389 \times 42272797713043 \times 403316413944121 \\
5^{70} + 1 &= 2 \times 13 \times 41 \times 281 \times 9161 \times 234750601 \times 13148832195720299503896018648521 \\
5^{71} + 1 &= 2 \times 3 \times 4261 \times 5747338499820296170481 \times 288231038713838413442281 \\
5^{72} + 1 &= 2 \times 17 \times 1297 \times 11489 \times 152587500001 \times 2739177855667309845605995807633 \\
5^{73} + 1 &= 2 \times 3 \times 63554310563 \times 777612767772190289 \times 3570677866897550288203 \\
5^{74} + 1 &= 2 \times 13 \times 9769 \times 40849 \times 510241095096183757930733363918820917976121 \\
5^{75} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 61 \times 521 \times 1901 \times 7621 \times 118801 \times 20775901 \times 24665701 \times 149439601 \times 50150933101 \\
5^{76} + 1 &= 2 \times 313 \times 457 \times 21363981507860375753 \times 21654472202540732126905077281 \\
5^{77} + 1 &= 2 \times 3 \times 23 \times 29 \times 67 \times 449 \times 5281 \times 20828886541 \times 49970061516036179615325895945741 \\
5^{78} + 1 &= 2 \times 13^2 \times 53 \times 157 \times 601 \times 8684521 \times 4056854881 \times 83181652304609 \times 667929705480493 \\
5^{79} + 1 &= 2 \times 3 \times 18251687 \times 7897663181 \times 511465533067 \times 37399095525167136010188229 \\
5^{80} + 1 &= 2 \times 2593 \times 29423041 \times 131349761 \times 167597261761 \times 24625444126052524088217281 \\
5^{81} + 1 &= 2 \times 3^5 \times 7 \times 163 \times 487 \times 1783 \times 5023 \times 5167 \times 16018507 \times 2066067271380136212224701233463 \\
5^{82} + 1 &= 2 \times 13 \times 193357 \times 6355001 \times 1148205782281 \times 56373078952722628530598981268453 \\
5^{83} + 1 &= 2 \times 3 \times 167 \times 4029666108840585686296627 \times 2560787702841639767474730913969 \\
5^{84} + 1 &= 2 \times 313 \times 6553 \times 90217 \times 390001 \times 59509429687890001 \times 6019022585035590658668001 \\
5^{85} + 1 &= 2 \times 3 \times 521 \times 3061 \times 41540861 \times 75752681 \times 247515241 \times 504156421 \times 68795069664507129341 \\
5^{86} + 1 &= 2 \times 13 \times 173 \times 2171388367013 \times 132331554743163541916284364878460504933118649 \\
5^{87} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 349 \times 5096867 \times 6090817323763 \times 210390487070809 \times 22500358133965991972941 \\
5^{88} + 1 &= 2 \times 17 \times 11489 \times 13729 \times 929281 \times 71225159567951317923809 \times 91029014606406186465761 \\
5^{89} + 1 &= 2 \times 3 \times 39387996609449861 \times 56522267529181963 \times 12094715786677995586454978647 \\
5^{90} + 1 &= 2 \times 13 \times 37 \times 41 \times 601 \times 2281 \times 9161 \times 6597973 \times 20478961 \times 69566521 \times 6794091374761 \times 25535754811081 \\
5^{91} + 1 &= 2 \times 3 \times 29 \times 449 \times 5227 \times 38923 \times 15887476811320661 \times 15994146485373751289418997754783021 \\
5^{92} + 1 &= 2 \times 313 \times 150220315444217 \times 214752088491462210591995581828628861192144614553 \\
5^{93} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 1303 \times 21207101 \times 258065887 \times 28086211607 \times 75005167927 \times 53345671490722200466369 \\
5^{94} + 1 &= 2 \times 13 \times 5077 \times 12409 \times 329573417220613 \times 935213864500231208652603316429973471246089 \\
5^{95} + 1 &= 2 \times 3 \times 521 \times 761 \times 4561 \times 19609 \times 213029 \times 179763436784239734042181 \times 309828362361188845069741 \\
5^{96} + 1 &= 2 \times 193 \times 641 \times 75068993 \times 241931001601 \times 5207826497153857 \times 539344757336151926206665601 \\
5^{97} + 1 &= 2 \times 3 \times 29683 \times 261707 \times 547663 \times 90130760102421063383 \times 27430239803369083066006288929529 \\
5^{98} + 1 &= 2 \times 13 \times 197 \times 234750601 \times 164204573839769 \times 74535675530760254357 \times 21441970593484574539001 \\
5^{99} + 1 &= 2 \times 3^3 \times 7 \times 23 \times 67 \times 5167 \times 5281 \times 595123 \times 190771747 \times 874300184250616439267985523227691404297001 \\
5^{100} + 1 &= 2 \times 241 \times 313 \times 4001 \times 132001 \times 776401 \times 632133361 \times 201729070811027930976007420652223887947601
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
5^{101} + 1 &= 2 \times 3 \times 6573840876841765045097738044023218580610053625908525039752324422200521 \\
5^{102} + 1 &= 2 \times 13 \times 601 \times 1973 \times 6733 \times 20129 \times 45289 \times 4613053 \times 19724557 \times 34288117 \times 12447002677 \times 26837241260899651321 \\
5^{103} + 1 &= 2 \times 3 \times 164346021921044126127443451100580464515251340647713125993808110555013021 \\
5^{104} + 1 &= 2 \times 17 \times 11489 \times 247161617 \times 825256433 \times 2220784177 \times 31308249137777 \times 889988147002015336570560929 \\
5^{105} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7^2 \times 29 \times 43 \times 61 \times 127 \times 421 \times 449 \times 521 \times 7603 \times 7621 \times 5236141 \times 15216601 \times 4698932281 \\
&\quad \times 1354224218968567573270561 \\
5^{106} + 1 &= 2 \times 13 \times 8871726015923707071209 \times 534366212823606171881874993300544219189772104182089 \\
5^{107} + 1 &= 2 \times 3 \times 643 \times 159745355677531226795726527119537776550594226912629399294136965936054647 \\
5^{108} + 1 &= 2 \times 73 \times 313 \times 73009 \times 390001 \times 543097 \times 1853281 \times 3314953 \times 1503418321 \times 36280398313 \times 13012873776055827785521 \\
5^{109} + 1 &= 2 \times 3 \times 19403 \times 4046322895447485867367 \times 32707684672709516281678338357373622217207225350621 \\
5^{110} + 1 &= 2 \times 13 \times 41 \times 89 \times 9161 \times 245521 \times 1458601 \times 1030330938209 \times 2802204291103029121 \times 85725237432926769781584361 \\
5^{111} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 223 \times 5107 \times 9103 \times 668221 \times 13844587 \times 29010221 \times 107903101 \times 45920153384867 \\
&\quad \times 221746234901611997486023 \\
5^{112} + 1 &= 2 \times 2593 \times 271489 \times 1149569 \times 10922689 \times 29423041 \times 465314420407473281 \times 7957141013471106527440814723329 \\
5^{113} + 1 &= 2 \times 3 \times 227 \times 1387189 \times 12249784663 \times 416072767607140626504228216362738974973739625245422473584889 \\
5^{114} + 1 &= 2 \times 13 \times 601 \times 22573 \times 53590717 \times 4885168129 \times 2108505761893 \times 2864226125209369 \times 86336058161143199543775877 \\
5^{115} + 1 &= 2 \times 3 \times 47 \times 521 \times 73141 \times 42272797713043 \times 529958401900871889532705668013589387152384352866888324141 \\
5^{116} + 1 &= 2 \times 233 \times 313 \times 929 \times 33409 \times 397823386118610689 \times 1547355341777494553 \times 431947226814793053965448991778881 \\
5^{117} + 1 &= 2 \times 3^3 \times 7 \times 3121 \times 5167 \times 5227 \times 38923 \times 40483 \times 43236180703 \times 22735632934561 \\
&\quad \times 121949664589584488031947458631250949 \\
5^{118} + 1 &= 2 \times 13 \times 1157409822348098469384602128957288052006070702052516944254770910797210840078500601 \\
5^{119} + 1 &= 2 \times 3 \times 29 \times 449 \times 2381 \times 3061 \times 25229 \times 4172141 \times 41540861 \\
&\quad \times 60433492605929799024858062086345509864222351309382109 \\
5^{120} + 1 &= 2 \times 17 \times 11489 \times 25601 \times 2172116161 \times 152587500001 \times 909456847814334401 \times 249573426944146284704352710315893441 \\
5^{121} + 1 &= 2 \times 3 \times 23 \times 67 \times 5281 \times 374499841 \times 304639362281 \times 11449313571047243 \\
&\quad \times 4600715686162128721 \times 12819112747383653095727 \\
5^{122} + 1 &= 2 \times 13 \times 733 \times 61001 \times 19811275733 \times 26933356951273517 \times 30319589876521738837586350091112786441985691445677 \\
5^{123} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 83 \times 43543 \times 221401 \times 9472026608675509 \times 30970420211207224741561 \\
&\quad \times 3179610795566616049227976098726121 \\
5^{124} + 1 &= 2 \times 313 \times 751114601164400963558298106851275193494354988352771579238818981647550964507812890001 \\
5^{125} + 1 &= 2 \times 3 \times 521 \times 1901 \times 3001 \times 50150933101 \times 51204738027593108331001 \\
&\quad \times 51336267539863487576798868866296350032791001 \\
5^{126} + 1 &= 2 \times 13 \times 37 \times 601 \times 2521 \times 6597973 \times 234750601 \times 4661402165281 \times 24587411156281 \times 147053007410401 \\
&\quad \times 308942475257273345172721 \\
5^{127} + 1 &= 2 \times 3 \times 509 \times 2287 \times 2735581 \times 3076137716865400512817630590222174947182195052472086065321936995866231846027 \\
5^{128} + 1 &= 2 \times 257 \times 23653200983830003298459393 \\
&\quad \times 24171717725330873572798545219226642215966994254472458802413313 \\
5^{129} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 1549 \times 9547 \times 327845761 \times 558801427 \times 1420986601 \times 7866608083 \times 1628744948329 \\
&\quad \times 236419892853700126919767791480523 \\
5^{130} + 1 &= 2 \times 13^2 \times 41 \times 53 \times 9161 \times 87881 \times 14402441 \times 83181652304609 \\
&\quad \times 10371047328004711415976187888122003157511900197790591281 \\
5^{131} + 1 &= 2 \times 3 \times 263 \times 23278959735865959837783914314445613074672559346722265555860894056527591481597100222820867 \\
5^{132} + 1 &= 2 \times 313 \times 390001 \times 331660297 \times 112835047682166217 \times 9080418348371887359375390001 \\
&\quad \times 2213895710934906295050485076049 \\
5^{133} + 1 &= 2 \times 3 \times 29 \times 449 \times 761 \times 2129 \times 19609 \times 213029 \times 354047 \\
&\quad \times 4905684062582720880172275280025711696216945281088701822552533098887 \\
5^{134} + 1 &= 2 \times 13 \times 20369 \times 8670367881621696201246383264395739338019619427601080980701370016748806481465099715917129 \\
5^{135} + 1 &= 2 \times 3^4 \times 7 \times 61 \times 163 \times 487 \times 521 \times 5167 \times 7621 \times 164701 \times 16018507 \times 31472682400981 \times 182517282870121 \\
&\quad \times 60081451169922001 \times 223823944168266601 \\
5^{136} + 1 &= 2 \times 17^2 \times 11489 \times 999329 \\
&\quad \times 17298244498006001776733260622470717119751907722059351560259725074404263356882341457 \\
5^{137} + 1 &= 2 \times 3 \times 823 \times 2741 \times 22469 \times 7642530702770043710321 \times 61562630761411218787053569 \\
&\quad \times 4011366712134698762723279325243498287 \\
5^{138} + 1 &= 2 \times 13 \times 277 \times 601 \times 70942489 \times 22600337281 \times 66988220431117 \times 1129448349501082362870332521 \\
&\quad \times 5465713352000770660547109750601 \\
5^{139} + 1 &= 2 \times 3 \times 172694671812043 \times 417786018853823 \times 2459716746919477501 \\
&\quad \times 13476012762896826693076454784079583396699156093189 \\
5^{140} + 1 &= 2 \times 241 \times 313 \times 632133361 \times 59509429687890001 \times 514845603025661988644048801 \\
&\quad \times 24554874798220986864643786538129965751201
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
5^{141} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 283 \times 1129 \times 2069 \times 15888756269 \times 24048335089 \times 37516308093487 \times 3602372010909260861 \\
&\quad \times 83401839008933340130657770875911981 \\
5^{142} + 1 &= 2 \times 13 \times 853 \times 72497533 \times 8367932201 \times 200771218157 \times 554474665573 \times 1095832589179957 \\
&\quad \times 1092822132265806461035989014934429610237 \\
5^{143} + 1 &= 2 \times 3 \times 23 \times 67 \times 5227 \times 5281 \times 38923 \times 2010581 \times 2253938672701 \times 567618483045329 \times 3028704600213534236926361 \\
&\quad \times 115878974164753927617074729 \\
5^{144} + 1 &= 2 \times 97 \times 2593 \times 29423041 \times 240031591394168814433 \\
&\quad \times 12621774483536188886587657044524576122057624161243438720703125000001 \\
5^{145} + 1 &= 2 \times 3 \times 521 \times 5096867 \times 98047293061 \times 3532907090761 \times 6090817323763 \times 17149742984461 \\
&\quad \times 388917369321230148861862121856409329475801 \\
5^{146} + 1 &= 2 \times 13 \times 293 \times 27133517 \times 84128413 \times 772557938155429260697128053 \\
&\quad \times 83444903937506307499012871042158205119704061635459618689 \\
5^{147} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7^3 \times 29 \times 43 \times 127 \times 449 \times 7603 \times 49105547 \times 1866013003 \times 9887502829 \times 2481357870461 \\
&\quad \times 746966736310231309784898470362787834256167309467 \\
5^{148} + 1 &= 2 \times 313 \times 3257 \times 3542233 \times 10044059578457 \\
&\quad \times 386351092900612873139777599710627862374177787331266972225815987845011959800953 \\
5^{149} + 1 &= 2 \times 3 \times 85229 \times 4394309 \times 12703371381749 \times 1084802496290323 \times 864203844381482464122519761 \\
&\quad \times 5236191793577226020199483374350559063 \\
5^{150} + 1 &= 2 \times 13 \times 41 \times 601 \times 2281 \times 9161 \times 14401 \times 239201 \times 69566521 \times 424256201 \times 89620825374601 \\
&\quad \times 299541552154912341601 \times 19175675206152077061206122104001 \\
5^{151} + 1 &= 2 \times 3 \times 43367201 \\
&\quad \times 13463501140766277404396485254008708594469258210028701296603819361566504705997556016725618172841821 \\
5^{152} + 1 &= 2 \times 17 \times 11489 \times 14897 \times 4189729 \times 11524380579073027969 \times 101284922414513827611672455293249 \\
&\quad \times 615506112662870422746709179075698731217 \\
5^{153} + 1 &= 2 \times 3^3 \times 7 \times 103 \times 307 \times 3061 \times 5167 \times 6427 \times 8467 \times 528667 \times 6297787 \times 41540861 \times 45618058027 \times 60119016343 \\
&\quad \times 22444466626277271120628423571194332041248441 \\
5^{154} + 1 &= 2 \times 13 \times 89 \times 8009 \times 40987409 \times 234750601 \times 1030330938209 \times 74353801974761 \\
&\quad \times 32055453100953226693356769870396390709614670948349354111761 \\
5^{155} + 1 &= 2 \times 3 \times 521 \times 1303 \times 21701 \times 21207101 \times 28086211607 \times 108674992710961 \times 145475949458129109023753501 \\
&\quad \times 2630523871858031528145586480948032725521 \\
5^{156} + 1 &= 2 \times 313 \times 51169 \times 390001 \times 537181587281 \times 129044008326199409 \times 319143533738738955692755921 \\
&\quad \times 39612174255353889351610675873223022522481 \\
5^{157} + 1 &= 2 \times 3 \times 1585387 \times 223975620462535382927 \\
&\quad \times 25692323949398427796804955640239809438927278129724580422940410291336507102459744229 \\
5^{158} + 1 &= 2 \times 13 \times 317 \times 41081 \times 72997 \times 10390269663517 \\
&\quad \times 1065749744001796733896764771825305424274265052101529365248751779411263689062240801237 \\
5^{159} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 107 \times 5407 \times 1725469 \times 28838378869 \times 599659003321309822423087 \\
&\quad \times 629126000698440176948173290025536367961358687591029988395118907 \\
5^{160} + 1 &= 2 \times 641 \times 75068993 \times 241931001601 \times 46957667265666758402894952584920394200961 \\
&\quad \times 6258266324069263267587145223441885541709510944641 \\
5^{161} + 1 &= 2 \times 3 \times 29 \times 47 \times 449 \times 116243 \times 42272797713043 \\
&\quad \times 1896048533063045860872642354843501751336698535985573963489967110073736080198781935695267 \\
5^{162} + 1 &= 2 \times 13 \times 37 \times 601 \times 6597973 \times 503731168597 \times 14551915228363037109375001 \times 720314410420100602530036001 \\
&\quad \times 8492577938450345455181723282785204933 \\
5^{163} + 1 &= 2 \times 3 \times 1981740926993660561 \times 286075553470422974507 \times 721493104094461397911450801 \\
&\quad \times 348497483550115442544224379540353249271092076223 \\
5^{164} + 1 &= 2 \times 313 \times 2953 \times 811755457273 \times 46964872205858855033 \times 2211877372577215640856618933593 \\
&\quad \times 27433645552988324082351418770817073340037603441 \\
5^{165} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 23 \times 61 \times 67 \times 521 \times 661 \times 5281 \times 7621 \times 595123 \times 9651181 \times 190771747 \\
&\quad \times 10910444855403996246103496881 \times 10895236801197932042869534022823840857626381681 \\
5^{166} + 1 &= 2 \times 13 \times 997 \times 4649 \times 99006230951147470700089 \\
&\quad \times 8960456577129332642402117293886054746034622008081012951642943460372932436601305246853 \\
5^{167} + 1 &= 2 \times 3 \times 4978061451403 \times 50902967640396173052637279626869845515838501 \\
&\quad \times 351589679090302073434966116754011970181771564516376842044907 \\
5^{168} + 1 &= 2 \times 17 \times 113 \times 337 \times 11489 \times 12433 \times 2520917617 \times 152587500001 \times 37007700327977836913 \\
&\quad \times 44763922656823409574575008753 \times 22678663531006893220213039493696449 \\
5^{169} + 1 &= 2 \times 3 \times 5227 \times 38923 \times 493481 \\
&\quad \times 22184530394421108821331819871811409752546613043152752399852481503540570208472519769225708903579067059921 \\
5^{170} + 1 &= 2 \times 13 \times 41 \times 1361 \times 1973 \times 9161 \times 14281 \times 20129 \times 45289 \times 14239201 \times 87393601 \times 12447002677 \\
&\quad \times 1972618762904267665190337601 \times 6405730905595298015162543537765377017161
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
5^{171} + 1 &= 2 \times 3^3 \times 7 \times 229 \times 761 \times 5167 \times 19609 \times 213029 \times 60272250820183 \times 75649382555448580095589 \\
&\quad \times 6267476427578502461453809 \times 8222628300623099463003315779263154383 \\
5^{172} + 1 &= 2 \times 313 \times 18233 \times 30185745097 \times 2646713294612838233 \\
&\quad \times 1831890377493675613531600527379231981056615892510222098271634062217297884703623956697 \\
5^{173} + 1 &= 2 \times 3 \times 347 \times 42794294406607 \\
&\quad \times 93744145524196309460795770694861230116076044530490776323681066917189243370104310875979970232855261687349 \\
5^{174} + 1 &= 2 \times 13 \times 601 \times 382801 \times 506670253 \times 146817720340602448117 \times 1334402673828313149547634216455312875601 \\
&\quad \times 70334609994694963405747806474103032308808001 \\
5^{175} + 1 &= 2 \times 3 \times 29 \times 449 \times 521 \times 701 \times 1901 \times 2801 \times 15216601 \times 4698932281 \times 50150933101 \times 6309154245455368301 \\
&\quad \times 60748729625391012923689977527382296073385364682787107908201 \\
5^{176} + 1 &= 2 \times 353 \times 2593 \times 1827937 \times 2704769 \times 29423041 \times 1800750547615213217 \times 609201485490930587260897 \\
&\quad \times 830940907997357679202561 \times 4300806813670912100945629926401 \\
5^{177} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 709 \times 827 \times 1063 \times 347629 \times 5242462229 \times 49987218529 \times 3237765225301 \times 2059647179472887 \\
&\quad \times 130325543183670643 \times 504583856881942565107 \times 1663887084465861537223 \\
5^{178} + 1 &= 2 \times 13 \times 20365288294844141313970353677 \\
&\quad \times 49294317887503248264083898511339595905014570264936419901218440567579801053361633437921664941413 \\
5^{179} + 1 &= 2 \times 3 \times 21320258969 \times 12021304420747747 \times 227138023883511049 \times 20324346366468227562461 \\
&\quad \times 9711234996179070876201114229 \times 1893017204291990900535319125287 \\
5^{180} + 1 &= 2 \times 73 \times 241 \times 313 \times 8641 \times 390001 \times 440641 \times 543097 \times 632133361 \times 1503418321 \times 356646293281 \\
&\quad \times 50735307557193841 \times 23320317172851318360001 \times 183199167868426942613978977201 \\
5^{181} + 1 &= 2 \times 3 \times 1087 \times 28961 \times 101723 \\
&\quad \times 169807659832099797586822354007397707783932132358489852017250338166454559358508370563904333431096051133215931383061 \\
5^{182} + 1 &= 2 \times 13^2 \times 53 \times 234750601 \times 3640732369 \times 83181652304609 \times 141437955091157453 \\
&\quad \times 90564759861751060627735545502572941779870922788399250312667071190788497493 \\
5^{183} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 367 \times 9029 \times 17203 \times 11833147 \times 2880471241 \times 15571335384347 \times 1117197595048793563 \\
&\quad \times 14008364639128540436401 \times 1367172296621765608583209862989093193371834027 \\
5^{184} + 1 &= 2 \times 17 \times 11489 \times 14966561 \times 7323187654220815881445121 \times 36153673470666026958084532869022033 \\
&\quad \times 263478411865578695860526574080287248856096438703401625137 \\
5^{185} + 1 &= 2 \times 3 \times 521 \times 2221 \times 3701 \times 9103 \times 29010221 \times 45920153384867 \\
&\quad \times 6544180580678384157382192436935998430147305775271477882901122358940971377123359179724468647761 \\
5^{186} + 1 &= 2 \times 13 \times 373 \times 601 \times 1117 \times 1489 \times 10269119521 \times 8124604717965111529 \times 102651353523520067851969 \\
&\quad \times 122805029678209774239568680554379023530649238353837445060117108769 \\
5^{187} + 1 &= 2 \times 3 \times 23 \times 67 \times 1123 \times 3061 \times 5281 \times 12343 \times 41540861 \times 17871635646349095375983368709164224334356049680569 \\
&\quad \times 33144932878920123499901728500119115510249577864305170741 \\
5^{188} + 1 &= 2 \times 313 \times 90617 \times 755009 \times 951281 \times 12795134934601897 \times 4760594190627487654169124325931441 \\
&\quad \times 102709311506760564596220994569542246072758985784591096622629841 \\
5^{189} + 1 &= 2 \times 3^4 \times 7^2 \times 29 \times 43 \times 127 \times 163 \times 449 \times 487 \times 883 \times 5167 \times 7603 \times 406729 \times 2932903 \times 16018507 \times 24132781 \\
&\quad \times 238040587 \times 1692416503 \times 3916103733109 \times 1743424593819524631667 \times 646479299170153749876240547 \\
5^{190} + 1 &= 2 \times 13 \times 41 \times 9161 \times 98041 \times 4885168129 \times 2574645949207561 \times 2864226125209369 \\
&\quad \times 184751796937452176991314167585326070457327812271209511954118637043330121263546401 \\
5^{191} + 1 &= 2 \times 3 \times 383 \times 17932621608157901 \times 45343989264399047245009865403089 \\
&\quad \times 17051292069674640005452987672247750911936235878013818247660621722169977358186200783 \\
5^{192} + 1 &= 2 \times 769 \times 3666499598977 \times 96132956782643741951225664001 \\
&\quad \times 293873587705571876992184134305561419454666388650920794134435709565877914428710937500000001 \\
5^{193} + 1 &= 2 \times 3 \times 69481 \times 1046447 \times 13302022772145301912117245535348604521034254056544901 \\
&\quad \times 137264616753458559985037764860037509634175051850677845943197547205305803 \\
5^{194} + 1 &= 2 \times 13 \times 25997 \times 52769 \times 66477837920609 \times 374962321852666418369 \\
&\quad \times 4479616945301898660674760002387934391400228392792622816603378315956666439857992939659088517 \\
5^{195} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 61 \times 521 \times 3121 \times 5227 \times 7621 \times 18461 \times 38923 \times 15188886343541 \times 22735632934561 \\
&\quad \times 14011933046202781 \times 15199221608544481 \times 1755692053873139750161 \times 431114130336966439253639900581 \\
5^{196} + 1 &= 2 \times 313 \times 19993 \times 2333311009 \times 38811185416697 \times 59509429687890001 \\
&\quad \times 147622727330564392184665023057763857080191997906995442200755205808187780477708230044943809 \\
5^{197} + 1 &= 2 \times 3 \times 20420627 \times 1526268143138331950101 \\
&\quad \times 2662193946798777837030305003416365056937998391437636615084793850134045443158227244202925103830353865072242023 \\
5^{198} + 1 &= 2 \times 13 \times 37 \times 89 \times 397 \times 601 \times 1453 \times 6597973 \times 766142400277 \times 1030330938209 \times 750213207760936191769333 \\
&\quad \times 6509387183417404924784917 \times 3297187189058986706552403293506970234679435613 \\
5^{199} + 1 &= 2 \times 3 \times 2389 \times 75223 \times 44656987140518535039596003383 \\
&\quad \times 258477886375764930647353872316066590222941528747358506038162620747129373479612613318712406500802052921 \\
5^{200} + 1 &= 2 \times 17 \times 1601 \times 11489 \times 25601 \times 103390853395201 \times 909456847814334401 \times 45804743639930233601 \\
&\quad \times 668219906430537590060380972001 \times 1350508667305393222650192018347020888226557601
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
5^{201} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 116555713473655927 \times 30825527446446607747 \times 11293772630057337854244300009061892827351888021 \\
&\quad \times 60857933695796127207474423394841702190927664498955594149 \\
5^{202} + 1 &= 2 \times 13 \times 809 \times 3637 \times 5728721 \times 3375268261753121 \times 54234164649457019858090786783366331533 \\
&\quad \times 19392633174315228382465789474390829973032729104217863659755739551860491049 \\
5^{203} + 1 &= 2 \times 3 \times 29^2 \times 449 \times 5096867 \times 6090817323763 \times 23039208450560482164167 \times 104193411347291769738017451047 \\
&\quad \times 46071314775951042545073861671336487915817343677044617013083047061 \\
5^{204} + 1 &= 2 \times 137 \times 313 \times 2857 \times 390001 \times 623017 \times 938894988049 \times 1361753880209 \times 4959636586609 \\
&\quad \times 65127801352770865664923661368506241 \times 1581897033493188819771058354415252729838488128568473 \\
5^{205} + 1 &= 2 \times 3 \times 83 \times 521 \times 821 \times 43543 \times 221401 \times 2175461 \times 33996220923281 \times 9472026608675509 \\
&\quad \times 24834433083178321 \times 3788285672971032867364321 \times 1436881369899172813331496702637026412971521496281 \\
5^{206} + 1 &= 2 \times 13 \times 720016715917900826434290826659207222585733 \\
&\quad \times 51940361280161112840277088349043555612572630726432155957078345666923882097062216387267033949767996597 \\
5^{207} + 1 &= 2 \times 3^3 \times 7 \times 47 \times 3727 \times 5167 \times 17389 \times 314227 \times 66163549 \times 253592389 \times 2401937749 \times 67153740229 \\
&\quad \times 42272797713043 \times 403316413944121 \times 215293115466454807184993896087 \times 261794963011004419067612691823 \\
5^{208} + 1 &= 2 \times 2593 \times 29423041 \times 149343725750590533761 \times 5102538254078186071676415499055681 \\
&\quad \times 5717693557043829027825513019667841281 \times 36563411153650218096672403025041869676415681 \\
5^{209} + 1 &= 2 \times 3 \times 23 \times 67 \times 761 \times 5281 \times 19609 \times 213029 \times 10123543 \times 213379486321 \times 45859681134648298337859101583259138328629 \\
&\quad \times 7904343218988026792460670575380007658393207937835306387915213621763 \\
5^{210} + 1 &= 2 \times 13 \times 41 \times 281 \times 601 \times 2281 \times 2521 \times 9161 \times 69566521 \times 234750601 \times 24587411156281 \\
&\quad \times 13148832195720299503896018648521 \times 12137099588195811990457939447127785109605610509438872341015390625601 \\
5^{211} + 1 &= 2 \times 3 \times 22144561409 \times 8785612071234927581234843 \times 1550760729196823058417670649 \\
&\quad \times 91807021517467057942827543491998459427 \times 18283522301529013619136533441360526422166770221 \\
5^{212} + 1 &= 2 \times 313 \times 24452081 \times P_{138} \\
5^{213} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 4261 \times 5747338499820296170481 \times 288231038713838413442281 \\
&\quad \times 2893657379733917265396310772669592883 \times 29517135796279606458249021809310932933544054168008265017565907 \\
5^{214} + 1 &= 2 \times 13 \times 25253 \times 23252612956243152283169 \times 18394448899336309965200241530917 \\
&\quad \times 997778184811820085932891049469009 \times 1355507900603939940964116623682001125857705117367958794481 \\
5^{215} + 1 &= 2 \times 3 \times 521 \times 1549 \times 1721 \times 9547 \times 7866608083 \times 1628744948329 \\
&\quad \times 1863039883083220908744787815823954967842168929014727762342659345237037936896409322508402835718902635373797579083961 \\
5^{216} + 1 &= 2 \times 17 \times 433 \times 1297 \times 11489 \times 177553 \times 39209617 \times 170735041 \times 152587500001 \times 246414260277520913233 \\
&\quad \times 2739177855667309845605995807633 \times 353576679271952201845697742761955433356587636207473909249 \\
5^{217} + 1 &= 2 \times 3 \times 29 \times 449 \times 1303 \times 51647 \times 21207101 \times 44245867 \times 28086211607 \times 1027650404358607 \times 20864888505062314147 \\
&\quad \times 15980751282110028000355021636790133307675677495182783203962552902537435305384361 \\
5^{218} + 1 &= 2 \times 13 \times 938804357 \times 36987176266711133 \times 43330701999236285089 \times 89818280744210450462726655090961 \\
&\quad \times 67561745444007943379840300576339494809849148808966563919486171726828018449 \\
5^{219} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 1526556583 \times 63554310563 \times 777612767772190289 \times 3570677866897550288203 \\
&\quad \times 249603886403307106321078321358781541 \times 140099662405761231019979868685126328277639556707922162027 \\
5^{220} + 1 &= 2 \times 241 \times 313 \times 881 \times 21121 \times 148721 \times 632133361 \times 25301535619781301761 \times 43117673217579194979701441 \\
&\quad \times 9080418348371887359375390001 \times 2270022335821931671919407906452434826267020529374760481 \\
5^{221} + 1 &= 2 \times 3 \times 443 \times 3061 \times 4421 \times 5227 \times 27847 \times 38923 \times 495041 \times 41540861 \times 123067090303 \times 510410130722343681961 \\
&\quad \times 112724166972118037845230138264683627950084289403279188216519809605870473314982904376247 \\
5^{222} + 1 &= 2 \times 13 \times 601 \times 9769 \times 40849 \times 20968892312069830573 \times 59981541210593338548049087060890529 \\
&\quad \times 510241095096183757930733363918820917976121 \times 37076015900302580943561817766744592450248087653 \\
5^{223} + 1 &= 2 \times 3 \times 187373521 \times 1588248792798900263 \times 64020956436201443428737029803881709 \\
&\quad \times 28972415246940047488017177838940636982760270727 \times 223988698226129145976861549596872406162886461889 \\
5^{224} + 1 &= 2 \times 641 \times 3137 \times 75068993 \times 181398083777 \times 241931001601 \times 35822800438975049964261933857034881 \\
&\quad \times 2593161252309265102249142836830904141299137 \times 3013731527783874841519029441798704972855617 \\
5^{225} + 1 &= 2 \times 3^3 \times 7 \times 61 \times 521 \times 1901 \times 5167 \times 7621 \times 118801 \times 119701 \times 826201 \times 2596501 \times 20775901 \times 24665701 \times 149439601 \\
&\quad \times 50150933101 \times 60081451169922001 \times 64317527962486535125801 \times 45551133373066976666756345380132758853411801 \\
5^{226} + 1 &= 2 \times 13 \times 11913287466894338293503913814067039110653443245880449 \\
&\quad \times 299375330744935058822120011413844587636359972557019488016835484047975190304405264322554578369464076896449 \\
5^{227} + 1 &= 2 \times 3 \times 1769057265869086021 \times 11015757643914646321123501403 \times 298963773893167948239115560463 \\
&\quad \times 13263706483839935039282091600845743927450307950710544046874853586856167990675671309 \\
5^{228} + 1 &= 2 \times 313 \times 457 \times 7753 \times 390001 \times 738721 \times 21363981507860375753 \times 21654472202540732126905077281 \\
&\quad \times 15245577749507840168402111587736212639440481 \times 514376148524480573187638668347984260342703417817 \\
5^{229} + 1 &= 2 \times 3 \times P_{160}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
5^{230} + 1 &= 2 \times 13 \times 41 \times 9161 \times 118681 \times 140761 \times 33453655481 \times 38522606861373961 \times 5465713352000770660547109750601 \\
&\quad \times 50434912166796507094161247659171464695898783120363948083087401302659807735459270852721 \\
5^{231} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7^2 \times 23 \times 29 \times 43 \times 67 \times 127 \times 449 \times 463 \times 5281 \times 7603 \times 42967 \times 595123 \times 190771747 \times 1430975701 \times 20828886541 \\
&\quad \times 266286844846214347 \times 49970061516036179615325895945741 \times 83365695988047293970582062995265919785848642157983 \\
5^{232} + 1 &= 2 \times 17 \times 11489 \times 33632031931522326531782695489 \times 4177156944967188156130003670858609781761 \\
&\quad \times 26402555233104235338319442328856531137164572437977963719678731913017716301867197206739969 \\
5^{233} + 1 &= 2 \times 3 \times 467 \times 29096873590481178947 \times P_{140} \\
5^{234} + 1 &= 2 \times 13^2 \times 37 \times 53 \times 157 \times 601 \times 6597973 \times 8684521 \times 138485881 \times 4056854881 \times 83181652304609 \times 667929705480493 \\
&\quad \times 1391925191575724209 \times 232641412062106104464534334268950230199217617625830345847188370309210702969 \\
5^{235} + 1 &= 2 \times 3 \times 521 \times 2069 \times 14975141 \times 15888756269 \times 25019393608870061 \times 3602372010909260861 \times 7469015808480614081 \\
&\quad \times 174828412257612061799021522519995254988231119864410877975161851794945994462465314005201 \\
5^{236} + 1 &= 2 \times 313 \times 1889 \times 66553 \times 38710282321 \times P_{144} \\
5^{237} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 1423 \times 53089 \times 18251687 \times 787597927 \times 7897663181 \times 511465533067 \times 3620406337123 \times 51977539194197989 \\
&\quad \times 37399095525167136010188229 \times 1164003671031840852279211540691561294860398543359475864272947567 \\
5^{238} + 1 &= 2 \times 13 \times 1973 \times 20129 \times 45289 \times 234750601 \times 12447002677 \times 2237307921069778921841 \\
&\quad \times 74053981202287247997566808814059629473393915891803581711148577403834011144005362915406259110375202349726764998161 \\
5^{239} + 1 &= 2 \times 3 \times 17209 \times 5729889967417247 \times 1003240831021866550564937680732854800270693763847709 \\
&\quad \times 190709650350975600597511573537074759959866927496969840395008199081200941371758954231555682717703 \\
5^{240} + 1 &= 2 \times 97 \times 2593 \times 29423041 \times 131349761 \times 167597261761 \times 240031591394168814433 \times 24625444126052524088217281 \\
&\quad \times 582954476493740838084778148633415817921 \times 504110697416787256482965615383149818328388849980481 \\
5^{241} + 1 &= 2 \times 3 \times 1447 \times 271849 \times 533122367 \times 525411589067580318444083 \times 366585579705641176488670059469 \\
&\quad \times 11676739594584145775494145205626192419555992756747267172857370328139883136197761510200401226586823 \\
5^{242} + 1 &= 2 \times 13 \times 89 \times 30493 \times 1030330938209 \times 9916251976518642052563357297077883532184524093 \\
&\quad \times 19626969441971133431230867480956807705605182297144094327462085370666665673932596981762425465565943459649 \\
5^{243} + 1 &= 2 \times 3^6 \times 7 \times 163 \times 487 \times 1783 \times 5023 \times 5167 \times 8263 \times 39367 \times 16018507 \\
&\quad \times 17995609 \times 985562803 \times 5986535931982369 \times 2066067271380136212224701233463 \\
&\quad \times 83881765148602365370510261987969 \times 19681371898296689920357961741191524896341 \\
5^{244} + 1 &= 2 \times 313 \times 57097 \times 1475034311407732073353 \times P_{142} \\
5^{245} + 1 &= 2 \times 3 \times 29 \times 449 \times 521 \times 114661 \times 187181 \times 5758481 \times 15216601 \times 49105547 \times 1866013003 \\
&\quad \times 4698932281 \times 2481357870461 \times 20334022013834451721 \times 194043546506490017613781 \\
&\quad \times 1935635465952890802398761 \times 2831618864926501222192648515199021 \\
5^{246} + 1 &= 2 \times 13 \times 601 \times 193357 \times 4560841 \times 6355001 \times 1148205782281 \times 65465466516157 \times 56373078952722628530598981268453 \\
&\quad \times 23831371670388697065065192675930465380775139525592118520673227203184752375647822570321712173 \\
5^{247} + 1 &= 2 \times 3 \times 761 \times 4447 \times 5227 \times 19609 \times 38923 \times 213029 \times 5853901 \times 29599987 \times 5513798691623 \times 6655472266225553901469 \\
&\quad \times 14120148037454873337452770514154962809 \times 28538367422393897507312436111481389107448579960825321689534963 \\
5^{248} + 1 &= 2 \times 17 \times 11489 \times 1284020836753 \times 557639293920224377596990976991388831169 \\
&\quad \times 790450154755619157376613015946858388883831801801547007731871765274357243854208801159194280210861245252105840761661393 \\
5^{249} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 167 \times 4029666108840585686296627 \times 7726419616728409660092049 \times 2560787702841639767474730913969 \\
&\quad \times 658905502511560410367980761943121888014700797430466198154608059606100480995518466151786569 \\
5^{250} + 1 &= 2 \times 13 \times 41 \times 9161 \times 239201 \times 424256201 \times 89620825374601 \times P_{140} \\
5^{251} + 1 &= 2 \times 3 \times 503 \times 27258601 \times 545241957223015210665999453076925707499365608184793723 \\
&\quad \times 616111084298041278404055435301307932305409497322714304853728146276608287868239763397715591474410926303139478609 \\
5^{252} + 1 &= 2 \times 73 \times 313 \times 1009 \times 6553 \times 90217 \times 390001 \times 543097 \times 11824849 \times 1503418321 \\
&\quad \times 2759159593 \times 49969930916222857 \times 59509429687890001 \times 6019022585035590658668001 \\
&\quad \times 1317365481915494093702637365041 \times 20691977917423851603099240431281921 \\
5^{253} + 1 &= 2 \times 3 \times 23^2 \times 47 \times 67 \times 5281 \times 390782201041 \times 42272797713043 \times P_{141} \\
5^{254} + 1 &= 2 \times 13 \times 18797 \times 23369 \times 60961 \times 8134741350985769921 \times 510854629111063017581573 \\
&\quad \times 53360756535393674204878247876718233153276708896801 \\
&\quad \times 22375046196344815488773928630234428774788573245515481731276565201962689 \\
5^{255} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 61 \times 103 \times 521 \times 3061 \times 7621 \times 8467 \times 528667 \times 41540861 \times 75752681 \times 247515241 \\
&\quad \times 504156421 \times 60119016343 \times 206249584501 \times 85077293022121 \times 68795069664507129341 \\
&\quad \times 18654796603647183092401 \times 754364998275305205241055404472944499950501 \\
5^{256} + 1 &= 2 \times 1655809 \times 101199664791578113 \times 4563566430220614493697 \times 12025702000065183805751513732616276516181800961 \\
&\quad \times 4695555596393879529570509800156232075658173303955183176829795300834096134412809302652417 \\
5^{257} + 1 &= 2 \times 3 \times 176303 \times 46830908691848972641835440256561849621017565302707681386771586166779822642173925770149 \\
&\quad \times 8716609230642801481624017355133845708277292079942805108633387068543815670793059281372643
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
5^{258} + 1 &= 2 \times 13 \times 173 \times 601 \times 56175373 \times 2171388367013 \times 132331554743163541916284364878460504933118649 \\
&\quad \times 4602103796185414861907092047176726769629261949140369401 \\
&\quad \times 10751372263597693323197191948943421482771809119300449437 \\
5^{259} + 1 &= 2 \times 3 \times 29 \times 449 \times 4663 \times 9103 \times 29010221 \times 45920153384867 \times 13879650012159635243 \times P_{129} \\
5^{260} + 1 &= 2 \times 241 \times 313 \times 2081 \times 51169 \times 632133361 \times 537181587281 \times 129044008326199409 \times P_{131} \\
5^{261} + 1 &= 2 \times 3^3 \times 7 \times 349 \times 523 \times 5167 \times 79867 \times 4144681 \times 5096867 \times 999092863 \\
&\quad \times 185737685563 \times 6090817323763 \times 210390487070809 \times 22500358133965991972941 \\
&\quad \times 83860023803592831778413203310797051672264892775678957210527952911327386300030209549 \\
5^{262} + 1 &= 2 \times 13 \times 1049 \times 17293 \times 48821081 \times 857311854600156055564908129 \times P_{139} \\
5^{263} + 1 &= 2 \times 3 \times 119929 \times 4732879447956367560040127 \times 72214204545848874937749773069 \times P_{125} \\
5^{264} + 1 &= 2 \times 17 \times 11489 \times 13729 \times 929281 \times 152587500001 \times 518378519354634577 \\
&\quad \times 71225159567951317923809 \times 91029014606406186465761 \\
&\quad \times 13199418800349353397166435126188619938031531902761650943853405597771206184725761965971620006513 \\
5^{265} + 1 &= 2 \times 3 \times 107 \times 521 \times 28838378869 \times 599659003321309822423087 \times P_{146} \\
5^{266} + 1 &= 2 \times 13 \times 1597 \times 170773 \times 234750601 \times 4885168129 \times 126286794969133 \times 2864226125209369 \times P_{129} \\
5^{267} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 448027 \times 59483329 \times 39387996609449861 \times 56522267529181963 \\
&\quad \times 32539908261456858140701 \times 56086502499313161545149 \times 12094715786677995586454978647 \\
&\quad \times 25554497240416675085996838334731502917554555803913686729349216443 \\
5^{268} + 1 &= 2 \times 313 \times P_{185} \\
5^{269} + 1 &= 2 \times 3 \times 8609 \times 93386204629 \times 15538110699419449 \times P_{157} \\
5^{270} + 1 &= 2 \times 13 \times 37 \times 41 \times 601 \times 2281 \times 9161 \times 618841 \times 2068201 \times 6597973 \times 20478961 \\
&\quad \times 69566521 \times 6794091374761 \times 25535754811081 \times 14551915228363037109375001 \\
&\quad \times 16083519052368819871675081022117017825998721 \times 2178350318451629713664416578164597856017075041 \\
5^{271} + 1 &= 2 \times 3 \times 1627 \times 13009 \times 412463 \times 37013723 \times 2476120019041 \times P_{156} \\
5^{272} + 1 &= 2 \times 2593 \times 29423041 \times 1365734376353 \\
&\quad \times 4997630607019625728363182868051197148653324939120570784929618962772760345131203329 \\
&\quad \times 12652918664617947426477879732458003878159582375911335747641722847513047110593155679073 \\
5^{273} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7^2 \times 29 \times 43 \times 127 \times 449 \times 547 \times 3121 \times 5227 \times 7603 \times 9829 \times 38923 \times 842474804263 \\
&\quad \times 22735632934561 \times 15887476811320661 \times 50907393322559047 \times 15994146485373751289418997754783021 \\
&\quad \times 163354471571453401776598901856644800772438984659959748995711119647 \\
5^{274} + 1 &= 2 \times 13 \times 6891114051994032697301089 \times 16945508997411292389468001 \times P_{141} \\
5^{275} + 1 &= 2 \times 3 \times 23 \times 67 \times 521 \times 1901 \times 5281 \times 50150933101 \times 44053990045343516701 \\
&\quad \times 10910444855403996246103496881 \times 33091345029362307277616279711411801 \\
&\quad \times 42701206902125495080163281810124542922932362698519988490206538220015274789384460811501 \\
5^{276} + 1 &= 2 \times 313 \times 1657 \times 390001 \times 3368857 \times 150220315444217 \times 32786998209813096333308538793 \\
&\quad \times 214752088491462210591995581828628861192144614553 \\
&\quad \times 5713580297400455526194678448318974464450846410412055403350070619073906801700347365993 \\
5^{277} + 1 &= 2 \times 3 \times 1109 \times 9650681 \times 1490305991985489901 \times 126388159761055343234292253502483 \times P_{133} \\
5^{278} + 1 &= 2 \times 13 \times 557 \times P_{191} \\
5^{279} + 1 &= 2 \times 3^3 \times 7 \times 1303 \times 5167 \times 59707 \times 21207101 \times 258065887 \times 28086211607 \times 75005167927 \\
&\quad \times 53345671490722200466369 \times 6293523585961325272635001 \times 601177658416693050177473038760106861025677463 \\
&\quad \times 2911649829058989499392272051259037690721796899560261 \\
5^{280} + 1 &= 2 \times 17 \times 113 \times 337 \times 3361 \times 11489 \times 25601 \times 1046757601 \times 2520917617 \times 554715662634844481 \\
&\quad \times 909456847814334401 \times 37007700327977836913 \times 211311163972244819619417326617601756161 \\
&\quad \times 386308654549105435537960887775236459152847305377131752519829563201 \\
5^{281} + 1 &= 2 \times 3 \times 563 \times 1756844213936466378726696505807 \times P_{163} \\
5^{282} + 1 &= 2 \times 13 \times 601 \times 5077 \times 12409 \times 329573417220613 \times 351416125984969 \\
&\quad \times 254754032198578321 \times 5846086878571351849 \times 4056894906182746738319224618717 \\
&\quad \times 935213864500231208652603316429973471246089 \times 199748978556217905863773912674922888018124776453 \\
5^{283} + 1 &= 2 \times 3 \times 28867 \times 10794921762136794464572609 \\
&\quad \times 30179284347246492551575903205690040477057659950513333027154449865801 \\
&\quad \times 11403282630625540105724132767011020938228463317177988534505391699668129652357030647875794412727789407 \\
5^{284} + 1 &= 2 \times 313 \times 65873251351400529678881604643622504978360233 \times 79054223989942445013826694675156397992474744610986129 \\
&\quad \times 986899021920506421641853945368855784039236472058352275128044434665223658509967954426861701015855193 \\
5^{285} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 61 \times 229 \times 521 \times 761 \times 4561 \times 7621 \times 19609 \times 213029 \times 75649382555448580095589 \\
&\quad \times 179763436784239734042181 \times 309828362361188845069741 \times 390722946406448237780581 \\
&\quad \times 9979141069997419042168820999353619521 \times 9663551892386573805111806345944581671821
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
5^{286} + 1 &= 2 \times 13^2 \times 53 \times 89 \times 1030330938209 \times 83181652304609 \times 110809516598326058545635442124799433394333 \\
&\quad \times 25786248955108856095496727464834574220267319237679109854509573 \\
&\quad \times 206000914519895279890095544630484749397467553630073173435284124689 \\
5^{287} + 1 &= 2 \times 3 \times 29 \times 83 \times 449 \times 1723 \times 43543 \times 221401 \times 49669943 \times 59428670579923 \times 9472026608675509 \times P_{144} \\
5^{288} + 1 &= 2 \times 193 \times 577 \times 641 \times 597889 \times 75068993 \times 241931001601 \times 5207826497153857 \\
&\quad \times 539344757336151926206665601 \times 38401599520882274416151769918729734539171500659227280833 \\
&\quad \times 12025278462415754098247421687266362906048085705689291620169672582395649 \\
5^{289} + 1 &= 2 \times 3 \times 3061 \times 1644989 \times 8528969 \times 41540861 \times 7225344822016874223743 \\
&\quad \times 12156847076444678217726556516258597180670422099432269314205601 \\
&\quad \times 10693062703280568569932417392486626220178668772845830558089170255922593409573680162209144318227 \\
5^{290} + 1 &= 2 \times 13 \times 41 \times 9161 \times 13921 \times 11483163641 \times 16972510486384731643441 \\
&\quad \times 1334402673828313149547634216455312875601 \times 18391238303600748207500870642686179481538321537172841 \\
&\quad \times 77308139452292961453761566365665773184610659508203741668887269986961 \\
5^{291} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 29683 \times 261707 \times 547663 \times 20721014227435723 \times 90130760102421063383 \\
&\quad \times 27430239803369083066006288929529 \times 102243594151983391750660845889189 \\
&\quad \times 89518836675695542884136283748736726258289612780506382162271982403430634278399444818023 \\
5^{292} + 1 &= 2 \times 313 \times 1753 \times 38907833 \times P_{191} \\
5^{293} + 1 &= 2 \times 3 \times 587 \times 645187 \times P_{196} \\
5^{294} + 1 &= 2 \times 13 \times 197 \times 601 \times 2521 \times 234750601 \times 24587411156281 \times 164204573839769 \times 74535675530760254357 \\
&\quad \times 21441970593484574539001 \times 26753443613214655421212169339114233130011764853739132929 \\
&\quad \times 99903576869256190727097232331401591366261430459324620368165169 \\
5^{295} + 1 &= 2 \times 3 \times 521 \times 827 \times 1181 \times 3541 \times 5242462229 \times 3237765225301 \\
&\quad \times 140145823858841 \times 2059647179472887 \times 9625600889207570043521 \times P_{120} \\
5^{296} + 1 &= 2 \times 17 \times 593 \times 11489 \times 177601 \times 814954734175776096337 \times P_{173} \\
5^{297} + 1 &= 2 \times 3^4 \times 7 \times 23 \times 67 \times 163 \times 487 \times 5167 \times 5281 \times 595123 \times 5448169 \times 16018507 \\
&\quad \times 190771747 \times 874300184250616439267985523227691404297001 \times P_{120} \\
5^{298} + 1 &= 2 \times 13 \times 244957 \times 1898882573081 \times 52509417634810887468425272956814828347615306977561 \times P_{139} \\
5^{299} + 1 &= 2 \times 3 \times 47 \times 5227 \times 38923 \times 42272797713043 \times 1034424565011113115503 \\
&\quad \times 15218649781150668794223283 \times 2460602344017504325543906769 \\
&\quad \times 1045071510413607089151776445511235044271206169819765151101179350088298565070362081903944973125608964118095980501 \\
5^{300} + 1 &= 2 \times 241 \times 313 \times 1201 \times 4001 \times 132001 \times 390001 \times 776401 \times 632133361 \times 7477331283039457201 \\
&\quad \times 23320317172851318360001 \times 1943721725056298631352604586154656001 \\
&\quad \times 201729070811027930976007420652223887947601 \times 391991793559329347123395574670868608744081863837205601 \\
5^{301} + 1 &= 2 \times 3 \times 29 \times 449 \times 1549 \times 9547 \times 14449 \times 42743 \times 176989 \times 7866608083 \times 1628744948329 \\
&\quad \times 26041733579107 \times 7139835622335105435447982986663025664388644310993593530081301 \\
&\quad \times 815848665960876101737817318523947330508259341603714676894206499333984664006434088162821 \\
5^{302} + 1 &= 2 \times 13 \times 7853 \times 8286881 \times 4033512514609 \times 677865814845240957392304024923821548572964677269102015272785066256481 \\
&\quad \times 2652858709272953558298190241295261238697560239747367425356456005509211749863085081404679531890769573476044917390255133 \\
5^{303} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 607 \times 24847 \times 1740662887 \times 61597393790041 \times 1148540966490621244258779533654923677123377383 \\
&\quad \times 39887372832831886959898996681003213829746870017190150937561596249 \\
&\quad \times 6573840876841765045097738044023218580610053625908525039752324422200521 \\
5^{304} + 1 &= 2 \times 2593 \times 40129 \times 52289 \times 29423041 \times 912480527030336132161 \\
&\quad \times 218353713527382179771166705049588259776583489 \times P_{127} \\
5^{305} + 1 &= 2 \times 3 \times 367 \times 521 \times 9029 \times 15056021 \times 22351621 \times 15571335384347 \times 2835547919074635255541 \\
&\quad \times 14008364639128540436401 \times 33568317875306837620981 \times 107157282220986614613635281 \\
&\quad \times 668544860298171106062168575595041 \times 295872964617420065707345060653440400179552194131601 \\
5^{306} + 1 &= 2 \times 13 \times 37 \times 601 \times 613 \times 1973 \times 6733 \times 20129 \times 45289 \times 4613053 \times 6597973 \times 19724557 \times 34288117 \\
&\quad \times 455983453 \times 2194449013 \times 12447002677 \times 26837241260899651321 \times 95566927072257854677 \\
&\quad \times 2717852932594736844734177439752595496864754063162569355014287852575743906620072157673210014009 \\
5^{307} + 1 &= 2 \times 3 \times 1229 \times 11025070531745749 \times 814616586610803721 \times 2297296977063162527 \\
&\quad \times 754407444590658069665034348564831349816756299325427713589455248131953556687063 \\
&\quad \times 334141537205971086171561322657547068030679414706280196190247076001038668427384981 \\
5^{308} + 1 &= 2 \times 313 \times 617 \times 59509429687890001 \times 9080418348371887359375390001 \times P_{165} \\
5^{309} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 1487527 \times 4527469 \times 642310267 \times 24193913287 \times 330545029709161 \times 422879580647947 \\
&\quad \times 1517713338849924001 \times 2085418272967581164158673946858019191907546357968893257944408109 \\
&\quad \times 164346021921044126127443451100580464515251340647713125993808110555013021 \\
5^{310} + 1 &= 2 \times 13 \times 41 \times 9161 \times 8124604717965111529 \times 102651353523520067851969 \times P_{168}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
5^{311} + 1 &= 2 \times 3 \times 1867 \times 27920959867 \times 508715203947869243644884276021265065029502587 \\
&\quad \times 13132762900451821968706840158108829466847315743095478589617724372773046827 \\
&\quad \times 11471352219354375576867856155746425346416263800209213701608739475620813560935030594061 \\
5^{312} + 1 &= 2 \times 17 \times 1249 \times 1873 \times 11489 \times 247161617 \times 825256433 \times 2220784177 \times 152587500001 \\
&\quad \times 31308249137777 \times 889988147002015336570560929 \times 293876827247645824001934037873 \\
&\quad \times 231726864960950968354850481026979539392991297753573685883911947299000714515815042588252898798221281 \\
5^{313} + 1 &= 2 \times 3 \times 4321661135227604368687 \\
&\quad \times 90107330782710173585723984396630473536745919968792358417711960610369521 \times P_{126} \\
5^{314} + 1 &= 2 \times 13 \times 15980089 \times 388038314748637665126113925790477 \\
&\quad \times 2728963224457842822106715175371794633135479952758694827622631951336401498830595178459933 \\
&\quad \times 6810147633572883054604965824996241207775348801621422764841104068525109483948789470456241249 \\
5^{315} + 1 &= 2 \times 3^3 \times 7^2 \times 29 \times 43 \times 61 \times 127 \times 421 \times 449 \times 521 \times 883 \times 5167 \times 7603 \times 7621 \times 35281 \times 406729 \times 5236141 \times 15216601 \\
&\quad \times 24132781 \times 1692416503 \times 4698932281 \times 60081451169922001 \times 69850912140360790741 \times 1354224218968567573270561 \\
&\quad \times 18051252733354502181254336465894349322142690723800025632555622807896394415181 \\
5^{316} + 1 &= 2 \times 313 \times 1195838801 \times 10005578153 \times 70432242073 \times 82932824137 \times P_{178} \\
5^{317} + 1 &= 2 \times 3 \times 4084229 \times 172992716783529233443 \times 3620382004977001942052983 \\
&\quad \times 998349008578576111331868104928413077313657947 \times P_{125} \\
5^{318} + 1 &= 2 \times 13 \times 601 \times 19081 \times 20947933 \times 8871726015923707071209 \times 436276206825076349879647249 \\
&\quad \times 110948582559121653141616707828218569 \times 534366212823606171881874993300544219189772104182089 \\
&\quad \times 1306594581356192995129332496634823680190670473050582865220279874180513077 \\
5^{319} + 1 &= 2 \times 3 \times 23 \times 67 \times 5281 \times 5096867 \times 28476798241 \times 6090817323763 \times 76276878979955184439531431817934729 \times P_{151} \\
5^{320} + 1 &= 2 \times 769 \times 17921 \times 3666499598977 \times 96132956782643741951225664001 \\
&\quad \times 33786487803728531919277441791678557990160649849731871941121 \\
&\quad \times 142631622372650561350730340241918954646066153644680660761722965506335674658988158624118732507866603295855752524060161 \\
5^{321} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 643 \times 2303573383935650005163767 \times 273860673667943993469496783 \times 15508073443324126840152709489 \\
&\quad \times 4753712821254698015771925989227 \times 388901052230014194434133688780424918707 \\
&\quad \times 159745355677531226795726527119537776550594226912629399294136965936054647 \\
5^{322} + 1 &= 2 \times 13 \times 1289 \times 424397 \times 234750601 \times 4195885464702037 \\
&\quad \times 1198400376705575705576881 \times 5465713352000770660547109750601 \\
&\quad \times 12658289026799429610110288303852317 \times 37458200184731560512972757879121310733 \\
&\quad \times 26899349997140119581293028669783024914275139187299799907195037041 \\
5^{323} + 1 &= 2 \times 3 \times 647 \times 761 \times 3061 \times 18089 \times 19609 \times 213029 \times 41540861 \\
&\quad \times 727007771958290921190121741 \times 110683331463912890399339855877003093911395487 \\
&\quad \times 708062099953126128600812802478694643865554550280893749088603 \\
&\quad \times 361852038737893203912320967309328726432558549326348688107031007 \\
5^{324} + 1 &= 2 \times 73 \times 313 \times 73009 \times 390001 \times 543097 \times 1853281 \times 3314953 \times 1503418321 \times 36280398313 \times 209290024478377 \\
&\quad \times 13012873776055827785521 \times 177309277461360218309390137951788241 \times 14448621958263887100257660421295942561 \\
&\quad \times 17709835191653279747084490102037222907770443239248416682814366713 \\
5^{325} + 1 &= 2 \times 3 \times 521 \times 1301 \times 1901 \times 5227 \times 18461 \times 38923 \times 2024275501 \\
&\quad \times 31306627301 \times 50150933101 \times 15188886343541 \times 15199221608544481 \times P_{145} \\
5^{326} + 1 &= 2 \times 13 \times 653 \times 2609 \times 189895001 \times 23288351985517693013 \\
&\quad \times 25666218950437934848265249 \times 836678744221945580045751077 \times P_{141} \\
5^{327} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 19403 \times 10787032338307 \times 16566453047149 \times 24753046968859330729 \\
&\quad \times 4046322895447485867367 \times 29680517470861398776947048909 \times 23801279212976547698450531783389 \\
&\quad \times 3617509684166728982433372138866223619511385223 \times 32707684672709516281678338357373622217207225350621 \\
5^{328} + 1 &= 2 \times 17 \times 11489 \times 17713 \times 20907377 \times 94877599143390227898211503024977 \\
&\quad \times 6610600308177707547653044400736535499160769 \times 15914295375933233944181803813597505865874635752388929 \\
&\quad \times 1266533268869883299385182963163475289482712421859238260484825587837069368838482791313 \\
5^{329} + 1 &= 2 \times 3 \times 29 \times 449 \times 2069 \times 15888756269 \times 2549057618736721 \times 3602372010909260861 \\
&\quad \times 13563720869035756711741 \times 19140345898931565956181098154647 \times P_{125} \\
5^{330} + 1 &= 2 \times 13 \times 41 \times 89 \times 601 \times 1321 \times 1453 \times 2281 \times 9161 \times 245521 \times 1458601 \times 69566521 \times 4411608961 \\
&\quad \times 1030330938209 \times 2802204291103029121 \times 6509387183417404924784917 \times 85725237432926769781584361 \\
&\quad \times 1129003699653768493610846207061488578474484314916930100729417396519638407021348100079394478099858521 \\
5^{331} + 1 &= 2 \times 3 \times 48989 \times 274069 \times 404483 \times 35098027085436321411407 \\
&\quad \times 147032116031689587183199590849804119296868324213198159611868120979439312119595150567 \\
&\quad \times 13594602376794742482612555521777083293230485042426201141135223002713087327375720957979504923159697035594719903 \\
5^{332} + 1 &= 2 \times 313 \times 2058554713 \times 65438094203676554432094356953 \times 92204567651115096086964349490379361 \times P_{157}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
5^{333} + 1 &= 2 \times 3^3 \times 7 \times 223 \times 5107 \times 5167 \times 9103 \times 668221 \times 13844587 \times 29010221 \times 107903101 \\
&\quad \times 45920153384867 \times 8260482604912643089 \times 25085679215566320053389 \\
&\quad \times 221746234901611997486023 \times 20880879276654535886445179571008053406388481 \\
&\quad \times 2212081778816600633836149649258700302156280234191018218437095047301 \\
5^{334} + 1 &= 2 \times 13 \times 8100833605910528579098552256792313716093 \times P_{193} \\
5^{335} + 1 &= 2 \times 3 \times 521 \times 6701 \times 628301435347801 \times 3337802987674672671171503141 \\
&\quad \times 4813691646990247186027072585399061245861 \times 11293772630057337854244300009061892827351888021 \\
&\quad \times 598241866612125063700344495568387530352666631618672100231327734255583996646136258358478473172210981 \\
5^{336} + 1 &= 2 \times 97 \times 673 \times 2593 \times 2689 \times 271489 \times 1149569 \times 10922689 \times 29423041 \times 8906835789071809 \\
&\quad \times 465314420407473281 \times 240031591394168814433 \times 7957141013471106527440814723329 \\
&\quad \times 9883517158132424048673810098702604505455425649924114076241419889250210968212771087993446733069484711298541995937 \\
5^{337} + 1 &= 2 \times 3 \times 99347042703101 \times 8681942880812709284936701 \times P_{196} \\
5^{338} + 1 &= 2 \times 13^3 \times 53 \times 677 \times 83181652304609 \times 349709778373997142089 \times 452629512771138390982997 \\
&\quad \times 4020226117864755963006649 \times 1314711044344945942445899409 \times 68455761994776074550081198997 \\
&\quad \times 23777592894897000951946676500412019326689598309306804820063830228232251201875143074099561 \\
5^{339} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 227 \times 18307 \times 1387189 \times 4392763 \times 2987233423 \times 12249784663 \times 117825760147 \times 16509399574192003102207 \\
&\quad \times 457225664132454497901028516937139615332312607324601 \times 20666904979310671041516061524864261565756430095111123 \\
&\quad \times 41607276707140626504228216362738974973739625245422473584889 \\
5^{340} + 1 &= 2 \times 137 \times 241 \times 313 \times 8161 \times 17681 \times 623017 \times 632133361 \times 938894988049 \times 1361753880209 \\
&\quad \times 4959636586609 \times 48886055402391862040941201 \times 11441045552404091443187740021633178237681 \\
&\quad \times 1071801877616557295939518223406078918358739766902448375065776242253825938741304175015824505434778591137681 \\
5^{341} + 1 &= 2 \times 3 \times 23 \times 67 \times 683 \times 1303 \times 5281 \times 21143 \times 21207101 \times 28086211607 \times 3055305555941 \\
&\quad \times 853869447408847 \times 2846800854247901 \times 1926361897054962585928331464880223029383 \times P_{121} \\
5^{342} + 1 &= 2 \times 13 \times 37 \times 601 \times 22573 \times 6597973 \times 50164561 \times 53590717 \times 4885168129 \times 197991079813 \times 2108505761893 \\
&\quad \times 2864226125209369 \times 90492378184051683013 \times 17095269917121096397448449 \times 86336058161143199543775877 \\
&\quad \times 7429367931326116783831780610130726189759289 \times 83189068119266158032956049808362953344214449 \\
5^{343} + 1 &= 2 \times 3 \times 29 \times 449 \times 15078281 \times 49105547 \times 1866013003 \times 2481357870461 \times 670548333797224163 \\
&\quad \times 497030883351192430344613753441 \times 705782575459215386450100057697624063 \\
&\quad \times 8858191148190846636916947082745036394309008600488087465353534643228649477860893923381798135232188846998886608972249 \\
5^{344} + 1 &= 2 \times 17 \times 11489 \times 183399473 \times 3070535057 \times 1895865454086555461541559224248353738347577409 \\
&\quad \times 2568041714500286313054360802775479764283217061617 \times 21457141563832546841295670414405769092880003276804641 \\
&\quad \times 121430210537131848549896066837948452405847439515802342908036017933160017 \\
5^{345} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 47 \times 61 \times 521 \times 1381 \times 7621 \times 73141 \times 66163549 \times 253592389 \times 42272797713043 \\
&\quad \times 403316413944121 \times 43100384224227086881 \times 163263999306942963967949719201 \\
&\quad \times 529958401900871889532705668013589387152384352866888324141 \\
&\quad \times 90276299796161875154782227925720261322804987188389111237355784971962061 \\
5^{346} + 1 &= 2 \times 13 \times 3379037 \times 1490847569 \times 2133076820179418693 \times 1611335060191887691514988317272249 \\
&\quad \times 12665065292568160658862341236706446394393651689827307239018375490401710303833081 \\
&\quad \times 12235512847145506080010849868912722105121834682451440010203653486444272668980321807632698174401 \\
5^{347} + 1 &= 2 \times 3 \times P_{242} \\
5^{348} + 1 &= 2 \times 233 \times 313 \times 929 \times 33409 \times 390001 \times 19316392153 \times 26160681101041 \times 701570688430849 \times 867521757880801 \\
&\quad \times 5163011441108401 \times 397823386118610689 \times 1547355341777494553 \times 2062003172288320153 \\
&\quad \times 431947226814793053965448991778881 \times 1134634530827385831715402457275514385555591229776712159084628202370321 \\
5^{349} + 1 &= 2 \times 3 \times 8942070323 \times 699603551730901 \times 3562202055870367855123667 \\
&\quad \times 13230628055680385455368125711624915539881638881 \times P_{148} \\
5^{350} + 1 &= 2 \times 13 \times 41 \times 281 \times 9161 \times 21001 \times 239201 \times 234750601 \times 424256201 \times 89620825374601 \\
&\quad \times 4813889390953505801 \times 13148832195720299503896018648521 \times P_{145} \\
5^{351} + 1 &= 2 \times 3^4 \times 7 \times 163 \times 487 \times 3121 \times 5167 \times 5227 \times 38923 \times 40483 \times 87049 \times 3771847 \times 16018507 \\
&\quad \times 43236180703 \times 22735632934561 \times 121949664589584488031947458631250949 \times P_{140} \\
5^{352} + 1 &= 2 \times 641 \times 1409 \times 75068993 \times 369059329 \times 241931001601 \times P_{212} \\
5^{353} + 1 &= 2 \times 3 \times 4943 \times 1492860183629 \\
&\quad \times 3110977476807479873331891946599093216387995276882967638380412812102183641669312458665059833729 \times P_{137} \\
5^{354} + 1 &= 2 \times 13 \times 601 \times 23662955437126651591573 \times 53882334745083765366364264913460045270910934362265818081 \\
&\quad \times 1157409822348098469384602128957288052006070702052516944254770910797210840078500601 \\
&\quad \times 1181765098949272868790553858405831330043577805235058572380336655996109256197563091277 \\
5^{355} + 1 &= 2 \times 3 \times 521 \times 4261 \times 5747338499820296170481 \times 288231038713838413442281 \times 65672997381060914413551821 \\
&\quad \times 30535022092590033631541127783262141 \times 74471924884930043544078514028591910663403841084468153468520680321 \\
&\quad \times 41349080079216242074085967957223247278690392304488604557198926427756601
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
5^{356} + 1 &= 2 \times 313 \times 2137 \times 187090930562706936930665593 \times 840552573146809635459322735649 \times P_{187} \\
5^{357} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7^2 \times 29 \times 43 \times 103 \times 127 \times 449 \times 2381 \times 3061 \times 7603 \times 8467 \times 9283 \times 25229 \times 528667 \times 4172141 \\
&\quad \times 41540861 \times 60119016343 \times 60433492605929799024858062086345509864222351309382109 \times P_{131} \\
5^{358} + 1 &= 2 \times 13 \times 12227975198457533 \times 12963766440395958108028956666113786671783201 \times P_{190} \\
5^{359} + 1 &= 2 \times 3 \times 14870544741210523 \times P_{234} \\
5^{360} + 1 &= 2 \times 17 \times 1297 \times 11489 \times 25601 \times 30241 \times 43201 \times 2172116161 \times 152587500001 \times 471354274081 \times 909456847814334401 \\
&\quad \times 2739177855667309845605995807633 \times 79940197070487174977181201851988481 \times 249573426944146284704352710315893441 \\
&\quad \times 3236221363460004875100771466602275852677212969303218121797861854482326311555201 \\
5^{361} + 1 &= 2 \times 3 \times 761 \times 19609 \times 140069 \times 213029 \times 59588684185483 \\
&\quad \times 60038687894961237758216490828529334797799158531738019377142501 \times P_{159} \\
5^{362} + 1 &= 2 \times 13 \times 154213 \times 2533277 \times 86564869877242671760001073123441054018653341555831481170927885921849 \\
&\quad \times 26248596624148553050824877034935176486858851402041142186152349997098987103244077169 \\
&\quad \times 461229191492563824077821099239867352907039192407313296445886915568650421157506783471194521 \\
5^{363} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 23 \times 67 \times 727 \times 5281 \times 595123 \times 190771747 \times 374499841 \times 304639362281 \\
&\quad \times 11449313571047243 \times 4600715686162128721 \times 12819112747383653095727 \times P_{151} \\
5^{364} + 1 &= 2 \times 313 \times 51169 \times 537181587281 \times 59509429687890001 \\
&\quad \times 129044008326199409 \times 6165310743305738342794703714473897 \times P_{168} \\
5^{365} + 1 &= 2 \times 3 \times 521 \times 63554310563 \times 497997249288521 \times 777612767772190289 \\
&\quad \times 143360969004690255541 \times 3570677866897550288203 \times P_{167} \\
5^{366} + 1 &= 2 \times 13 \times 601 \times 733 \times 61001 \times 19811275733 \times 26933356951273517 \\
&\quad \times 1852487492507928532657573 \times 30319589876521738837586350091112786441985691445677 \\
&\quad \times 1516076648359626759533497301564169122568069234484288723988182009 \\
&\quad \times 209570496871600491397706356197190888365106785360142430079376859928745134342405493 \\
5^{367} + 1 &= 2 \times 3 \times 73219364069 \times 70057995652034894429 \times 271678868498047684472197624493589018540082655035239263 \times P_{172} \\
5^{368} + 1 &= 2 \times 2593 \times 22817 \times 29423041 \times 3391255113651617 \times 7673924820048666337 \times 38355937362039743393 \\
&\quad \times 1181985669274649173537 \times 7493353841203143623854928106556769000270872084897 \\
&\quad \times 5403609163584573203169321616748057761018527974263457137952823080283799442157872106307441254410097917211862755237759041 \\
5^{369} + 1 &= 2 \times 3^3 \times 7 \times 83 \times 5167 \times 43543 \times 221401 \times 9472026608675509 \times 10483773125218147 \times 30970420211207224741561 \\
&\quad \times 3179610795566616049227976098726121 \times 385154539484973387271332423670150148442074718416231171285497783 \\
&\quad \times 141289118477939729778448133919314171991693999656826572212361643496074391062952379104713901 \\
5^{370} + 1 &= 2 \times 13 \times 41 \times 1481 \times 9161 \times 9769 \times 40849 \times 5121318001 \\
&\quad \times 510241095096183757930733363918820917976121 \\
&\quad \times 3421426814550482312439835046536542938992016153828755834325845679285556193708609094915113001 \\
&\quad \times 80584309098561723662194576298963757761218492869383758688337154371828881180097072914155227398188321 \\
5^{371} + 1 &= 2 \times 3 \times 29 \times 107 \times 449 \times 743 \times 31907 \times 171403 \times 42073627 \times 28838378869 \\
&\quad \times 2340865442872909 \times 83529561196595406306863 \times 599659003321309822423087 \\
&\quad \times 4294105917163012848027061867115931367 \times 241881732025657819145103362017436952827107 \\
&\quad \times 4142107919977087349762636082306899007969096951930174801764096846333493032905381787 \\
5^{372} + 1 &= 2 \times 313 \times 390001 \times 854099353 \\
&\quad \times 751114601164400963558298106851275193494354988352771579238818981647550964507812890001 \times P_{159} \\
5^{373} + 1 &= 2 \times 3 \times 16827523 \times 855947877694729 \times 3402270307745780791746163 \\
&\quad \times 11154375543111756821332089996502714524028241938815715700967871500680683519826453861993140068830879201 \\
&\quad \times 158481574612760758392042190140760783722234715933379681881340617998642932127397267332732464299519601361071586557801 \\
5^{374} + 1 &= 2 \times 13 \times 89 \times 1973 \times 20129 \times 36653 \times 45289 \times 12447002677 \times 1030330938209 \times 1833280694213 \\
&\quad \times 273799167334154011397 \times 923042449224830739177821000828273466092937049 \times P_{142} \\
5^{375} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 61 \times 521 \times 1901 \times 3001 \times 7621 \times 9001 \times 118801 \times 994501 \times 20775901 \times 24665701 \times 149439601 \\
&\quad \times 50150933101 \times 84719274001 \times 51204738027593108331001 \times 51336267539863487576798868866296350032791001 \\
&\quad \times 82058326537119972055593414659610713569485820985963160912969748249517645961639317622624198161116613861643899967220222501 \\
5^{376} + 1 &= 2 \times 17 \times 11489 \times 80637397290342655433338510282666959378353 \times P_{217} \\
5^{377} + 1 &= 2 \times 3 \times 5227 \times 9049 \times 38923 \times 5096867 \times 26156261 \times 140848709 \times 6090817323763 \times 590546419655063 \times 658682853381229 \\
&\quad \times 2892674132017489 \times 1143735337011486830184857527605073769700916831409126204412747203317982036209727 \\
&\quad \times 199810419301284267448680765139548943382575014953705068143568424993874431223927649111595516701 \\
5^{378} + 1 &= 2 \times 13 \times 37 \times 601 \times 757 \times 2521 \times 6597973 \times 234750601 \times 4661402165281 \times 24587411156281 \\
&\quad \times 147053007410401 \times 308942475257273345172721 \times 14551915228363037109375001 \\
&\quad \times 20692918440938644983866317355828595289 \times 819438001747398504074179279584891660651265447170220801 \\
&\quad \times 739753809636044037087566545818757788398126536653312205237 \\
5^{379} + 1 &= 2 \times 3 \times 4549 \times 37850067509 \times 1343210014472411202426336065918923 \times P_{217}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
5^{380} + 1 &= 2 \times 241 \times 313 \times 457 \times 13681 \times 632133361 \times 21363981507860375753 \times 21654472202540732126905077281 \times P_{198} \\
5^{381} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 509 \times 2287 \times 23623 \times 2735581 \times 88128349 \times 2906725201 \times 967413475393459207 \\
&\quad \times 560679020564216733169 \times 3076137716865400512817630590222174947182195052472086065321936995866231846027 \\
&\quad \times 50116497076043011292644300325792931605363741164567945635824747420212771457187363742792084016298108729590292265691341 \\
5^{382} + 1 &= 2 \times 13 \times 1053557 \times 206218283317 \times 146292198125317 \times 234499916148809 \\
&\quad \times 1450381225491210600799800528142580736112755564637 \\
&\quad \times 518795406863113189776769006766478178496100854556415486885838669324460646241 \\
&\quad \times 6962111192510507782098308490379604866565798991333684816664108297321330350525130599140100354755129 \\
5^{383} + 1 &= 2 \times 3 \times P_{128} \times P_{140} \\
5^{384} + 1 &= 2 \times 257 \times 11059201 \times 11046880513 \times 23653200983830003298459393 \times 54263502654032658722910258215691970561 \\
&\quad \times 24171717725330873572798545219226642215966994254472458802413313 \\
&\quad \times 39121721970474583977175915186504532678962985522839069078146049 \\
&\quad \times 332990555673879874070232416078317140063176358589203457367131393 \\
5^{385} + 1 &= 2 \times 3 \times 23 \times 29 \times 67 \times 449 \times 521 \times 5281 \times 15216601 \times 40420381 \times 4698932281 \times 5394824821 \\
&\quad \times 20828886541 \times 10910444855403996246103496881 \times 49970061516036179615325895945741 \\
&\quad \times 3652217646340731768196856238641110981 \times 7193006983512766784866963293032603060201 \\
&\quad \times 82360586791365803960787425676101320198702713980022004896969002452534074341 \\
5^{386} + 1 &= 2 \times 13 \times 773 \times 157489 \times 3357768242667569 \times 29236154014192628894921 \\
&\quad \times 2188204970175459207787323803702410481729392361313578427539575673958230643241 \times P_{147} \\
5^{387} + 1 &= 2 \times 3^3 \times 7 \times 1549 \times 5167 \times 9547 \times 711307 \times 327845761 \times 558801427 \times 1420986601 \\
&\quad \times 7866608083 \times 1628744948329 \times 311491116057601 \times 236419892853700126919767791480523 \\
&\quad \times 200253796299662273123815420919014088858469902515816181549623 \\
&\quad \times 3139192131026435217081283246450995426703127086652865459535995974954292707792169854791682265799741 \\
5^{388} + 1 &= 2 \times 313 \times 2558473 \times 8761354357601 \times 2263044155863595424435070827541937027775094467601 \times P_{201} \\
5^{389} + 1 &= 2 \times 3 \times 1918549 \\
&\quad \times 4806849424237879523150454427177629011421998876656249744151908083440952028702060283604283304272581020645686839107 \times P_{154} \\
5^{390} + 1 &= 2 \times 13^2 \times 41 \times 53 \times 157 \times 601 \times 2281 \times 9161 \times 87881 \times 8684521 \times 14402441 \times 69566521 \times 4056854881 \\
&\quad \times 83181652304609 \times 667929705480493 \times 106819198985704526442073820024512172507707681 \\
&\quad \times 10371047328004711415976187888122003157511900197790591281 \\
&\quad \times 1434121724520982424909664814056641660699632750456603894247357462095700708417050660312660321 \\
5^{391} + 1 &= 2 \times 3 \times 47 \times 3061 \times 104789 \times 41540861 \times 338342444887 \times 42272797713043 \times 513765906786138686731576770204403 \times P_{197} \\
5^{392} + 1 &= 2 \times 17 \times 113 \times 337 \times 11489 \times 487649 \times 31312961 \times 119324017 \times 2520917617 \\
&\quad \times 3963317569 \times 37007700327977836913 \times 136134424591242051521 \times P_{184} \\
5^{393} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 263 \times 787 \times 5503 \times 14149 \times 365886952009 \times 2346813979937685523 \\
&\quad \times 31486724064290126361763951427593381 \times 232544166333069010693505967345270131281 \\
&\quad \times 166787436343376111244438979552735670861818633598160717049112400295327 \\
&\quad \times 23278959735865959837783914314445613074672559346722265555860894056527591481597100222820867 \\
5^{394} + 1 &= 2 \times 13 \times 21277 \times 52009 \times 168565108839546843599332960034300611817889542621431425201409954169 \\
&\quad \times 7379063658145867004996968757052882572460928182601795153223334695744694124049076609742477 \\
&\quad \times 6925490232358611414495608926975989721131536099456581136320790480083300076689646426757988979275628187755824488089 \\
5^{395} + 1 &= 2 \times 3 \times 521 \times 7901 \times 18251687 \times 7897663181 \times 511465533067 \times 2452107355981 \times 2450102857830301 \\
&\quad \times 106534495441595594244841 \times 165790458765148163402161 \times 37399095525167136010188229 \times P_{141} \\
5^{396} + 1 &= 2 \times 73 \times 313 \times 390001 \times 543097 \times 331660297 \times 1503418321 \times 4352560631862697 \\
&\quad \times 112835047682166217 \times 346866834441245977 \times 3469311118976860338738481 \\
&\quad \times 9080418348371887359375390001 \times 2213895710934906295050485076049 \\
&\quad \times 108056323707746252832646877979621239204112909690094959643615441293403934709669138264918650738409885959859965809 \\
5^{397} + 1 &= 2 \times 3 \times 37372787 \\
&\quad \times 1459459760312913433363588319246268309853566494104595852491932349900699487549204386483046526924066112853387 \times P_{164} \\
5^{398} + 1 &= 2 \times 13 \times 797 \times 24688871653296457340343698107085412267529334706921796439672401 \\
&\quad \times 4395761888365854926078131581383720601975211005397936900428559139073819674326507718509772527692224009 \\
&\quad \times 68880240538897902641405820233418555833156093876041986960021870413548930522035492758242193558005027549132550841637 \\
5^{399} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7^2 \times 29 \times 43 \times 127 \times 229 \times 449 \times 761 \times 2129 \times 7603 \times 19609 \times 213029 \times 354047 \\
&\quad \times 75649382555448580095589 \times 4905684062582720880172275280025711696216945281088701822552533098887 \times P_{151} \\
5^{400} + 1 &= 2 \times 2593 \times 29423041 \times 131349761 \times 167597261761 \times 10467247667093179201 \times 24625444126052524088217281 \\
&\quad \times 570816590874389863426712610221376823983504352706521883023381652903468683124270020472964342360390401 \\
&\quad \times 7835600763231051163105353109871851898738295732904084174621530049314756920200268556563336013502822700910401
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
5^{401} + 1 &= 2 \times 3 \times 3209 \times 68860956180521243 \times 333064937028925224769589 \\
&\quad \times 42071778642498513663994539905272335606943130147924671409445775918872929036488965838353603 \times P_{147} \\
5^{402} + 1 &= 2 \times 13 \times 601 \times 15277 \times 20369 \times 4807375693 \times 6815632610027885089 \\
&\quad \times 3595995025826369977659826406670547615979975895153952282217794900186926613 \\
&\quad \times 19490155031799482557643354197416311765006976384991708349107499762834952621125413 \\
&\quad \times 8670367881621696201246383264395739338019619427601080980701370016748806481465099715917129 \\
5^{403} + 1 &= 2 \times 3 \times 1303 \times 5227 \times 38923 \times 21207101 \times 142958609 \times 28086211607 \times 50422342829 \times 8134973129579141 \\
&\quad \times 793899011193308548529 \times 290997650534397141563820246300495954484696648210147356023 \times P_{140} \\
5^{404} + 1 &= 2 \times 313 \times 12873449497 \times 176729217433 \times 579264071033 \times P_{247} \\
5^{405} + 1 &= 2 \times 3^5 \times 7 \times 61 \times 163 \times 487 \times 521 \times 1783 \times 5023 \times 5167 \times 7621 \times 164701 \times 16018507 \times 31472682400981 \\
&\quad \times 182517282870121 \times 359683606111861 \times 60081451169922001 \times 223823944168266601 \\
&\quad \times 2066067271380136212224701233463 \times 27958214476418447045648661835559283181 \\
&\quad \times 944258408137585813686274318096745451193284210327185749808249978686500799118335443897718426923221761 \\
5^{406} + 1 &= 2 \times 13 \times 234750601 \times 918848200649 \times 46233876772514796806449 \times 1334402673828313149547634216455312875601 \times P_{201} \\
5^{407} + 1 &= 2 \times 3 \times 23 \times 67 \times 5281 \times 9103 \times 488401 \times 29010221 \times 73108132021 \times 45920153384867 \times 706404287882271194070912641 \\
&\quad \times 263378736658452353307452756064083 \times 419923501988747088508592525569165716040432773229 \times P_{127} \\
5^{408} + 1 &= 2 \times 17^2 \times 11489 \times 999329 \times 5530033 \times 469036801 \times 152587500001 \times 3290490848983782585870394810161320136439633 \\
&\quad \times 17298244498006001776733260622470717119751907722059351560259725074404263356882341457 \times P_{122} \\
5^{409} + 1 &= 2 \times 3 \times 567508524694081 \times P_{132} \times P_{140} \\
5^{410} + 1 &= 2 \times 13 \times 41^2 \times 9161 \times 193357 \times 583841 \times 2896241 \times 6355001 \times 1148205782281 \times 56373078952722628530598981268453 \\
&\quad \times 3416722338008969429001531147103886888986064390011829175980595779171884858582418606948161 \times P_{123} \\
5^{411} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 823 \times 2741 \times 22469 \times 280303 \times 7642530702770043710321 \times 61562630761411218787053569 \\
&\quad \times 4011366712134698762723279325243498287 \times 2110554780135004202099793136762963590324098107950957883 \\
&\quad \times 3852735458397598071150011401658661874155403923682368550872409 \\
&\quad \times 6882850374806260430077929203262003138314292639090823541797416587200741 \\
5^{412} + 1 &= 2 \times 313 \times 875089 \times 143724625337 \times P_{269} \\
5^{413} + 1 &= 2 \times 3 \times 29 \times 449 \times 827 \times 5783 \times 791309 \times 74811647 \times 5242462229 \times 28335417881 \times 3237765225301 \times 287948481625309 \\
&\quad \times 2059647179472887 \times 3282021109520923560321134176260604100350947683991956506748824076292276237936814589 \times P_{120} \\
5^{414} + 1 &= 2 \times 13 \times 37 \times 277 \times 601 \times 6597973 \times 70942489 \times 22600337281 \times 66988220431117 \\
&\quad \times 1271333135249191801 \times 1129448349501082362870332521 \times 5465713352000770660547109750601 \times P_{167} \\
5^{415} + 1 &= 2 \times 3 \times 167 \times 521 \times 961347785521 \times 55785954324461 \times 4029666108840585686296627 \times 2560787702841639767474730913969 \\
&\quad \times 542386699809206521167664377679235482113503370942017294492342497725064744615307084697173312788543096361 \\
&\quad \times 754204792451218350821809245865692448592809318994740143792927132204178344974350929553423826459243126941 \\
5^{416} + 1 &= 2 \times 641 \times 75068993 \times 9900401473 \times 241931001601 \times 98759854245313 \\
&\quad \times 50303941887027464825562881 \times 4670727010078891472720277353744610046303535783924992577 \\
&\quad \times 2347390534950637681414328340159351238530716731893251495801040097664641 \\
&\quad \times 47062670440352628271337989558755628292132257924252803642888174360778029934069458934063253906497 \\
5^{417} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 1669 \times 7507 \times 68389 \times 2972602849 \times 172694671812043 \times 417786018853823 \\
&\quad \times 2459716746919477501 \times 13476012762896826693076454784079583396699156093189 \\
&\quad \times 62312778544931373437312353901828477385743715090139973652675999660403253132274229 \\
&\quad \times 61775873933561822868939164780106728448682191472989758671367944958192295171443783987527125103 \\
5^{418} + 1 &= 2 \times 13 \times 89 \times 31769 \times 1680361 \times 4885168129 \times 1030330938209 \times 2864226125209369 \\
&\quad \times 7201636278388333 \times 76891527486997630150967815266363922266871691437 \\
&\quad \times 72933901304723106656006752127002639668273458400627707551792920762389246520686868895005797 \\
&\quad \times 205394895123013305086261984743039887353305854886413600753015478393337865352490308306595797 \\
5^{419} + 1 &= 2 \times 3 \times 281595692549 \times 79779766571538167749 \times 18570424577878762265812169 \\
&\quad \times 9673806440617078174930480836000988286223920047688530398014949325161831491017698369800194461861854003 \times P_{136} \\
5^{420} + 1 &= 2 \times 241 \times 313 \times 6553 \times 90217 \times 390001 \times 632133361 \times 59509429687890001 \times 23320317172851318360001 \\
&\quad \times 601902258503590658668001 \times 514845603025661988644048801 \times 782349962686680131171831761 \\
&\quad \times 24554874798220986864643786538129965751201 \times 123682372689587234320272170926306609340495521 \\
&\quad \times 1643757109388117682724285686131351474922275677604301152980315921 \\
5^{421} + 1 &= 2 \times 3 \times 75781 \times 205114040909 \times 2670138546849776123377091323 \\
&\quad \times 1051879481828764433279267361374909935773142138590000211323980722266983 \\
&\quad \times 8995624597957689187076765315194349723348112246742888198702884889831223 \\
&\quad \times 78367095161813306121798540472532542800150090254904786870675786628826044339578308513655116859126140542530926507 \\
5^{422} + 1 &= 2 \times 13 \times 49701926718842398034917 \times 1838688342673461699900627759697114609 \\
&\quad \times 3114324015816299248449040886160680368518965084873274544947154369923639426300086880269705437 \times P_{145} \\
5^{423} + 1 &= 2 \times 3^3 \times 7 \times 283 \times 1129 \times 2069 \times 5167 \times 15888756269 \times 24048335089 \times 222529765609 \times 37516308093487 \\
&\quad \times 47221880173493743 \times 3602372010909260861 \times 83401839008933340130657770875911981 \\
&\quad \times 8636976339699869318683821732318207901297057837683243210682129853674321 \\
&\quad \times 91472045581463309713197880782873292013879455397208236756143623908246975772273657984315533741263
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
5^{424} + 1 &= 2 \times 17 \times 11489 \times 1500134897 \times P_{123} \times P_{159} \\
5^{425} + 1 &= 2 \times 3 \times 521 \times 1901 \times 3061 \times 56101 \times 41540861 \times 75752681 \times 247515241 \\
&\quad \times 504156421 \times 50150933101 \times 24320833768392901 \times 68795069664507129341 \times P_{203} \\
5^{426} + 1 &= 2 \times 13 \times 601 \times 853 \times 72497533 \times 299097157 \times 8367932201 \times 200771218157 \times 554474665573 \\
&\quad \times 1095832589179957 \times 10980344624856402438121 \times 33861120548112135250672625281 \\
&\quad \times 1092822132265806461035989014934429610237 \times 1042353298371672770854199410473194161120444561 \\
&\quad \times 46180883008246062834267178183590139214368357998845911136412329630491397525346500842880806213 \\
5^{427} + 1 &= 2 \times 3 \times 29 \times 367 \times 449 \times 1709 \times 9029 \times 78569 \times 15571335384347 \\
&\quad \times 14008364639128540436401 \times 2478342640892955029371216779549673912736487569 \\
&\quad \times 563755283862496929168659991708057447948580426252052767 \times P_{145} \\
5^{428} + 1 &= 2 \times 313 \times 857 \times 881695186297 \times 1151785652724457273 \times 1161803970449055432131784880415625128129 \times P_{225} \\
5^{429} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 23 \times 67 \times 3121 \times 5227 \times 5281 \times 8581 \times 38923 \times 595123 \times 2010581 \times 190771747 \\
&\quad \times 2253938672701 \times 22735632934561 \times 34744510854769 \times 567618483045329 \times 3028704600213534236926361 \\
&\quad \times 115878974164753927617074729 \times 18538918397035986453797788078200765174683046595921 \\
&\quad \times 8601453369334455190207257450675120862058397580511416935164056649012509890404757541114813657732190509 \\
5^{430} + 1 &= 2 \times 13 \times 41 \times 173 \times 9161 \times 2383921 \times 2171388367013 \times 19138570947468281 \\
&\quad \times 132331554743163541916284364878460504933118649 \times 29523508733582324644807542345334789774261776361 \\
&\quad \times 340732317219318187306456127459311407346619258419020582677053361801 \\
&\quad \times 1618721328326179974424167032750875111470174529639589756398839278861060299617088374811863647961892041 \\
5^{431} + 1 &= 2 \times 3 \times 863 \times 1319723 \times 1299045235662270036905137300245416244853020592140901344547400241471574661 \\
&\quad \times 10734760352101080603452988391466012629368624097756022690479755674553000219634801495349068959153581761 \times P_{120} \\
5^{432} + 1 &= 2 \times 97 \times 2593 \times 16417 \times 29423041 \times 240031591394168814433 \times 76946093484599331535592157286631660929 \\
&\quad \times 1816635831076069705419094985033611385104065844528715474020035550753 \\
&\quad \times 12621774483536188886587657044524576122057624161243438720703125000001 \\
&\quad \times 876219671157904126554469332538521752965497567898354602047426306060259937967278542122775879169 \\
5^{433} + 1 &= 2 \times 3 \times 59838112849 \times 137082542813711740361 \times P_{133} \times P_{139} \\
5^{434} + 1 &= 2 \times 13 \times 32117 \times 26490493 \times 234750601 \times 339914790655637 \times 493140571225597 \\
&\quad \times 8124604717965111529 \times 102651353523520067851969 \times P_{211} \\
5^{435} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 61 \times 349 \times 521 \times 7621 \times 5096867 \times 98047293061 \times 3532907090761 \times 6090817323763 \times 17149742984461 \\
&\quad \times 210390487070809 \times 22500358133965991972941 \times 388917369321230148861862121856409329475801 \\
&\quad \times 8737168800277087090205609856511041915132043207241598729973141 \\
&\quad \times 356720840850615932687898618834032821417401130511857643135633700071485095707933112819603523389181 \\
5^{436} + 1 &= 2 \times 313 \times 464777 \times 1942414084717961809 \\
&\quad \times 30826992623715479067750962185357079758174145478832193541602464749116633105005172121480382982329033 \times P_{181} \\
5^{437} + 1 &= 2 \times 3 \times 47 \times 761 \times 19609 \times 213029 \times 42272797713043 \times 383527035556992289388236087 \times P_{251} \\
5^{438} + 1 &= 2 \times 13 \times 293 \times 601 \times 877 \times 27133517 \times 84128413 \times 7032466681 \times 1278677279155561 \times 4725897742147117 \\
&\quad \times 772557938155429260697128053 \times 83444903937506307499012871042158205119704061635459618689 \times P_{158} \\
5^{439} + 1 &= 2 \times 3 \times 471487 \times 662755721911092119744737643749343823193619423487281 \\
&\quad \times 72684514349173995211515524445085140923860462543913346653856156079451856750949074523 \times P_{167} \\
5^{440} + 1 &= 2 \times 17 \times 11489 \times 13729 \times 25601 \times 359041 \times 929281 \times 16079210384161 \times 909456847814334401 \\
&\quad \times 71225159567951317923809 \times 91029014606406186465761 \times 13901852309409971054059871521 \\
&\quad \times 30705281217618182630071422092483681 \times 87530085823642527016184874776489974647524641 \\
&\quad \times 217045423472030410084000646614012813848640728994500965850701090297345582067343453755139134377738561 \\
5^{441} + 1 &= 2 \times 3^3 \times 7^3 \times 29 \times 43 \times 127 \times 449 \times 883 \times 5167 \times 7603 \times 406729 \times 24132781 \times 49105547 \\
&\quad \times 63019783 \times 1692416503 \times 1866013003 \times 9887502829 \times 2481357870461 \times 177942365089147 \\
&\quad \times 334983841832046709 \times 746966736310231309784898470362787834256167309467 \\
&\quad \times 1412763237721728611106087634318515911781756690338345284469111587 \\
&\quad \times 26037038557617126481141484699552577028232958479770782537842422294728958147 \\
5^{442} + 1 &= 2 \times 13^2 \times 53 \times 1973 \times 20129 \times 45289 \times 12447002677 \times 1925383738253 \times 83181652304609 \\
&\quad \times 938705194413297601737101686241293330600757 \times 27060574572993511759497340055450978609641029013 \\
&\quad \times 8236443738642303027336453331644376378492747440274033886009 \\
&\quad \times 65522692273805881070215754053651373036521172825218702535126167656870242233696797744208507006884688399226010293 \\
5^{443} + 1 &= 2 \times 3 \times 887 \times 8861 \times 32783 \times 58799821946580083201519815867 \\
&\quad \times 67741846030242538458856732404026479281543092694582483258359650991443207508407922949480467163503 \times P_{174} \\
5^{444} + 1 &= 2 \times 313 \times 3257 \times 390001 \times 3542233 \times 10044059578457 \times 662457647768722978873 \times 288243041871591634870747489 \\
&\quad \times 2110210599897098921988264554383969 \times 12183357210260619534067632764355337 \\
&\quad \times 38635109290061287313977599710627862374177787331266972225815987845011959800953 \\
&\quad \times 410247397252534395175305195300515768512454115753489166350791605193591368432369674850561 \\
5^{445} + 1 &= 2 \times 3 \times 521 \times 414780941 \times 74122686370301 \times 39387996609449861 \times 56522267529181963 \times 12094715786677995586454978647 \\
&\quad \times 118105003026044634237696289344460081081 \times 5895518746203541920435931300822793257683987241 \times P_{140}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
5^{446} + 1 &= 2 \times 13 \times 16682721313249361967072668559607434769 \times P_{122} \times P_{152} \\
5^{447} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 1789 \times 85229 \times 4394309 \times 2493584477509 \times 12703371381749 \times 1084802496290323 \\
&\quad \times 63998602029097150801 \times 864203844381482464122519761 \times 5236191793577226020199483374350559063 \times P_{172} \\
5^{448} + 1 &= 2 \times 769 \times 2195201 \times 3666499598977 \times 3711466630036481 \times 156991808999010049 \times 1214606229579135791230337 \\
&\quad \times 96132956782643741951225664001 \times 23371863775658144623538828456854573496104607906605333794952273409 \times P_{141} \\
5^{449} + 1 &= 2 \times 3 \times 6287 \times 24247 \times 248636782340798457034945031270021 \\
&\quad \times 659476577892771399891099907092692297249140223229623891306118460133145942262091148064858750118672916742591021 \times P_{165} \\
5^{450} + 1 &= 2 \times 13 \times 37 \times 41 \times 601 \times 1801 \times 2281 \times 9161 \times 14401 \times 239201 \times 2516401 \times 5115601 \times 6597973 \times 20478961 \\
&\quad \times 69566521 \times 424256201 \times 6794091374761 \times 25535754811081 \times 89620825374601 \times 299541552154912341601 \\
&\quad \times 19175675206152077061206122104001 \times 586035627698598209390491847184601 \times 19112388231871991649234058440147001 \\
&\quad \times 670159729536080076087493765952253601 \times 3252321796906395535343817456883197099528575121001 \\
5^{451} + 1 &= 2 \times 3 \times 23 \times 67 \times 83 \times 2707 \times 5281 \times 9923 \times 27061 \times 43543 \times 221401 \times 9472026608675509 \\
&\quad \times 99727835247004201173500507893602570607105772056177313899261 \times P_{209} \\
5^{452} + 1 &= 2 \times 313 \times 1148806388418179041 \times 645242881466809773505201 \times 25254606970434754819456057 \\
&\quad \times 15144597588698899509861911598885490269381956258098349523065767676425622309077158667995506200103502953 \times P_{146} \\
5^{453} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 907 \times 43367201 \times 48418343681527938421 \times 766492135026955437098117761 \\
&\quad \times 8146766587356196823064018499336810819230244501 \\
&\quad \times 13463501140766277404396485254008708594469258210028701296603819361566504705997556016725618172841821 \\
&\quad \times 2131139224022487762148764218696119052627404363891561460898895542384747127980089350981610552393407610175831039093043 \\
5^{454} + 1 &= 2 \times 13 \times 27241 \times 11968978369921 \times 28223162330477 \\
&\quad \times 379571043658013011637700285412541336658841886949428435235223713741824370376909693 \times P_{205} \\
5^{455} + 1 &= 2 \times 3 \times 29 \times 449 \times 521 \times 5227 \times 18461 \times 38923 \times 15216601 \times 4698932281 \times 7084002845921 \\
&\quad \times 15188886343541 \times 567454610437261 \times 15199221608544481 \times 15887476811320661 \\
&\quad \times 344614595608455761681 \times 15994146485373751289418997754783021 \\
&\quad \times 527997808645161693896110537853475614480462726804663276790604591366210441 \\
&\quad \times 2291653067969248191617583966053146431396921846173180679636153279309389857231994221 \\
5^{456} + 1 &= 2 \times 17 \times 11489 \times 14897 \times 4189729 \times 9242209 \times 152587500001 \times 166986765141073 \times 11524380579073027969 \\
&\quad \times 101284922414513827611672455293249 \times 615506112662870422746709179075698731217 \\
&\quad \times 2669071783465023678759971246463050471518645889898176890916414860361001098151488625457 \\
&\quad \times 488139856939599642931264631245074618751615737604367357655030547760713309628213041105097050830049 \\
5^{457} + 1 &= 2 \times 3 \times 556627 \times 168077755969 \\
&\quad \times 117220108378126490381762151218816684092066444528511689043053528260965023351980155831635995424109 \times P_{207} \\
5^{458} + 1 &= 2 \times 13 \times 58478290641569 \times 7549416542904529 \\
&\quad \times 46634861382414556802502205997698665225400114797752390975253478321308997 \times P_{219} \\
5^{459} + 1 &= 2 \times 3^4 \times 7 \times 103 \times 163 \times 307 \times 487 \times 3061 \times 5167 \times 6427 \times 8467 \times 528667 \times 6297787 \times 16018507 \times 41540861 \\
&\quad \times 45618058027 \times 60119016343 \times 47222237030383 \times 22444466626277271120628423571194332041248441 \\
&\quad \times 6202487812746184700505670204578844708640694244849 \times P_{139} \\
5^{460} + 1 &= 2 \times 241 \times 313 \times 632133361 \times 150220315444217 \times 214752088491462210591995581828628861192144614553 \\
&\quad \times 2637059132405539598364773266507201896051874074765364889139618399522196738398685647099556845082406779294922029921 \times P_{135} \\
5^{461} + 1 &= 2 \times 3 \times 9221 \times 675827 \times 16043723 \times 57776275545721 \\
&\quad \times 12522690603932756767421446872445167154067931296381106721506866858184052558571988454332001178556637872634259174998498907 \times P_{173} \\
5^{462} + 1 &= 2 \times 13 \times 89 \times 601 \times 1453 \times 2521 \times 8009 \times 8317 \times 285517 \times 40987409 \times 234750601 \times 12168544081 \\
&\quad \times 1030330938209 \times 24587411156281 \times 74353801974761 \times 537684328029194809 \times 6509387183417404924784917 \\
&\quad \times 17757087562354803087936135241 \times 1373095119406080811642424383401401449810674535237 \\
&\quad \times 1436674768394682949553079043634568862786037502040560613 \\
&\quad \times 32055453100953226693356769870396390709614670948349354111761 \\
5^{463} + 1 &= 2 \times 3 \times 33684664003 \times 58350359323 \times 64249516403 \times 470253774218237389 \times 2924865435359209459542823 \\
&\quad \times 8823670442368538245346736857642808783137858637779107506947449014958606989463673805823674053838258553233638577863 \times P_{137} \\
5^{464} + 1 &= 2 \times 2593 \times 974401 \times 7099201 \times 29423041 \times 20581886497 \times 24208780451201 \\
&\quad \times 513682561119621544979692603182989732675937805212391169 \\
&\quad \times 579850504135487622264600999328953703714542089521127870215209185002655286589002565279777 \times P_{137} \\
5^{465} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 61 \times 521 \times 1303 \times 7621 \times 21701 \times 17392861 \times 21207101 \times 258065887 \times 28086211607 \\
&\quad \times 75005167927 \times 108674992710961 \times 53345671490722200466369 \times 145475949458129109023753501 \\
&\quad \times 2630523871858031528145586480948032725521 \times 65728307202655190132956107152419813447801 \times P_{120} \\
5^{466} + 1 &= 2 \times 13 \times 402540984648503528488454011551383318201 \times 4101952307739917190835211386634078017943853080512921 \times P_{235} \\
5^{467} + 1 &= 2 \times 3 \times 2803 \times 9341 \times 12143 \times 5458604475996540934416287 \\
&\quad \times 530481237780471205625505210196183416842092199646460837093943 \\
&\quad \times 13254617172162759494472290450043389291693212548932593814829248480766127135231438902653416558365589 \times P_{133}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
5^{468} + 1 &= 2 \times 73 \times 313 \times 937 \times 51169 \times 390001 \times 543097 \times 1503418321 \times 537181587281 \times 129044008326199409 \\
&\quad \times 85873160400449918797155817 \times 319143533738738955692755921 \times 39612174255353889351610675873223022522481 \times P_{173} \\
5^{469} + 1 &= 2 \times 3 \times 29 \times 449 \times 55343 \times 2501647 \times 12278858047 \times 14758952066454916741 \\
&\quad \times 3571577568009293113803246365768930062975505663 \times 11293772630057337854244300009061892827351888021 \\
&\quad \times 118670248524809688178093249909640852381841493324290034550005451255580787 \times P_{120} \\
5^{470} + 1 &= 2 \times 13 \times 41 \times 5077 \times 9161 \times 12409 \times 329573417220613 \times 935213864500231208652603316429973471246089 \\
&\quad \times 14652984833324734152815139062061325471143702393603477029400929078809518237211981943351791921 \times P_{167} \\
5^{471} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 1585387 \times 7997581 \times 762195685382569 \times 2377864993956889 \times 223975620462535382927 \\
&\quad \times 44886416674333153030653350565562472802301 \times 2121999993860741578057840033007656075393147 \\
&\quad \times 25692323949398427796804955640239809438927278129724580422940410291336507102459744229 \\
&\quad \times 103344989406394445548269505449209219053749789168102960026603646393430506983833350513957548781809563 \\
5^{472} + 1 &= 2 \times 17 \times 11489 \times 94050721 \times 1232394979130053591855108892464590648107469647952043655401777347856287922626492961 \\
&\quad \times 5739768310358196195933153060590023979300515019855628195990303416779800265712484712829781834635088593 \times P_{136} \\
5^{473} + 1 &= 2 \times 3 \times 23 \times 67 \times 947 \times 1549 \times 5281 \times 9547 \times 11446601 \times 99270403 \\
&\quad \times 7866608083 \times 1628744948329 \times 85223951417067562768043 \times P_{253} \\
5^{474} + 1 &= 2 \times 13 \times 317 \times 601 \times 41081 \times 43609 \times 72997 \times 157651060477 \times 10390269663517 \times 1133101180287529 \times 3367254562316010241 \\
&\quad \times 10074918917599232092884277 \times 58400466995304188804026921 \times 30967644304103854956320826397 \\
&\quad \times 29674700910032777583435863458273573 \times 8787732567452006085101811752557639385627859337335649369 \\
&\quad \times 1065749744001796733896764771825305424274265052101529365248751779411263689062240801237 \\
5^{475} + 1 &= 2 \times 3 \times 521 \times 761 \times 1901 \times 4561 \times 5701 \times 19609 \times 213029 \times 50150933101 \times 15859350277801 \times 179763436784239734042181 \\
&\quad \times 309828362361188845069741 \times 51381585875187426552800323998998162349738632602963702093223699747258701 \times P_{164} \\
5^{476} + 1 &= 2 \times 137 \times 313 \times 953 \times 623017 \times 938894988049 \times 1361753880209 \\
&\quad \times 4959636586609 \times 59509429687890001 \times 121008044805780049 \\
&\quad \times 329466886273185603920929243056323831211539643728650902949159094286673492784518024190831497916000648073283311761 \times P_{138} \\
5^{477} + 1 &= 2 \times 3^3 \times 7 \times 107 \times 5167 \times 5407 \times 1725469 \times 28838378869 \times 599659003321309822423087 \\
&\quad \times 629126000698440176948173290025536367961358687591029988395118907 \\
&\quad \times 620753397462749724575051971814490649941227400813646116953937789726143602347247590228392984503 \times P_{126} \\
5^{478} + 1 &= 2 \times 13 \times 267916133 \times 96213845302733 \times C_{311} \\
5^{479} + 1 &= 2 \times 3 \times 2356681 \times 363424007 \times 124567972643 \\
&\quad \times 200505869393705878515667139575543 \times 8148074372286947771897126264800254214544463885555769 \times C_{224} \\
5^{480} + 1 &= 2 \times 193 \times 641 \times 13441 \times 15361 \times 4385281 \times 75068993 \times 241931001601 \times 2796282170881 \times 218142099567361 \\
&\quad \times 5207826497153857 \times 539344757336151926206665601 \times 46957667265666758402894952584920394200961 \\
&\quad \times 6258266324069263267587145223441885541709510944641 \times P_{138} \\
5^{481} + 1 &= 2 \times 3 \times 5227 \times 9103 \times 38923 \times 29010221 \times 1856054903 \times 46314576101 \\
&\quad \times 45920153384867 \times 61320012890721739181 \times 17400227608812312697369 \times P_{120} \times P_{121} \\
5^{482} + 1 &= 2 \times 13 \times 28921 \times 934844161474657373 \times P_{314} \\
5^{483} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7^2 \times 29 \times 43 \times 47 \times 127 \times 449 \times 967 \times 7603 \times 116243 \times 712909 \times 66163549 \\
&\quad \times 253592389 \times 42272797713043 \times 403316413944121 \times 98351423022563612754061645927 \\
&\quad \times 1896048533063045860872642354843501751336698535985573963489967110073736080198781935695267 \times P_{147} \\
5^{484} + 1 &= 2 \times 313 \times 1138369 \times 34155242389634609 \times 1049387990436309833 \times 9080418348371887359375390001 \times P_{126} \times P_{142} \\
5^{485} + 1 &= 2 \times 3 \times 521 \times 29683 \times 261707 \times 547663 \times 32811221 \times 176937524794721 \times 90130760102421063383 \\
&\quad \times 268392844035430518101 \times 27430239803369083066006288929529 \times 122421916731890979324011172973754461 \\
&\quad \times 76762126526797325325426026114209707569680807878625588881271253222035762027054431076524779741 \\
&\quad \times 2079239489564804325615714655129239747020759991042142587109819165782122964221670575131897042330422241 \\
5^{486} + 1 &= 2 \times 13 \times 37 \times 601 \times 3889 \times 187597 \times 6597973 \times 503731168597 \times 5313236622013 \\
&\quad \times 14551915228363037109375001 \times 720314410420100602530036001 \times 105404102949627434662169176477 \\
&\quad \times 8492577938450345455181723282785204933 \times 1479484627345517501028316896927845640086642808249703019041 \\
&\quad \times 48405024231723399235279784905935843433139215417642826247809143649468909112772304496900136630977760951661245627342961317 \\
5^{487} + 1 &= 2 \times 3 \times 31560523 \times 2414879462366988244737921114229 \times 661750709145526762982572000157367120136361 \\
&\quad \times 17946993671211675804303475321060080572775145674764419504889 \times P_{202} \\
5^{488} + 1 &= 2 \times 17 \times 977 \times 11489 \times 46455649 \times 13438797761 \times 188732040042673 \times C_{301} \\
5^{489} + 1 &= 2 \times 3^2 \times 7 \times 5869 \times 43966879003 \times 42582482649247 \times 1981740926993660561 \times 286075553470422974507 \\
&\quad \times 721493104094461397911450801 \times 348497483550115442544224379540353249271092076223 \\
&\quad \times 28384281575469484539729485807882589299897038184608441 \times P_{147} \\
5^{490} + 1 &= 2 \times 13 \times 41 \times 197 \times 281 \times 7841 \times 9161 \times 234750601 \times 90023593801 \times 306133764161 \times 164204573839769 \\
&\quad \times 41448356277321841 \times 74535675530760254357 \times 681419962974819214441 \times 21441970593484574539001 \\
&\quad \times 13148832195720299503896018648521 \times 1697022120731335981925709877507964961107487731686306359889183940761 \\
&\quad \times 689719900697009286111834201948083577853912347520510846113353725083500504759573156705723128209944804661961
\end{aligned}$$

212 $P_{138} = 9925462668965492764026161681465852513290556763158850091633117651665758560317130353849556764319723874$
84913025322167258482406322245836062321
229 $P_{160} = 1931878203483031971735278782056062246545606655603016147110957843186240281299806957811100043085004394$
550176520383333936993254983012964961138398696978886922200521
233 $P_{140} = 8885800369518098896843303601800596848951000495433062533167917564975280412680301984247551575592507663$
4817265771552381731912343896807964928729
236 $P_{144} = 297249242512358547918886158003688100906447537703615125983408935193081812901050589463714219229769780$
01552810415740409113594833528895845309317193
244 $P_{142} = 6709517839740429079122261237565324676887156631598042446793209605582023264174532698965573854290986610$
705488759007489169066861168277603749377361
250 $P_{140} = 6223015277861141707144064053780124170525328952480313586914637450293893058883191568369961647000864705$
2536332466843305155634880065917968750001
253 $P_{141} = 7923545941955685652973137890203001002416167567541149807558450496594732521140543413577319101086758211$
83384311348946372430040850204947728933967
259 $P_{129} = 1760567550961109339793089042052376748753922674085949195676319574632215993714545264886782767494090381$
87469765514321189864280227109
260 $P_{131} = 7667663902884418400600871837745496740685336157612127845794470951924634934301257998438259342823492897$
2925256755874760273452678132321
262 $P_{139} = 6835585785392869036162715331957798556292834535664619280105824197657575862667591681015470369431575488$
848332527524348650007759179678568461357
263 $P_{125} = 2743390328027669600854427075867498580333562551346717182613907355727705143573033324577803912358595138$
0639780548433177683458023
265 $P_{146} = 2916105257814909404214431407159142311974105528258101300426812536304194711555005099477924846847088743$
2798762873264848903982789253891086395322246881
266 $P_{129} = 2867293897653131257219256096083570825242973228172342049332920928041648705085725417295240983556701107$
69591837945046868835094054837
268 $P_{185} = 336811435885952084456413434910549203741201719606551932932192659778959837370530221166254111964719038$
0393508253771113342078436606690357719421008432512113722632406302690565490875000390001
269 $P_{157} = 140652116488383076628539069513867764321364464120092575139008553944045823522163128174903217879263307$
02044014931396292386085105463691667756707417255437008189
271 $P_{156} = 5489957721453005082267128080036870514792973088326472359104888704107864031033213770766814721396004316$
91693675851008527491087173038076397762407527663492366283
274 $P_{141} = 1085085059884206033028266894754821853303409972577217229111572470844632963499725208410405254239141040$
14514549190067967991024668951175106370209
277 $P_{133} = 3404619686805450872577682576303241043027569651855880269754035774883927538283747389724506151895432018$
122564778647374603403890510597403
278 $P_{191} = 1421780856088393569434871474512274262838939257349709384666871351223197370411566890181881949689912826$
7341527525859631886877015780761896727104627241166150753931528110248588493803562075537618493
281 $P_{163} = 4336889137177634879514312129287229217495826017828741718713806747369704691783152660349639319296562472$
133565943758699358792457753637846258758645871265622490896622981
287 $P_{144} = 1335370486500791458005205044291253688520591444210795739762621486514816472898155875555835141857071068$
90690545742073152600407119202256700683711623
292 $P_{191} = 29433911089838933030664386740877326743773651284154314294705545331240383125935010573158144781268892$
75086440693373318879471925803024922910894906124855331275886190240287379689208422242864491249
293 $P_{196} = 2765262159541638881630945075746389335931478626544622014297487044828718665103468272790701863480787591$
386184625104081324951513331405294504778655243334445281211100285422361968298113365768118900330409
295 $P_{120} = 308105509459469582089321576728850141381413026156720201155204422454744368267112806963909465956161053$
90751387136404940601
296 $P_{173} = 2342753254483102732407208473823795102911791640331465945310572246724298489830439582638997750739360637$
9787781113710382324519656965500546047810519385730327103343044978295000161
297 $P_{120} = 119770657058443160281537518316862275048778196623176372800734525686358099271325808479845538916100701$
60017755144682654929
298 $P_{139} = 3092156591084734218052571353817505967520325943711930306328555707757944907238114399245062794536681328$
774008922132412772351283181220537622773
304 $P_{127} = 480959367405755780818464805806029123111820973831312258084693614519057307923544773790338982981289704$
543145180809253527087843649
308 $P_{165} = 9187771642375238155443333072331138003837071740991219082243076620466424544955630694606254965633525064$
59389026834416749404351543090197511003280649598585245481766216953
310 $P_{168} = 5886190798491425273358979547117559032605600068524326937599000957172142897585538294653153454167339188$
18330453188872635064288891572345985281581306456588211154937490234401
313 $P_{126} = 2564774997476565996267263192618409874068789075016711391542509610020580521170675847539018291731169392$
03516210587549498020412623
316 $P_{178} = 1712120153259070992146348350492366632205666498577693297394581937315415190999608050017402325007360259$
098706549742562482289993560181588607110240109184546208104486383779541650572217
317 $P_{125} = 2444361483001014773770149703603662720950292035949014552001556858117794220181913934490818648166833811$
2834809848691488801944243
319 $P_{151} = 2843795602157019395163472271366512120662049526063135723101282630315485043729438764460078207145642800$
32086514697726047473302703464640676313018412401129
325 $P_{145} = 6866837875902393346346174166579908610045243487648507443840950252904489673814054602893284460016909117$
607975222836293735144161064798831211382415901
326 $P_{141} = 1738953167397709602519759598796424460283229717056727081858242302543316041018750895229671193907093755$
64973172613016549320587592593688639357837
329 $P_{125} = 1493442842474286652578939886870086476994075737466603418264805128790177700516586739369974801901532670$
2306474892687805486092843
332 $P_{157} = 1470014483315905022116349072117844961556319071917004040932854017382117494592824294908018644216436769$
630578793400122034542206032695378615531176143974429665569
334 $P_{193} = 1356683017127455719593614828984108814345203946612326133217748451836849374988514158005047462133132682$
346725713797840309973452715727972336235733434956029847922340726277476426690445853977409068157
337 $P_{196} = 6901894916741466497301206453763649061732922409010436641158788947890720022637937589905834844072904601$
584774889466861443951281758053433176713484973168772324363830242977004892822930780690877961909721
341 $P_{121} = 2851373660999607038387893570518843358812195980939342945834173046432623645270559740316000962560270348$
166526697016279959589
347 $P_{242} = 5813534501557795116250526673916325680806020074578850612463001725400963520847260516741170358582417956$
7931267006092022106537910022088822364864402379018658510435257670968428815765810945622912192086060978
486507696179804346077920248111089070638021
349 $P_{148} = 4929367141148464532682448691403517375217668591382393634956929353166193328373744480108319339740156356$
855697222784509499620114964650144673042768729101
350 $P_{145} = 5598413893776507907745533622983338240354062955765182189065706387078285094442521355665257884759229837$
284372437175442361009252625604213662803413201
351 $P_{140} = 2892033402620353365445876695058538664635898199917011719135287601619628216315968033359639811651289778$
2573228363827201867752006602475467221167
352 $P_{212} = 9003144209994103293150822413566458993676938648658002147735111373919082646867035456459477797373670741$
1316319702092479767756400954045011363826100119510369838029228200065838125423529460804958222291076451
922315543041
353 $P_{137} = 3956887181471800795469316736906615430228756381061234134005479062308405465796712058177317457282815869$
7703625167740236709716167398278884267
356 $P_{187} = 323835958747628862082412425717256931885307120381059663956806028618022212440415310232087081766953831$
802864334121479712900941403555438835714162044296997155474594182911627844900222477161489
357 $P_{131} = 1441575281996380078298498501166110401931549250147295859713174157607661793490136512179372641475647967$
2440770257431935629866424465387
358 $P_{190} = 4132400991721176619589525804574288502794589308516655119088722415923020006586891557321571543419024402$
090323446772511456359413747393813630489104160931703138631334385038010266080756242783269997

- 359 $P_{234} = 9544505405615995881346081185499031873841050688772886865199639064118433786398818392384485884057406655$
0599592064970112081794145418176738256674635039753470948347773308929963586906344056264158845036368166
6991033711793705166397158945964327
- 361 $P_{159} = 222743206247544159068422873479275958332986657663334096346275287809340862768803719519146417881711632$
11803447667485573968208520897913187729898667487113965075263
- 363 $P_{151} = 8163314941737470925579297671515163665190385876728654524752013213256020170274876730695321615906377560$
636566688773956129931355930641748298067174226809663
- 364 $P_{168} = 3266634871674776767938295360720894437777538679777172831282438199249385133817984256860303463327547934$
88091480736565010657781872061359733218704618643812443521573956486233
- 365 $P_{167} = 337866918676035677894733589353125433606247950460030013673787927675893628207464063399075577364887812$
2404303764365017532134894379942467721010282801122516944930706856821
- 367 $P_{172} = 3978330144225822747072360402929115400362931387456431757328549788521215264410818848174204385529337644$
943754872894408943960925627183916373554297455674327413884903080658237667
- 372 $P_{159} = 6637231441768685585065718874727310996621743765198204496136679144947150481297202942621520112228558730$
53444422255912326637578382542749871549490902781942091907017
- 374 $P_{142} = 2867097340679125461617761065789454784836091223251533417282466396845472671604044609241424526172772241$
415497338252089404326048770931979055332853
- 376 $P_{217} = 2062642595674948351467603310244121502842097310044161948179775890163011322498397051201073053902518340$
1350698324699396893802721973936804059257072091897107781287083888605227560722671852094395544613883080
47573929460156017
- 379 $P_{217} = 5852667834365265642377407987102078112780734782396261068400422031577661759789757267376446582248467291$
7681588659724296627276240064571393480540816287828626742409559847866415707548832827260245863723680026
70342607737181047
- 380 $P_{198} = 1472101386506355672897408931151315654103443561110054837865195839913493512683854850325425119904333255$
71605151023927042222780678528114228338231193463980881780181050150502042096536359100642928201616721
- 383 $P_{128} = 1229484358695370753227654433426732739703690155623777747990746886217328545100432947511341672133668827$
7608976323156483762962209189
 $P_{140} = 6880775720776438877774275873101965773642097524962404590984095294220551352119920133725657605253152363$
5656105835368224940198176474192193946889
- 386 $P_{147} = 9331675924030372632388984912679831167077466995687054654614910471739374239807657770841679190786546580$
49835605910121418107579718271130713245930995837
- 388 $P_{201} = 499507757336477875491783765109347350208937722207538254773646346435013011197933072006586088584481360$
6424059099110953986824503377296643935644965965942530547779067633410051875243863762095639161215560813
7
- 389 $P_{154} = 1433332745516965782962447475175007587716178586513618069458420001575576498947230571489033399669793974$
075062472978418579376199064115600540184147354879864247
- 391 $P_{197} = 718100636774026788444048799437728700356504949049553019153018864909483403396516969367706292195140073$
6160519569698046698254557201977104424052528587048244435270577035138131662897328100137234312558089
- 392 $P_{184} = 7266667422344916515336410354916706900469829569557783915064617080934981459534499035500518619031071070$
116445900616579411323322773091486191804944528626144883308950756107561068393341733073
- 395 $P_{141} = 1714857358684585168738513121226805455864078457423887796056063703108663776256915610704252679668385009$
35258968636641095325780513288313959149301
- 397 $P_{164} = 9466574565217770197307744956946186571416027870859251942099365157785086414152593612327097699199423285$
0386308965330761702465475511787457282932906641627210677592977609
- 399 $P_{151} = 7976379002783034821533938984413644022086027086511337592117378330472304993003280640941895179468566146$
773985687239150535537000905605213334484100343437521
- 401 $P_{147} = 104221647547377329420819967319407628561626798810195347566236063898505267096786047204357714987577249$
78343602704177423413558626450849627045188000549
- 403 $P_{140} = 3771712712640195447819408608051296776219491829716611657903223059752902605890998427783327380755872944$
2826119051153822080914726127669366229943
- 404 $P_{247} = 2933779965043519759846853452101876886782768789661804860226317462634217771642456291633037845417507153$
3172187829452269961588317415089367912756399748646703536911337978045921010797476384412560019485531472
45035471060725023795032917967419464141316394297
- 406 $P_{201} = 1748842568138298458045257601684793234593547969933099253811690561466786673174774246726762957390943422$
5042078857019958475230602185015135279002079566599610045679324377336212545067978839148622014580144900
1
- 407 $P_{127} = 1831624093469896059585392913448001336186533664336817868177406126080360001095210839136872428958423781$
084876599357252745850131403
- 408 $P_{122} = 1011875061283360463640825639282867286803654260732627250739524180440970729915443659838946848318054713$
4027249666032762199809
- 409 $P_{132} = 1794252237017186898353938372471662863527410721640311206364322335915895713889408007694447016909765439$
08944390697369214917439022818121
- $P_{140} = 1238011380872757844236377092185785902156101436016698691584522947163482792732372208448118857305204622$
9389107400990323239581146605242573887721
- 410 $P_{123} = 2055473355323543225719245223634732186609905163137239189410622691873600781860450632747816458683366917$
07663027409024593944521
- 412 $P_{269} = 1200836951474783495992365217683486197087228393023161842795656788359582568391593818462269138383614256$
4117344821972160887203857381833752947883348021228210299060555836845066925190454271575342453881499842
130612654502850629556154811880956025876535220043586804644902971902857
- 413 $P_{120} = 2282879025029677240741699546932009491449486166148375766895623945664604245103590335149875136600454958$
45412052219387661189
- 414 $P_{167} = 2653686238883000197657061479569700938485986603604510429799538751693910305028439151992127020026602057$
0774632891535911474197133033184368701020941269921450966213883798201
- 419 $P_{136} = 305030011525385844335736453630081539515223255715630672037618019803476762422373983506147888691663855$
164347613942393497672574761567134903
- 422 $P_{145} = 1247737821656004050889808285860330632295386991309168085812070949776529736919565944563174637596570178$
078759601715860463204582313909231629224613241
- 424 $P_{123} = 6026865191320196631635461699254525440333451171699895616839145967091757298238697241376748434061071436$
71357881937261384279217
 $P_{159} = 6535802207705866437695590877366666471812708769461408907180124861753498152767318151830979357298305174$
96342149608099382572775944203359385952524258451449209666849
- 425 $P_{203} = 3432347713448695438912779586430998484851925797804640630246334649837923073403040441894508062944329028$
0896625363280973466371608046901190780599426952296592736272630235643551206490598822889548124957977661
001
- 427 $P_{145} = 2723528882195134624435365406241362651957822673755720745626178581944304857470575651366951292535191262$
712823827955524329324491207283166486348539107
- 428 $P_{225} = 2279206685878786810894842594521738923247796767281723435843727235815924335821297330028921324655629678$
148571648147020922754023818954328161309925422618204673288162942545363057732322205775828892725812768
7265555928311457646327657
- 431 $P_{120} = 1892388974993985296644668811592465329388121348393624932302643817318025637597323196791686645518036947$
26733720939057996549
- 433 $P_{133} = 6241637147741740981618471273184293996262028746119554490647312140117034401495008827086088786497184191$
229779873774610991168214097728569
 $P_{139} = 146758096149997812115429184666519883972969603683892787599666183436932880522494525332132032375709607$
853337873409958027533458628135639904081
- 434 $P_{211} = 3105053528303208545079632351859704216930764396114749410030755840663552363977266506158362610293981517$
5765863611249803208185289098028048275737981037261857247417805480109628586228180683377199290407150891
28974500689
- 436 $P_{181} = 3234669785474362436385771855279579231746997480480572552644403580270327039067984660704645950017952657$
20821757909053961899823673492886877038735348314113332030398719297789538653422529
- 437 $P_{251} = 1938683792059660512544584447852353482653582282020824474496223186119841135439137981213182897981857611$
5552069615638879824692460736116303385710407908648595231797964239909274694793091781459480147780753609
858352963453985275162889833747890802000656659363263
- 438 $P_{158} = 5610663841201164761367313663881738435075660952269611997883360287193982500280304932639726650840835237$
7313016256420503330197288806624340656551419904974989580729

- 439 $P_{167} = 5169107349846387711264285766986208431142983697361655774415041053900397981370904514836611698322512017$
8026971952978708020290823048922838556025193132085235475421746960841
- 443 $P_{174} = 7149449156125376633784854048715260816692494876998493716827630898603685347577821232241185184181152051$
86683102907367432308701041395912522695515238516240267620599208843859648141
- 445 $P_{140} = 610834498955022012572302662537185625259498483602468845416315419682707150797767423906447382670419442$
4895246417022366229030575593622283354121
- 446 $P_{122} = 3754900109140529243402027156921792844356092542908932626331118480912614780834140215626329370981837245$
5116963314974595677197
 $P_{152} = 3378961962879228795139246428212726789776183133508668891071474559497969637257711314789268860929359851$
2009814304631405654244575868738580669121905189994557
- 447 $P_{172} = 3275194406148433974372107120956882489873145117206285685326062896180212262542010145256439866409487837$
730091999082284115197078357923874211225735949136258785663790699581458481
- 448 $P_{141} = 6989658678375689842993980333951172636331212755620350490490088908477864425483629289404078200598042537$
74285034574979465129314235059775249213313
- 449 $P_{165} = 4586849294081817839015303206642711039826265048032578065255566859559534380039269371566100551820351794$
42346637560646863369224054357665496385448271444882617823743109929
- 451 $P_{209} = 6410493897169739228679323964347033006513850313281825782464823278502791341199547054464338511132502349$
8082434478138971323653070882145866034939298118242550163821035067312124126634628811974789273427116911
- 452 $P_{146} = 4845060568288499253279186557036460069981104152418881585387606277524780589490622333885682878788719130$
4199660320883895170389714930927669705260388241
- 454 $P_{205} = 2367171615251148568081001434979655769089367159232630247130237920427988036394202213212849129475546001$
4404585232959249051046579880774301402996701436562910410161812052481738960807066305700362736039198184
- 457 $P_{207} = 4083796596914196935403877408452155470532502620249366088820087299889850400248955063596520983385115620$
2554668526000803094545668896248308036987054176404445404886175475737227293122829235579230288415375443
- 458 $P_{219} = 2509977855205036164192293742436908136979106370487916756160105305568435175601670929587731745335436394$
9468440226063020768491999285795031543695831758617858828702674968401343112540521572889423173124999480
- 459 $P_{139} = 6865133622477231104619574712434832624953872841491023796769078793886707180213383328744720535970677684$
21165557283342242418427015655378525503
- 460 $P_{135} = 4140149024252684211040147723689209530936683098446839222450562792873144783542751253120881832081414400$
06490502025704037223361305780608481
- 461 $P_{173} = 3869499902567349385670745582637329510125076320448435910071333126083644351131265155766021097812334557$
7176898349608537916141902976722744574476899203498878978479615822745382023
- 463 $P_{137} = 4565913506971983049439258201667520416120701505433813016854190325278570521982601817791017972143939167$
5735673276359807234257451614670137723
- 464 $P_{137} = 1340126505720551936078655430204735523170920428017061784038721683367950677830882650405225436521721127$
491856628490890980033335276079794241
- 465 $P_{120} = 4160023702519294634019714381450878642275820941127693270327291205529332168433201166226274741108625214$
27318182383131067261
- 466 $P_{235} = 1222497448559261093516531125655328700167393732325164057715725217326150923154435185432597501635035814$
0978530692289756940400253763519346886068270366182287954694413090027885808947499569339993365202243888
- 467 $P_{133} = 35840946137814861818981213642924476669332356817532701787490776803681495793566956881239492591516297444$
393541220275453428029406703710161
- 468 $P_{173} = 2498988244003131959868256438484334082294108108071738622991228611213012289171670249132773158966838076$
2213550983382280526467480806708121952516533480653251069782060063637731569
- 469 $P_{120} = 6991868306966351211189870971788689865360295829898706445311066368545536219512532326015740745007857070$
83768366379774053303
- 470 $P_{167} = 1180507608209755191279255714015215733815088026276618709243573784492393923785660579257587952589357786$
1942147238763743343369800239170630749674766247406853522039638512881
- 472 $P_{136} = 315554580336547515252917696445795639354493803280067694673058480454089394780107297114458115745722344$
020588305980982488371101738718438097
- 473 $P_{253} = 4832535835711629024544687881022149982943272947024621192642692254571184012795914497091536503610849227$
9207786657521366378766118830561910679156391609316028269450216524658055989276295265863557088075436945
- 475 $P_{164} = 9168463834062781672627880778127297258146314745397869055153628864811676722884156078571418573284642589$
8496378204506279566292717127330727247010099895048805724137937801
- 476 $P_{138} = 6690476735879002205896728003136839587990974738099057103566513662384029125568081081816708881006144634$
83239461132869802059863344202125251753
- 477 $P_{126} = 1946177993335345583775989782397657782516857223717980553491083015212186478730531805921506756730914979$
09472341281644500017170167
- 480 $P_{138} = 1563695297158088973753935979848529195672393351171458609890562902799276873059114127254209966937793867$
02707474652058723843298426693808087681
- 481 $P_{120} = 4860599136077103658300321156130763322693059474626203758802905720173406808502789541926025468865073185$
25244009874673153587
 $P_{121} = 2426988031106510616206115447271117456210224244567623860509379016982153670488599168998326045608817251$
496133560399979414789
- 482 $P_{314} = 1139242600603078863878585139228859177499743732506397986042422444495576166498204025094082483201379747$
0562695346246834526234671267716765278493516153069571396077631642979088297670111980478020048750561893
- 483 $P_{147} = 4179504240456209776718439630403090770260769795512892763279236358608603174602221770034734044589281176$
38485963053800369949304407038016853453946957541
- 484 $P_{126} = 1225151165431175747514776960085763083501598491620393892652002486647068105259839953178550503091368822$
82571227567572775657339729
 $P_{142} = 7045887561155077290592964749692151723174283266605891307186587433450046935091326088742834401038369961$
531178920761551108073063690346154578210633
- 487 $P_{202} = 460802776044950880447730774742374691893692838378710722749069314157866889752750862616181233978027333$
4363124804537316651391892331189642403390781497950713368720172817509605643239075508237411110392996195
- 489 $P_{147} = 1116872213944281704866211591902825053021049519533566926085930285486509306857350361086731873967868067$
94814295007896709750978197711393352911307920129
- 478 $C_{311} = 1911843269175920137961323509344308488469138823920431633268081676850021707390574835653623560064350569$
0815839035543006020933171026419561060740229016251415653247382830804140214437303497669401006489561640
- 479 $C_{224} = 6126013403569852561931145362916873203026580598993757678101239368674498850615244239518379132319116345$
1512079256111557607563470242126170123659012636763867164313811242262739359743362273357902292186782864
- 488 $C_{301} = 2782670740289564756529804800300191986155370548717832473685842741346800899470085677056403681167873563$
3325440603706825233981097598341490619820531900046828060902531325887480916478505197627467089238285442
- 6744359313360173417675580154580406271632389336212132098408775902766340942475755270261600337426054492