

7.11.7 たかが素因数分解，されど素因数分解 資料編

7.11.7.7 $6^n - 1$ の素因数分解形 (素数を含む, $1 \leq n \leq 430$)

$$\begin{aligned}6^1 - 1 &= 5 \\6^2 - 1 &= 5 \times 7 \\6^3 - 1 &= 5 \times 43 \\6^4 - 1 &= 5 \times 7 \times 37 \\6^5 - 1 &= 5^2 \times 311 \\6^6 - 1 &= 5 \times 7 \times 31 \times 43 \\6^7 - 1 &= 5 \times 55987 \\6^8 - 1 &= 5 \times 7 \times 37 \times 1297 \\6^9 - 1 &= 5 \times 19 \times 43 \times 2467 \\6^{10} - 1 &= 5^2 \times 7 \times 11 \times 101 \times 311 \\6^{11} - 1 &= 5 \times 23 \times 3154757 \\6^{12} - 1 &= 5 \times 7 \times 13 \times 31 \times 37 \times 43 \times 97 \\6^{13} - 1 &= 5 \times 3433 \times 760891 \\6^{14} - 1 &= 5 \times 7^2 \times 29 \times 197 \times 55987 \\6^{15} - 1 &= 5^2 \times 43 \times 311 \times 1171 \times 1201 \\6^{16} - 1 &= 5 \times 7 \times 17 \times 37 \times 1297 \times 98801 \\6^{17} - 1 &= 5 \times 239 \times 409 \times 1123 \times 30839 \\6^{18} - 1 &= 5 \times 7 \times 19 \times 31 \times 43 \times 2467 \times 46441 \\6^{19} - 1 &= 5 \times 191 \times 638073026189 \\6^{20} - 1 &= 5^2 \times 7 \times 11 \times 37 \times 101 \times 241 \times 311 \times 6781 \\6^{21} - 1 &= 5 \times 43 \times 55987 \times 1822428931 \\6^{22} - 1 &= 5 \times 7 \times 23 \times 3154757 \times 51828151 \\6^{23} - 1 &= 5 \times 47 \times 139 \times 3221 \times 7505944891 \\6^{24} - 1 &= 5 \times 7 \times 13 \times 31 \times 37 \times 43 \times 97 \times 1297 \times 1678321 \\6^{25} - 1 &= 5^3 \times 311 \times 18198701 \times 40185601 \\6^{26} - 1 &= 5 \times 7 \times 53 \times 937 \times 3433 \times 37571 \times 760891 \\6^{27} - 1 &= 5 \times 19 \times 43 \times 163 \times 2467 \times 623067280651 \\6^{28} - 1 &= 5 \times 7^2 \times 29 \times 37 \times 197 \times 421 \times 55987 \times 5030761 \\6^{29} - 1 &= 5 \times 7369130657357778596659 \\6^{30} - 1 &= 5^2 \times 7 \times 11 \times 31 \times 43 \times 101 \times 311 \times 1171 \times 1201 \times 1950271 \\6^{31} - 1 &= 5 \times 5333 \times 49744740983476472807 \\6^{32} - 1 &= 5 \times 7 \times 17 \times 37 \times 353 \times 1297 \times 1697 \times 98801 \times 4709377 \\6^{33} - 1 &= 5 \times 23 \times 43 \times 67 \times 3154757 \times 45686117391553 \\6^{34} - 1 &= 5 \times 7 \times 239 \times 409 \times 1123 \times 30839 \times 190537 \times 12690943 \\6^{35} - 1 &= 5^2 \times 71 \times 311 \times 55987 \times 37863211 \times 1469029031 \\6^{36} - 1 &= 5 \times 7 \times 13 \times 19 \times 31 \times 37 \times 43 \times 73 \times 97 \times 541 \times 2467 \times 46441 \times 55117 \\6^{37} - 1 &= 5 \times 149 \times 7919 \times 12211 \times 2569799 \times 334286825813 \\6^{38} - 1 &= 5 \times 7 \times 191 \times 1787 \times 48713705333 \times 638073026189 \\6^{39} - 1 &= 5 \times 43 \times 3433 \times 760891 \times 3143401 \times 1262014275211 \\6^{40} - 1 &= 5^2 \times 7 \times 11 \times 37 \times 41 \times 101 \times 241 \times 311 \times 1297 \times 6781 \times 68754507401 \\6^{41} - 1 &= 5 \times 8648131 \times 1854850885886497427178961 \\6^{42} - 1 &= 5 \times 7^2 \times 29 \times 31 \times 43 \times 197 \times 55987 \times 1822428931 \times 2527867231 \\6^{43} - 1 &= 5 \times 173 \times 431 \times 7383359 \times 1048953903129961695599 \\6^{44} - 1 &= 5 \times 7 \times 23 \times 37 \times 58477 \times 70489 \times 863017 \times 3154757 \times 51828151 \\6^{45} - 1 &= 5^2 \times 19 \times 43 \times 311 \times 1171 \times 1201 \times 2161 \times 2467 \times 112771 \times 19353635731 \\6^{46} - 1 &= 5 \times 7 \times 47 \times 139 \times 3221 \times 113958101 \times 990000731 \times 7505944891 \\6^{47} - 1 &= 5 \times 930911329 \times 45110836129 \times 17821718159716147 \\6^{48} - 1 &= 5 \times 7 \times 13 \times 17 \times 31 \times 37 \times 43 \times 97 \times 1297 \times 5953 \times 98801 \times 1678321 \times 473896897 \\6^{49} - 1 &= 5 \times 55987 \times 6527977 \times 122694573317 \times 600827908214213 \\6^{50} - 1 &= 5^3 \times 7 \times 11 \times 101 \times 311 \times 18198701 \times 40185601 \times 3655688315536801\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
6^{51} - 1 &= 5 \times 43 \times 239 \times 307 \times 409 \times 1123 \times 30839 \times 927037099 \times 23412002806867 \\
6^{52} - 1 &= 5 \times 7 \times 37 \times 53 \times 313 \times 937 \times 2341 \times 3433 \times 37571 \times 760891 \times 6291946695217 \\
6^{53} - 1 &= 5 \times 13781 \times 357293834576449 \times 7091531088740602980647 \\
6^{54} - 1 &= 5 \times 7 \times 19 \times 31 \times 43 \times 163 \times 2467 \times 46441 \times 114967 \times 883383463 \times 623067280651 \\
6^{55} - 1 &= 5^2 \times 23 \times 311 \times 3154757 \times 3675127061 \times 3031462959351050977391 \\
6^{56} - 1 &= 5 \times 7^2 \times 29 \times 37 \times 197 \times 281 \times 337 \times 421 \times 617 \times 1297 \times 55987 \times 5030761 \times 81035189089 \\
6^{57} - 1 &= 5 \times 43 \times 191 \times 47881 \times 820459 \times 638073026189 \times 219815829325921729 \\
6^{58} - 1 &= 5 \times 7 \times 59 \times 32713 \times 2727192763388813 \times 7369130657357778596659 \\
6^{59} - 1 &= 5 \times 4866979762781 \times 29050941569087 \times 11522163007228653937 \\
6^{60} - 1 &= 5^2 \times 7 \times 11 \times 13 \times 31 \times 37 \times 43 \times 61 \times 97 \times 101 \times 181 \times 241 \times 311 \times 1171 \times 1201 \times 3541 \times 6781 \times 74161 \times 1950271 \\
6^{61} - 1 &= 5 \times 42461491 \times 80057377 \times 17252803354297421346943980322273 \\
6^{62} - 1 &= 5 \times 7 \times 5333 \times 49744740983476472807 \times 189491931189200021056951 \\
6^{63} - 1 &= 5 \times 19 \times 43 \times 379 \times 2467 \times 55987 \times 8387947 \times 616332907 \times 1822428931 \times 5239858051 \\
6^{64} - 1 &= 5 \times 7 \times 17 \times 37 \times 353 \times 1297 \times 1697 \times 2753 \times 98801 \times 145601 \times 4709377 \times 19854979505843329 \\
6^{65} - 1 &= 5^2 \times 311 \times 3433 \times 11831 \times 760891 \times 1420901 \times 49398961 \times 22533649654910414281 \\
6^{66} - 1 &= 5 \times 7 \times 23 \times 31 \times 43 \times 67 \times 463 \times 72073 \times 3154757 \times 51828151 \times 127236649 \times 45686117391553 \\
6^{67} - 1 &= 5 \times 904949028329910415467529 \times 3023706637809542222940030043 \\
6^{68} - 1 &= 5 \times 7 \times 37 \times 239 \times 409 \times 1123 \times 30839 \times 190537 \times 934117 \times 12690943 \times 8289713345361373993 \\
6^{69} - 1 &= 5 \times 43 \times 47 \times 139 \times 3221 \times 11731 \times 7505944891 \times 1236385853432057889667843739281 \\
6^{70} - 1 &= 5^2 \times 7^2 \times 11 \times 29 \times 71 \times 101 \times 197 \times 311 \times 631 \times 701 \times 2311 \times 9241 \times 55987 \times 585131 \times 37863211 \times 1469029031 \\
6^{71} - 1 &= 5 \times 3546245297457217493590449191748546458005595187661976371 \\
6^{72} - 1 &= 5 \times 7 \times 13 \times 19 \times 31 \times 37 \times 43 \times 73 \times 97 \times 541 \times 577 \times 1297 \times 2467 \times 3313 \times 46441 \times 55117 \times 1678321 \times 2478750186961 \\
6^{73} - 1 &= 5 \times 44764549877 \times 2436094907761 \times 8439148071138817 \times 138721648424756087 \\
6^{74} - 1 &= 5 \times 7 \times 149 \times 3923 \times 7919 \times 12211 \times 2569799 \times 334286825813 \times 1096762734443 \times 2054788991719 \\
6^{75} - 1 &= 5^3 \times 43 \times 311 \times 601 \times 1171 \times 1201 \times 82051 \times 18198701 \times 40185601 \times 271041511600591342728451 \\
6^{76} - 1 &= 5 \times 7 \times 37 \times 191 \times 1787 \times 48713705333 \times 638073026189 \times 1030762781149 \times 9736145643041809 \\
6^{77} - 1 &= 5 \times 23 \times 55987 \times 3154757 \times 484847574510970082567 \times 84002092056248016278479853 \\
6^{78} - 1 &= 5 \times 7 \times 31 \times 43 \times 53 \times 79 \times 937 \times 3433 \times 9049 \times 37571 \times 760891 \times 868999 \times 3143401 \times 8857759 \times 1262014275211 \\
6^{79} - 1 &= 5 \times 1147240288157 \times 26283825237209622143 \times 197531251446059329471533015409 \\
6^{80} - 1 &= 5^2 \times 7 \times 11 \times 17 \times 37 \times 41 \times 101 \times 241 \times 311 \times 1297 \times 6781 \times 17761 \times 98801 \times 3696985841 \times 68754507401 \times 121206120881 \\
6^{81} - 1 &= 5 \times 19 \times 43 \times 163 \times 2467 \times 27767002339 \times 623067280651 \times 37725805717350619429950429139147 \\
6^{82} - 1 &= 5 \times 7 \times 83 \times 28537 \times 8648131 \times 1854850885886497427178961 \times 4837453663777044375040181 \\
6^{83} - 1 &= 5 \times 167 \times 499 \times 17597 \times 41580677 \times 80781507941 \times 605274844997 \times 2589238104153304205575487 \\
6^{84} - 1 &= 5 \times 7^2 \times 13 \times 29 \times 31 \times 37 \times 43 \times 97 \times 197 \times 421 \times 55987 \times 5030761 \times 804146449 \times 1822428931 \times 2527867231 \times 6055984789 \\
6^{85} - 1 &= 5^2 \times 239 \times 311 \times 409 \times 1123 \times 30839 \times 26807981 \times 20891158391 \times 94260123386979283872547675418641 \\
6^{86} - 1 &= 5 \times 7 \times 173 \times 431 \times 7383359 \times 1048953903129961695599 \times 412482688627178079807598675848631 \\
6^{87} - 1 &= 5 \times 43 \times 2694217 \times 1833921547 \times 4706691035521 \times 1357610070580129 \times 7369130657357778596659 \\
6^{88} - 1 &= 5 \times 7 \times 23 \times 37 \times 89 \times 1297 \times 58477 \times 70489 \times 863017 \times 3154757 \times 51828151 \times 150080764792922988676714149209 \\
6^{89} - 1 &= 5 \times 8011 \times 2064441331 \times 21777198152670085407545228412531133078179560879352228259 \\
6^{90} - 1 &= 5^2 \times 7 \times 11 \times 19 \times 31 \times 43 \times 101 \times 311 \times 1171 \times 1201 \times 2161 \times 2467 \times 46441 \times 112771 \times 1950271 \times 19353635731 \\
&\quad \times 4760317816590150361 \\
6^{91} - 1 &= 5 \times 3433 \times 55987 \times 760891 \times 48215910563832798697 \times 1838738460168896001275668872592841923 \\
6^{92} - 1 &= 5 \times 7 \times 37 \times 47 \times 139 \times 3221 \times 6073 \times 2259889 \times 9564781 \times 113958101 \times 990000731 \times 7505944891 \times 128407494947883673 \\
6^{93} - 1 &= 5 \times 43 \times 5333 \times 186187 \times 290869963 \times 659988451 \times 842660004553 \times 1358539033057 \times 49744740983476472807 \\
6^{94} - 1 &= 5 \times 7 \times 930911329 \times 45110836129 \times 17821718159716147 \times 534577564460822791430647883899825591 \\
6^{95} - 1 &= 5^2 \times 191 \times 311 \times 571 \times 1901 \times 825838991 \times 638073026189 \times 1298704628041 \times 25425408247171 \times 2995523312517361 \\
6^{96} - 1 &= 5 \times 7 \times 13 \times 17 \times 31 \times 37 \times 43 \times 97 \times 193 \times 353 \times 1297 \times 1697 \times 5953 \times 8641 \times 98801 \times 1678321 \times 4709377 \\
&\quad \times 473896897 \times 688490113 \times 6931400449 \\
6^{97} - 1 &= 5 \times 389 \times 1747 \times 1586365166597 \times 18969653181299397175271 \times 29579867253585988507046633033646287 \\
6^{98} - 1 &= 5 \times 7^3 \times 29 \times 197 \times 55987 \times 6527977 \times 122694573317 \times 600827908214213 \times 762332681442053 \times 90179616936384011 \\
6^{99} - 1 &= 5 \times 19 \times 23 \times 43 \times 67 \times 2467 \times 16633 \times 3154757 \times 18380539 \times 18414001 \times 226407819331 \times 45686117391553 \\
&\quad \times 38167293140100433 \\
6^{100} - 1 &= 5^3 \times 7 \times 11 \times 37 \times 101 \times 241 \times 311 \times 6781 \times 343801 \times 18198701 \times 22243201 \times 40185601 \times 3655688315536801 \\
&\quad \times 1748016735462726601 \\
6^{101} - 1 &= 5 \times 1275678077 \times 614561277123903327309455926778985780630117744484485521069032496702063
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
6^{102} - 1 &= 5 \times 7 \times 31 \times 43 \times 103 \times 239 \times 307 \times 409 \times 919 \times 1123 \times 30839 \times 190537 \times 12690943 \times 927037099 \times 980146969 \\
&\quad \times 99617785207 \times 23412002806867 \\
6^{103} - 1 &= 5 \times 2473 \times 5563 \times 160681 \times 12767653355301160780822191431160569156710177181791578590824899905497 \\
6^{104} - 1 &= 5 \times 7 \times 37 \times 53 \times 313 \times 937 \times 1297 \times 2341 \times 3433 \times 37571 \times 192193 \times 760891 \times 14090441 \times 6291946695217 \\
&\quad \times 8284434950526240125727017 \\
6^{105} - 1 &= 5^2 \times 43 \times 71 \times 211 \times 311 \times 1171 \times 1201 \times 35281 \times 55987 \times 58171 \times 37863211 \times 1469029031 \times 1822428931 \\
&\quad \times 61921104791950322094158011 \\
6^{106} - 1 &= 5 \times 7 \times 107 \times 13781 \times 97351567 \times 33685364386033 \times 357293834576449 \times 71080464397105403 \times 7091531088740602980647 \\
6^{107} - 1 &= 5 \times 643 \times 5044140393054571 \times 11277573027736036722713586016689525331842510247329583574661742579 \\
6^{108} - 1 &= 5 \times 7 \times 13 \times 19 \times 31 \times 37 \times 43 \times 73 \times 97 \times 109 \times 163 \times 541 \times 2467 \times 46441 \times 55117 \times 114967 \times 591841 \times 171467713 \\
&\quad \times 883383463 \times 623067280651 \times 932461936453 \\
6^{109} - 1 &= 5 \times 30726149494277 \times 42855656091880208870012451741752392192104225262820633109434962552795607 \\
6^{110} - 1 &= 5^2 \times 7 \times 11^2 \times 23 \times 101 \times 311 \times 1031141 \times 3154757 \times 51828151 \times 3675127061 \times 16336066781 \times 84155540944421 \\
&\quad \times 3031462959351050977391 \\
6^{111} - 1 &= 5 \times 43 \times 149 \times 7919 \times 12211 \times 2569799 \times 89728627 \times 187333846633 \times 334286825813 \times 1487716834806007369 \\
&\quad \times 3561693323285489089 \\
6^{112} - 1 &= 5 \times 7^2 \times 17 \times 29 \times 37 \times 113 \times 197 \times 281 \times 337 \times 421 \times 617 \times 1297 \times 4817 \times 55987 \times 98801 \times 4048129 \times 5030761 \\
&\quad \times 81035189089 \times 10189440239012883075423169 \\
6^{113} - 1 &= 5 \times 107351 \times 54466954894479739 \times 201436862864351419099 \times 1448915804946152111264738471459190964062624173 \\
6^{114} - 1 &= 5 \times 7 \times 31 \times 43 \times 191 \times 457 \times 1787 \times 47881 \times 137713 \times 820459 \times 48713705333 \times 638073026189 \times 219815829325921729 \\
&\quad \times 190324492938225748951 \\
6^{115} - 1 &= 5^2 \times 47 \times 139 \times 311 \times 461 \times 1151 \times 3221 \times 44851 \times 7505944891 \times 257917526307345124973861 \\
&\quad \times 40752608049190149321816351186154151 \\
6^{116} - 1 &= 5 \times 7 \times 37 \times 59 \times 349 \times 32713 \times 2727192763388813 \times 736913065735778596659 \\
&\quad \times 105134528469779071670501631159328247729809 \\
6^{117} - 1 &= 5 \times 19 \times 43 \times 2467 \times 3433 \times 6553 \times 760891 \times 3143401 \times 5958157609 \times 1262014275211 \times 39031258670353 \\
&\quad \times 69488040914581799577604095001 \\
6^{118} - 1 &= 5 \times 7 \times 4866979762781 \times 29050941569087 \times 11522163007228653937 \times 1163658999540220416412446482708919139658591671 \\
6^{119} - 1 &= 5 \times 239 \times 409 \times 1123 \times 16661 \times 30839 \times 55987 \times 29032062767 \times 103198889691409 \times 12405291558509977 \\
&\quad \times 678389915020055546314233943801 \\
6^{120} - 1 &= 5^2 \times 7 \times 11 \times 13 \times 31 \times 37 \times 41 \times 43 \times 61 \times 97 \times 101 \times 181 \times 241 \times 311 \times 1171 \times 1201 \times 1297 \times 3541 \times 6781 \times 13441 \\
&\quad \times 74161 \times 1678321 \times 1950271 \times 68754507401 \times 592575109627400042641 \\
6^{121} - 1 &= 5 \times 23 \times 3154757 \times 4163261521 \times 1304380464883 \\
&\quad \times 7274439979153836750841469647330331057551053697734443556853774027 \\
6^{122} - 1 &= 5 \times 7 \times 9151 \times 42461491 \times 80057377 \times 17252803354297421346943980322273 \\
&\quad \times 4577830180684945360162613198286645069141001 \\
6^{123} - 1 &= 5 \times 43 \times 8648131 \times 25512169 \times 141304123 \times 1854850885886497427178961 \\
&\quad \times 41498448376119216462262063079126262444529017073 \\
6^{124} - 1 &= 5 \times 7 \times 37 \times 5333 \times 49744740983476472807 \times 189491931189200021056951 \\
&\quad \times 47552767764994953232854569779888803761183529901 \\
6^{125} - 1 &= 5^4 \times 311 \times 18198701 \times 40185601 \times 9536585501 \times 117811792772681609501 \\
&\quad \times 105875321588567599765751 \times 1098445767808750903973251 \\
6^{126} - 1 &= 5 \times 7^2 \times 19 \times 29 \times 31 \times 43 \times 127 \times 197 \times 379 \times 2467 \times 46441 \times 55987 \times 8387947 \times 616332907 \times 1822428931 \times 2527867231 \\
&\quad \times 5239858051 \times 154260982009 \times 528921402377887 \\
6^{127} - 1 &= 5 \times 133733063818254349335501779590081460423013416258060407531857720755181857441961908284738707408499507 \\
6^{128} - 1 &= 5 \times 7 \times 17 \times 37 \times 353 \times 1297 \times 1697 \times 2753 \times 98801 \times 145601 \times 4709377 \times 4926056449 \times 19854979505843329 \\
&\quad \times 447183309836853377 \times 28753787197056661026689 \\
6^{129} - 1 &= 5 \times 43^2 \times 173 \times 431 \times 7383359 \times 1048953903129961695599 \\
&\quad \times 4508900190610152350577887323102224338300552415040178248330163977 \\
6^{130} - 1 &= 5^2 \times 7 \times 11 \times 53 \times 101 \times 131 \times 311 \times 937 \times 3433 \times 11831 \times 37571 \times 760891 \times 1420901 \times 49398961 \\
&\quad \times 22533649654910414281 \times 199930782298483523040584108028862541 \\
6^{131} - 1 &= 5 \times 263 \times 3931 \times 6551 \times 1284827442574221936870974393373403 \\
&\quad \times 19917397922626842334449833677404096613537638684348856178059 \\
6^{132} - 1 &= 5 \times 7 \times 13 \times 23 \times 31 \times 37 \times 43 \times 67 \times 97 \times 463 \times 3037 \times 58477 \times 70489 \times 72073 \times 96493 \times 622513 \times 863017 \times 3154757 \\
&\quad \times 4629769 \times 51828151 \times 127236649 \times 16266405013 \times 45686117391553 \\
6^{133} - 1 &= 5 \times 191 \times 11971 \times 55987 \times 188861 \times 1101773 \times 638073026189 \times 164331230229374083 \\
&\quad \times 2233934314632639115197089640522599067817629985127899 \\
6^{134} - 1 &= 5 \times 7 \times 269 \times 418349 \times 90571543952974835963 \times 191757760647639121941197 \times 904949028329910415467529 \\
&\quad \times 3023706637809542222940030043
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
6^{135} - 1 &= 5^2 \times 19 \times 43 \times 163 \times 311 \times 1171 \times 1201 \times 2161 \times 2467 \times 112771 \times 175509721 \times 19353635731 \times 623067280651 \\
&\quad \times 606162141679902054991801871110954177324256409961 \\
6^{136} - 1 &= 5 \times 7 \times 37 \times 137 \times 239 \times 409 \times 1123 \times 1297 \times 5849 \times 30839 \times 190537 \times 934117 \times 12690943 \times 1536052010629489 \\
&\quad \times 8289713345361373993 \times 51420576374811381403609445473 \\
6^{137} - 1 &= 5 \times 6577 \times 25247731 \times 53280671 \times 60042056488501962187 \\
&\quad \times 15222145108790213296269418433344906793793551301042423026314429342733 \\
6^{138} - 1 &= 5 \times 7 \times 31 \times 43 \times 47 \times 139 \times 3221 \times 11731 \times 113958101 \times 990000731 \times 7505944891 \times 24648570768391 \\
&\quad \times 816214079084081564521 \times 1236385853432057889667843739281 \\
6^{139} - 1 &= 5 \times 557 \times 21407 \times 128159 \\
&\quad \times 190499431829426403200101169876785677642490596937278842226897447732472637176807419519306808486559 \\
6^{140} - 1 &= 5^2 \times 7^2 \times 11 \times 29 \times 37 \times 71 \times 101 \times 197 \times 241 \times 311 \times 421 \times 631 \times 701 \times 2311 \times 6781 \times 9241 \times 55987 \times 585131 \\
&\quad \times 5030761 \times 37863211 \times 1469029031 \times 13509594555661 \times 1708114263204222806519161 \\
6^{141} - 1 &= 5 \times 43 \times 283 \times 13537 \times 753554761 \times 930911329 \times 45110836129 \times 122320721569 \times 989671414201 \\
&\quad \times 17821718159716147 \times 931824955889592124612176563793529 \\
6^{142} - 1 &= 5 \times 7 \times 37489 \times 11735704315681 \times 5757417485448059422914748320317168839 \\
&\quad \times 3546245297457217493590449191748546458005595187661976371 \\
6^{143} - 1 &= 5 \times 23 \times 859 \times 3433 \times 760891 \times 3154757 \times 62545486153056268832471 \\
&\quad \times 37049270815318353866751607662829595876460962025235869148795940042759 \\
6^{144} - 1 &= 5 \times 7 \times 13 \times 17 \times 19 \times 31 \times 37 \times 43 \times 73 \times 97 \times 541 \times 577 \times 1297 \times 2467 \times 3313 \times 5953 \times 46441 \times 55117 \times 98801 \\
&\quad \times 1678321 \times 473896897 \times 2478750186961 \times 22452257707354557235348829785471057921 \\
6^{145} - 1 &= 5^2 \times 311 \times 132241 \times 150433631394488258261 \times 7369130657357778596659 \\
&\quad \times 59580423676805748420140957215180302958743471829183098610333631 \\
6^{146} - 1 &= 5 \times 7 \times 293 \times 439 \times 120855443 \times 1389436303 \times 44764549877 \times 2436094907761 \times 8439148071138817 \\
&\quad \times 138721648424756087 \times 4221883459378030470824476438562257 \\
6^{147} - 1 &= 5 \times 43 \times 55987 \times 6527977 \times 32093041 \times 1822428931 \times 122694573317 \times 600827908214213 \\
&\quad \times 7215934956451622094949379164309254404855094763766767407121 \\
6^{148} - 1 &= 5 \times 7 \times 37^2 \times 149 \times 3923 \times 4441 \times 7919 \times 12211 \times 2569799 \times 334286825813 \times 1096762734443 \times 2054788991719 \\
&\quad \times 3300043400835529 \times 190892407618022993841069346975403017 \\
6^{149} - 1 &= 5 \times 38538553 \times 1318713554713829548602512956686040272376450743377909 \\
&\quad \times 346354176050253827859677568458815390218235712359759067327 \\
6^{150} - 1 &= 5^3 \times 7 \times 11 \times 31 \times 43 \times 101 \times 151 \times 311 \times 601 \times 1171 \times 1201 \times 82051 \times 168151 \times 1950271 \times 18198701 \times 40185601 \\
&\quad \times 573178201 \times 918628247364601 \times 3655688315536801 \times 271041511600591342728451 \\
6^{151} - 1 &= 5 \times 2623968964411 \times 4956504421137000338429923175878885954098593563 \\
&\quad \times 48723066259314477894157817245533780187559387828254264047307 \\
6^{152} - 1 &= 5 \times 7 \times 37 \times 191 \times 1297 \times 1787 \times 4561 \times 48713705333 \times 638073026189 \times 1030762781149 \times 355518408146401 \\
&\quad \times 9736145643041809 \times 5028187486478069273 \times 13038313680704041577 \\
6^{153} - 1 &= 5 \times 19 \times 43 \times 239 \times 307 \times 409 \times 1123 \times 2467 \times 30839 \times 927037099 \times 9757142011 \times 23412002806867 \\
&\quad \times 12644443230579801886843521019 \times 4067077533669936706351248605374735249 \\
6^{154} - 1 &= 5 \times 7^2 \times 23 \times 29 \times 197 \times 55987 \times 3154757 \times 51828151 \times 484847574510970082567 \\
&\quad \times 84002092056248016278479853 \times 57019087134151254061666621717728669167279862151 \\
6^{155} - 1 &= 5^2 \times 311 \times 5333 \times 3559267608341 \times 49744740983476472807 \times 208210289142572055121 \\
&\quad \times 2686345232069105360022926492125783168511035955840811134515391 \\
6^{156} - 1 &= 5 \times 7 \times 13^2 \times 31 \times 37 \times 43 \times 53 \times 79 \times 97 \times 157 \times 313 \times 937 \times 2341 \times 3433 \times 8893 \times 9049 \times 37571 \times 760891 \\
&\quad \times 868999 \times 3143401 \times 8857759 \times 1262014275211 \times 6291946695217 \times 197743936282933 \times 6429178169720749 \\
6^{157} - 1 &= 5 \times 6446107 \times 6423436771 \times 81127299702871294523556776543 \times 8695994904356302134775281276601 \\
&\quad \times 1012103775131173995385073322337706122495245797 \\
6^{158} - 1 &= 5 \times 7 \times 317 \times 5531 \times 2832941 \times 1147240288157 \times 99687312908749681 \times 26283825237209622143 \\
&\quad \times 197531251446059329471533015409 \times 8592319153827988586815914947213 \\
6^{159} - 1 &= 5 \times 43 \times 13781 \times 118721004139 \times 67587459957091 \times 357293834576449 \times 7091531088740602980647 \\
&\quad \times 88342645123243360518614293208997935963729713364951837539 \\
6^{160} - 1 &= 5^2 \times 7 \times 11 \times 17 \times 37 \times 41 \times 101 \times 241 \times 311 \times 353 \times 1297 \times 1697 \times 6781 \times 9601 \times 17761 \times 98801 \times 4709377 \\
&\quad \times 3696985841 \times 68754507401 \times 121206120881 \times 2810800069601 \times 2347110840158563816028186318246561 \\
6^{161} - 1 &= 5 \times 47 \times 139 \times 3221 \times 10949 \times 55987 \times 593447 \times 7505944891 \times 491787574454982121 \\
&\quad \times 3358586137753609961516447641418203949 \times 403733622730561138499463252012494935013 \\
6^{162} - 1 &= 5 \times 7 \times 19 \times 31 \times 43 \times 163 \times 1783 \times 2467 \times 46441 \times 114967 \times 149862151 \times 883383463 \times 27767002339 \\
&\quad \times 623067280651 \times 3920344350409644507093715799617 \times 37725805717350619429950429139147 \\
6^{163} - 1 &= 5 \times 653 \times 2378523250342970947582043555610171717174452063 \\
&\quad \times 888102772526021838488123845334486037375412519645053051472793437455099303804577
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
6^{164} - 1 &= 5 \times 7 \times 37 \times 83 \times 28537 \times 4046701 \times 8648131 \times 174521133001 \times 1854850885886497427178961 \\
&\quad \times 4837453663777044375040181 \times 246179376206361788466441901958293949537091001 \\
6^{165} - 1 &= 5^2 \times 23 \times 43 \times 67 \times 311 \times 331 \times 1171 \times 1201 \times 3154757 \times 3675127061 \times 45686117391553 \times 13724862774476458441 \\
&\quad \times 3031462959351050977391 \times 46975793563298851302025905551105268509881 \\
6^{166} - 1 &= 5 \times 7 \times 167 \times 499 \times 17597 \times 710813 \times 41580677 \times 6547890917 \times 80781507941 \times 605274844997 \\
&\quad \times 21608536062644851877771 \times 2589238104153304205575487 \times 54824363564629401758409941 \\
6^{167} - 1 &= 5 \times 19466857 \times 10301691259 \times 229027359614687 \times 9703107759710968661 \times 2200446540213260920441013 \\
&\quad \times 1822952692682777153874022559086738173481449195038610359 \\
6^{168} - 1 &= 5 \times 7^2 \times 13 \times 29 \times 31 \times 37 \times 43 \times 97 \times 197 \times 281 \times 337 \times 421 \times 617 \times 1297 \times 55987 \times 1678321 \times 5030761 \times 804146449 \\
&\quad \times 1822428931 \times 2527867231 \times 6055984789 \times 81035189089 \times 1176362433121 \times 19100900655540830489319601 \\
6^{169} - 1 &= 5 \times 677 \times 3433 \times 3719 \times 760891 \times 1420277 \times 3066042413300025661761581713 \times 351082413599031251316269147227 \\
&\quad \times 6400588768393061926708979473301321313835119309935933 \\
6^{170} - 1 &= 5^2 \times 7 \times 11 \times 101 \times 239 \times 311 \times 409 \times 1123 \times 30839 \times 190537 \times 12690943 \times 26807981 \times 1383638161 \\
&\quad \times 20891158391 \times 72085651321561 \times 740797672014674927371043791 \times 94260123386979283872547675418641 \\
6^{171} - 1 &= 5 \times 19^2 \times 43 \times 191 \times 2467 \times 47881 \times 820459 \times 638073026189 \times 219815829325921729 \\
&\quad \times 25896916098621777025320461067950269867 \times 2219821955745760247086895900084483710540707577 \\
6^{172} - 1 &= 5 \times 7 \times 37 \times 173 \times 431 \times 1033 \times 6501601 \times 7383359 \times 1048953903129961695599 \times 2914764989376043020733 \\
&\quad \times 412482688627178079807598675848631 \times 11510167124054813592781820845997449 \\
6^{173} - 1 &= 5 \times 924669087985921 \times 495043698717322221180325946047148316337 \\
&\quad \times 182207578264683089493858383020918811627594000501526518712612326479679426743760419 \\
6^{174} - 1 &= 5 \times 7 \times 31 \times 43 \times 59 \times 32713 \times 68209 \times 92569 \times 1439329 \times 2694217 \times 380675809 \times 519258631 \times 1833921547 \\
&\quad \times 24378360481 \times 4706691035521 \times 1357610070580129 \times 2727192763388813 \times 7369130657357778596659 \\
6^{175} - 1 &= 5^3 \times 71 \times 311 \times 55987 \times 3822701 \times 18198701 \times 37863211 \times 40185601 \times 114265201 \times 141218351 \times 1469029031 \\
&\quad \times 7292423951 \times 34840572551 \times 35107498301 \times 2370825139201 \times 1830889518750884483049855551 \\
6^{176} - 1 &= 5 \times 7 \times 17 \times 23 \times 37 \times 89 \times 1297 \times 58477 \times 70489 \times 98801 \times 863017 \times 3154757 \times 51828151 \times 9307950433 \\
&\quad \times 150080764792922988676714149209 \times 19197545705142827447183881455518760379441910619182497 \\
6^{177} - 1 &= 5 \times 43 \times 1421059369 \times 4866979762781 \times 29050941569087 \times 11522163007228653937 \\
&\quad \times 1085842578623802835438690280097321534179918997337939580812207878874189620256468939 \\
6^{178} - 1 &= 5 \times 7 \times 179 \times 8011 \times 2064441331 \times 21777198152670085407545228412531133078179560879352228259 \\
&\quad \times 1437176850540020021056024701236917910178773041847685459251313907949 \\
6^{179} - 1 &= 5 \times 359 \times 4297 \times 399887 \times 1126853766403 \times 171074041901536300021132517497157303 \\
&\quad \times 32723145939857105254073062747603242457934389456326140203542651219352439116082951 \\
6^{180} - 1 &= 5^2 \times 7 \times 11 \times 13 \times 19 \times 31 \times 37 \times 43 \times 61 \times 73 \times 97 \times 101 \times 181 \times 241 \times 311 \times 541 \times 1171 \\
&\quad \times 1201 \times 2161 \times 2467 \times 3541 \times 6781 \times 9001 \times 46441 \times 55117 \times 74161 \times 112771 \times 211501 \\
&\quad \times 1950271 \times 2106930961 \times 19353635731 \times 4760317816590150361 \times 5597780112726834061 \\
6^{181} - 1 &= 5 \times 39821 \times 12684206910817829 \times P_{120} \\
6^{182} - 1 &= 5 \times 7^2 \times 29 \times 53 \times 197 \times 937 \times 2003 \times 2549 \times 3433 \times 36947 \times 37571 \times 55987 \times 760891 \times 52769627 \\
&\quad \times 48215910563832798697 \times 1838738460168896001275668872592841923 \times 12468702878009806771287543538567443817 \\
6^{183} - 1 &= 5 \times 43 \times 42461491 \times 80057377 \times 22335533202362157841587721 \times 17252803354297421346943980322273 \\
&\quad \times 89533954497503250118699637546839899399734520603663770267136954194731 \\
6^{184} - 1 &= 5 \times 7 \times 37 \times 47 \times 139 \times 1297 \times 3221 \times 6073 \times 14537 \times 2259889 \times 9564781 \times 113958101 \times 990000731 \times 7505944891 \\
&\quad \times 433176829049 \times 128407494947883673 \times 47625006826357122080464279208098880721125912766130417 \\
6^{185} - 1 &= 5^2 \times 149 \times 311 \times 7919 \times 12211 \times 2569799 \times 334286825813 \times 1063053988637874955869001 \\
&\quad \times 8873589665415203133950333391744438230286867676415750962427767047136867240312454677254211 \\
6^{186} - 1 &= 5 \times 7 \times 31^2 \times 43 \times 5333 \times 186187 \times 290869963 \times 659988451 \times 842660004553 \times 1358539033057 \times 49744740983476472807 \\
&\quad \times 189491931189200021056951 \times 1830855782835393620827906093040965051783187521 \\
6^{187} - 1 &= 5 \times 23 \times 239 \times 409 \times 1123 \times 30839 \times 382229 \times 3154757 \times 4208612395681 \times 6467774498519851224197542939036067237 \\
&\quad \times 2557416027956978760642963940696149459371531995054030328765509447825027 \\
6^{188} - 1 &= 5 \times 7 \times 37 \times 1693 \times 930911329 \times 45110836129 \times 17821718159716147 \times 1029538544148223697293 \\
&\quad \times 30585762365533687252981 \times 7098996031830910703530849 \times 534577564460822791430647883899825591 \\
6^{189} - 1 &= 5 \times 19 \times 43 \times 163 \times 379 \times 2467 \times 55987 \times 8387947 \times 10644859 \times 616332907 \times 1822428931 \times 5239858051 \\
&\quad \times 623067280651 \times 292645031213683 \times 352252375401535450648631882380604036787279429000462986049158593 \\
6^{190} - 1 &= 5^2 \times 7 \times 11 \times 101 \times 191 \times 311 \times 571 \times 1787 \times 1901 \times 6271 \times 825838991 \times 2666738161 \times 37260330001 \times 48713705333 \\
&\quad \times 61671024221 \times 638073026189 \times 1298704628041 \times 25425408247171 \times 2995523312517361 \times 3229504809106404383981 \\
6^{191} - 1 &= 5 \times 383 \times 120477626957 \times 141173343133408897 \times 172804791061171733536391399 \\
&\quad \times 7524976737111670763442854695586194776760389436508992259852881065277159715456666540165676887 \\
6^{192} - 1 &= 5 \times 7 \times 13 \times 17 \times 31 \times 37 \times 43 \times 97 \times 193 \times 353 \times 1297 \times 1697 \times 2753 \times 5953 \times 8641 \times 98801 \times 145601 \times 1678321 \times 4709377 \\
&\quad \times 473896897 \times 688490113 \times 6931400449 \times 19854979505843329 \times 63340286662973277706162278988150776663495577436161
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
6^{193} - 1 &= 5 \times 748132849 \times 3759493321 \times 230824001813 \times 344929902064301 \times 577701497837906594854943 \\
&\quad \times 2357208362431833497113350311069592229112192349209316891646470119039886792128545253 \\
6^{194} - 1 &= 5 \times 7 \times 389 \times 1747 \times 1586365166597 \times 7449708398813963 \times 6571212276076854019883 \times 18969653181299397175271 \\
&\quad \times 29579867253585988507046633033646287 \times 8826499007361715764052964663075774479 \\
6^{195} - 1 &= 5^2 \times 43 \times 311 \times 1171 \times 1201 \times 3433 \times 11831 \times 760891 \times 1420901 \times 3143401 \times 49398961 \times 1262014275211 \\
&\quad \times 22533649654910414281 \times 523065274520717779891 \times 795382366687653584971 \times 1447099154953760086952015307990331 \\
6^{196} - 1 &= 5 \times 7^3 \times 29 \times 37 \times 197 \times 421 \times 55987 \times 5030761 \times 6527977 \times 288628033 \times 122694573317 \times 600827908214213 \\
&\quad \times 762332681442053 \times 90179616936384011 \times 802354924671793395266725600744864562917483072464133108417 \\
6^{197} - 1 &= 5 \times 2235557 \times 10123252906683101 \times P_{131} \\
6^{198} - 1 &= 5 \times 7 \times 19 \times 23 \times 31 \times 43 \times 67 \times 199 \times 463 \times 2467 \times 16633 \times 46441 \times 72073 \times 110881 \times 3154757 \times 18380539 \\
&\quad \times 18414001 \times 51828151 \times 127236649 \times 226407819331 \times 45686117391553 \times 38167293140100433 \\
&\quad \times 2225208714917658550195227627861513418879 \\
6^{199} - 1 &= 5 \times 797 \times 191837 \times 3693839 \times 484493690172684383 \times 2389106853487241752315685035579349880354989277451 \\
&\quad \times 21763887113341398290990026102970140151433880215187046178128368610740515553 \\
6^{200} - 1 &= 5^3 \times 7 \times 11 \times 37 \times 41 \times 101 \times 241 \times 311 \times 1297 \times 4801 \times 5801 \times 6781 \times 224401 \times 343801 \times 18198701 \times 22243201 \times 40185601 \\
&\quad \times 68754507401 \times 3655688315536801 \times 1748016735462726601 \times 1006795824867486182291801 \times 28398752673271140825020401 \\
6^{201} - 1 &= 5 \times 43 \times 3196645037857 \times 904949028329910415467529 \times 3023706637809542222940030043 \\
&\quad \times 1361772883091206766782128838375423236044769818075378315585521894627630670076705132632814883 \\
6^{202} - 1 &= 5 \times 7 \times 607 \times 82013 \times 3866281 \times 1275678077 \times 2909467055506170519577044616632832452708657352232253233553601781 \\
&\quad \times 61456127712390332730945592677898578063011774484485521069032496702063 \\
6^{203} - 1 &= 5 \times 55987 \times 1458188789 \times 736913065735778596659 \times 432549126887388039664858367 \\
&\quad \times 70856741285081992357902140491469385810425671466661424166221373643548664353228558372719812968017 \\
6^{204} - 1 &= 5 \times 7 \times 13 \times 31 \times 37 \times 43 \times 97 \times 103 \times 239 \times 307 \times 409 \times 919 \times 1123 \times 30839 \times 190537 \\
&\quad \times 934117 \times 1785001 \times 12690943 \times 927037099 \times 980146969 \times 99617785207 \times 23412002806867 \\
&\quad \times 8289713345361373993 \times 12346985995648844989 \times 2953728137900959095135649 \\
6^{205} - 1 &= 5^2 \times 311 \times 8648131 \times 66571969781 \times 28852807210022072371 \times 1854850885886497427178961 \\
&\quad \times 13854638174912289904150868633673163430846084302190465596932272615548696463090153351808638086901 \\
6^{206} - 1 &= 5 \times 7 \times 2473 \times 5563 \times 7211 \times 160681 \times 135025379 \\
&\quad \times 1276765335301160780822191431160569156710177181791578590824899905497 \\
&\quad \times 20704743230318258100890022657208522727453596408722228548650415542999 \\
6^{207} - 1 &= 5 \times 19 \times 43 \times 47 \times 139 \times 2467 \times 3221 \times 11731 \times 399097 \times 7505944891 \times 1236385853432057889667843739281 \\
&\quad \times 12967950356237506524625257589572120616290855806877047629652249726736719528602631785079368878205873 \\
6^{208} - 1 &= 5 \times 7 \times 17 \times 37 \times 53 \times 313 \times 937 \times 1297 \times 2341 \times 3433 \times 37571 \times 98801 \times 192193 \times 760891 \\
&\quad \times 14090441 \times 36265841 \times 141365953 \times 6291946695217 \times 8284434950526240125727017 \\
&\quad \times 98327998682892050307547688538841853424435944546993755800017 \\
6^{209} - 1 &= 5 \times 23 \times 191 \times 3154757 \times 18873119 \times 414230477 \times 638073026189 \\
&\quad \times 84125065520563 \times 39547815403982363610457333838688241066157 \\
&\quad \times 3740332261360244558756086670006736256763631522351531369572928560877647 \\
6^{210} - 1 &= 5^2 \times 7^2 \times 11 \times 29 \times 31 \times 43 \times 71 \times 101 \times 197 \times 211 \times 311 \times 631 \times 701 \times 1171 \times 1201 \times 2311 \times 9241 \\
&\quad \times 35281 \times 55987 \times 58171 \times 71191 \times 585131 \times 1950271 \times 37863211 \times 1469029031 \times 1822428931 \\
&\quad \times 2527867231 \times 61921104791950322094158011 \times 271613602977153099649378586566681 \\
6^{211} - 1 &= 5 \times 35768449921 \times 127491843407 \times 22502477360820492307768713607212049 \\
&\quad \times 953864267757776424221068538656285528154532046177627 \\
&\quad \times 316405768432826434502246447605529100577755433867259915831 \\
6^{212} - 1 &= 5 \times 7 \times 37 \times 107 \times 13781 \times 26713 \times 97351567 \times 33685364386033 \times 357293834576449 \times 71080464397105403 \\
&\quad \times 7091531088740602980647 \times 175436926004647658810244613736479118917 \times 175787157418305877173455355755546870641 \\
6^{213} - 1 &= 5 \times 43 \times 22301660719710979 \times 3546245297457217493590449191748546458005595187661976371 \\
&\quad \times 327847513652963406426698826336131054938461676556995234053638257938870937226907387644104752769 \\
6^{214} - 1 &= 5 \times 7 \times 643 \times 5044140393054571 \\
&\quad \times 11277573027736036722713586016689525331842510247329583574661742579 \\
&\quad \times 26126771741159407024154726661022582007126551676422442131468770568230221685230103991 \\
6^{215} - 1 &= 5^2 \times 173 \times 311 \times 431 \times 1291 \times 7383359 \times 19660072438421 \times 1048953903129961695599 \\
&\quad \times 1761056609541952467493882686215859960449808974052469813809887556763881874991754289289623511450639922730492438351661 \\
6^{216} - 1 &= 5 \times 7 \times 13 \times 19 \times 31 \times 37 \times 43 \times 73 \times 97 \times 109 \times 163 \times 433 \times 541 \times 577 \times 1297 \times 2467 \times 3313 \\
&\quad \times 46441 \times 55117 \times 114967 \times 591841 \times 1678321 \times 115963921 \times 171467713 \times 883383463 \times 623067280651 \\
&\quad \times 932461936453 \times 2478750186961 \times 8781208996949976153601 \times 241282001155985351966017 \\
6^{217} - 1 &= 5 \times 5333 \times 55987 \times 385227416351 \times 49744740983476472807 \times 26316013765873042806112463084693 \\
&\quad \times 1265855393578666785134496493194757776649681 \times 7580956159804488623890305012371373838101141217153351297 \\
6^{218} - 1 &= 5 \times 7 \times 9661979 \times 30726149494277 \times 42855656091880208870012451741752392192104225262820633109434962552795607 \\
&\quad \times 97346908193625617781778470000484678372469642125201050088483502236579895347349
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
6^{219} - 1 &= 5 \times 43 \times 1143619 \times 44764549877 \times 2436094907761 \times 8439148071138817 \\
&\quad \times 138721648424756087 \times 2820121693645487997956892799666256974847683 \\
&\quad \times 2938088606095421167185780675090427740332239357953057651820512043 \\
6^{220} - 1 &= 5^2 \times 7 \times 11^2 \times 23 \times 37 \times 101 \times 241 \times 311 \times 6781 \times 58477 \times 70489 \times 863017 \times 1031141 \\
&\quad \times 3154757 \times 51828151 \times 3675127061 \times 16336066781 \times 423852369601 \times 84155540944421 \\
&\quad \times 3031462959351050977391 \times 433295951605870884187046138704268693683498331456101 \\
6^{221} - 1 &= 5 \times 239 \times 409 \times 1123 \times 3433 \times 4421 \times 30839 \times 760891 \times 39721657 \times 41183788762160210182927373892714194450477 \\
&\quad \times 29280915962612879906981038053224349750080435362581534742226261840114605878898030311237732956026099 \\
6^{222} - 1 &= 5 \times 7 \times 31 \times 43 \times 149 \times 223 \times 3923 \times 7919 \times 7993 \times 12211 \times 142969 \times 2569799 \times 89728627 \\
&\quad \times 187333846633 \times 334286825813 \times 1096762734443 \times 2054788991719 \times 1487716834806007369 \\
&\quad \times 3561693323285489089 \times 484813024945269068265878512515024013260506641 \\
6^{223} - 1 &= 5 \times 359734681 \times 19261747635283 \times P_{151} \\
6^{224} - 1 &= 5 \times 7^2 \times 17 \times 29 \times 37 \times 113 \times 197 \times 281 \times 337 \times 353 \times 421 \times 617 \times 1297 \times 1697 \times 4817 \times 55987 \times 98801 \\
&\quad \times 4048129 \times 4709377 \times 5030761 \times 81035189089 \times 490972383553 \times 10189440239012883075423169 \\
&\quad \times 1026745888453552697436968844848917190436254094111712318750754497 \\
6^{225} - 1 &= 5^3 \times 19 \times 43 \times 311 \times 601 \times 1171 \times 1201 \times 2161 \times 2467 \times 82051 \times 112771 \times 320851 \\
&\quad \times 18198701 \times 40185601 \times 3388291201 \times 19353635731 \times 271041511600591342728451 \\
&\quad \times 2056583697041569929017137051051 \times 1068364705229113014644941320930702644970812605201 \\
6^{226} - 1 &= 5 \times 7 \times 227 \times 8363 \times 107351 \times 586471 \times 54466954894479739 \times 201436862864351419099 \times 5043448999988542328333 \\
&\quad \times 1448915804946152111264738471459190964062624173 \times 217085653849206214541602569383859982900289160186960917 \\
6^{227} - 1 &= 5 \times 1393781 \times 141273137445779487073 \times 1994969355576066549710715311391607571195545033 \\
&\quad \times 222419814208705877206438062691840875527337546493346046838927497247289860212014624686058107052156267473583 \\
6^{228} - 1 &= 5 \times 7 \times 13 \times 31 \times 37 \times 43 \times 97 \times 191 \times 229 \times 457 \times 1787 \times 25309 \times 43321 \times 47881 \times 137713 \\
&\quad \times 820459 \times 2197693 \times 48713705333 \times 638073026189 \times 1030762781149 \times 300537265358917 \\
&\quad \times 9736145643041809 \times 219815829325921729 \times 190324492938225748951 \times 659334264781883756771821 \\
6^{229} - 1 &= 5 \times 1505447 \times P_{172} \\
6^{230} - 1 &= 5^2 \times 7 \times 11 \times 47 \times 101 \times 139 \times 311 \times 461 \times 1151 \times 3221 \times 44851 \times 113958101 \\
&\quad \times 990000731 \times 7505944891 \times 23126990778420152651 \times 257917526307345124973861 \\
&\quad \times 40752608049190149321816351186154151 \times 15138465280223101464931287568892526939099241284821 \\
6^{231} - 1 &= 5 \times 23 \times 43 \times 67 \times 55987 \times 3154757 \times 1822428931 \times 174090854323 \times 45686117391553 \\
&\quad \times 1526323866435523 \times 484847574510970082567 \times 84002092056248016278479853 \\
&\quad \times 83531679812360869820818648177 \times 128540676570302588488814103693493316947 \\
6^{232} - 1 &= 5 \times 7 \times 37 \times 59 \times 233 \times 349 \times 1297 \times 32713 \times 250793 \times 4916777 \times 6198809 \\
&\quad \times 2727192763388813 \times 7369130657357778596659 \times 9008169903032260803977 \\
&\quad \times 105134528469779071670501631159328247729809 \times 88574437255173019150535038179441097901397209 \\
6^{233} - 1 &= 5 \times 568465670186789 \times 3945524703927668484254051089 \times 630076600824417505174717786052089 \\
&\quad \times 2884489576750009126227390308450258255896558673319411906884818081717832253749415107699132221969977960826367 \\
6^{234} - 1 &= 5 \times 7 \times 19 \times 31 \times 43 \times 53 \times 79 \times 937 \times 1873 \times 2467 \times 3433 \times 6553 \times 9049 \times 37571 \times 46441 \\
&\quad \times 760891 \times 868999 \times 3143401 \times 8857759 \times 5958157609 \times 1262014275211 \times 39031258670353 \\
&\quad \times 69488040914581799577604095001 \times 57063471642936858295625494275761490859413610922514697 \\
6^{235} - 1 &= 5^2 \times 311 \times 941 \times 930911329 \times 45110836129 \times 88816955621 \times 17821718159716147 \times P_{130} \\
6^{236} - 1 &= 5 \times 7 \times 37 \times 554971222573 \times 4866979762781 \times 29050941569087 \\
&\quad \times 11522163007228653937 \times 1163658999540220416412446482708919139658591671 \\
&\quad \times 3231285690411251549937535803579175660890272281294966380800039383396486737158017 \\
6^{237} - 1 &= 5 \times 43 \times 15643 \times 1147240288157 \times 26283825237209622143 \\
&\quad \times 197531251446059329471533015409 \times 393024899619859590739537077043657 \\
&\quad \times 3354972728520006336477396236109856133718254143010542857826856245966015607259426230641 \\
6^{238} - 1 &= 5 \times 7^2 \times 29 \times 197 \times 239 \times 409 \times 1123 \times 16661 \times 30839 \times 55987 \times 190537 \times 12690943 \\
&\quad \times 22885730141 \times 29032062767 \times 2681104713967 \times 103198889691409 \times 12405291558509977 \\
&\quad \times 678389915020055546314233943801 \times 9584881019626035133999258735515025036249902934797053 \\
6^{239} - 1 &= 5 \times 479 \times 555643125049 \times 674693399227 \times 2787187926109459 \times P_{144} \\
6^{240} - 1 &= 5^2 \times 7 \times 11 \times 13 \times 17 \times 31 \times 37 \times 41 \times 43 \times 61 \times 97 \times 101 \times 181 \times 241 \times 311 \times 1171 \times 1201 \times 1297 \times 3541 \\
&\quad \times 5953 \times 6781 \times 13441 \times 17761 \times 55201 \times 74161 \times 98801 \times 122401 \times 1678321 \times 1950271 \times 21027841 \times 473896897 \\
&\quad \times 3696985841 \times 68754507401 \times 121206120881 \times 592575109627400042641 \times 445813984361506105237664076966721 \\
6^{241} - 1 &= 5 \times 248231 \times 20481747682829 \times 1840889044920084403 \\
&\quad \times 7710038279791808580832936799 \times 246316726378395449466748758203811907753252397 \\
&\quad \times 385194660148827581893027188592554127435190720770504930976115215667161348534401 \\
6^{242} - 1 &= 5 \times 7 \times 23 \times 727 \times 3154757 \times 51828151 \times 4163261521 \times 1304380464883 \\
&\quad \times 15186641018595718629290023681 \times 3578008788069105048042400002837961114116977849537973223 \\
&\quad \times 7274439979153836750841469647330331057551053697734443556853774027
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
6^{243} - 1 &= 5 \times 19 \times 43 \times 163 \times 2467 \times 27767002339 \times 249844450267 \times 623067280651 \\
&\quad \times 37725805717350619429950429139147 \times 47847655472636701140045116262913 \\
&\quad \times 103939380360329666746292370686492281 \times 925107217907396149060423950294274601167515264043 \\
6^{244} - 1 &= 5 \times 7 \times 37 \times 9151 \times 60757 \times 348433 \times 42461491 \times 80057377 \times 558416270857 \\
&\quad \times 17252803354297421346943980322273 \times 4577830180684945360162613198286645069141001 \\
&\quad \times 196597122477434001699939656151715927005493674652801355438654544438291553 \\
6^{245} - 1 &= 5^2 \times 71 \times 311 \times 22541 \times 55987 \times 6527977 \times 37863211 \times 1469029031 \times 122694573317 \times 600827908214213 \times P_{127} \\
6^{246} - 1 &= 5 \times 7 \times 31 \times 43 \times 83 \times 1231 \times 28537 \times 8648131 \times 25512169 \times 141304123 \\
&\quad \times 1854850885886497427178961 \times 4837453663777044375040181 \times 268313928259442786323996685119 \\
&\quad \times 628260227263749127899296330959 \times 41498448376119216462262063079126262444529017073 \\
6^{247} - 1 &= 5 \times 191 \times 1483 \times 3433 \times 760891 \times 77071411 \times 329143658741 \times 638073026189 \times 82569737524705024142782304189 \\
&\quad \times 323033809754809551275470126256493156753544117260132368655520286377190266214087382779754865868297377414472374291432843 \\
6^{248} - 1 &= 5 \times 7 \times 37 \times 1297 \times 5333 \times 106179166897 \times 1062529732255153 \\
&\quad \times 49744740983476472807 \times 505430595651453051641 \times 189491931189200021056951 \\
&\quad \times 41857485802028381142383903037144206683835077721 \times 47552767764994953232854569779888803761183529901 \\
6^{249} - 1 &= 5 \times 43 \times 167 \times 499 \times 17597 \times 17929 \times 41580677 \times 63871987 \times 80781507941 \\
&\quad \times 605274844997 \times 2589238104153304205575487 \times 30565451980162779163327091617 \\
&\quad \times 989787105673703959407077495100043560470536548666289588507128502485786459175181408110921 \\
6^{250} - 1 &= 5^4 \times 7 \times 11 \times 101 \times 251 \times 311 \times 751 \times 5501 \times 18198701 \times 40185601 \times 9536585501 \\
&\quad \times 3655688315536801 \times 2694730860384999001 \times 117811792772681609501 \times 105875321588567599765751 \\
&\quad \times 1098445767808750903973251 \times 233805293126289020639202084597666844981225400241001 \\
6^{251} - 1 &= 5 \times 503 \times 34204273 \times 59351200969 \times 80440705758435499 \\
&\quad \times 3489478020025154776405154855930832218902630153636858925509939 \\
&\quad \times 1444373933488902402730227707382763373406047099607827671960402835496581977432355425431282209216381 \\
6^{252} - 1 &= 5 \times 7^2 \times 13 \times 19 \times 29 \times 31 \times 37 \times 43 \times 73 \times 97 \times 127 \times 197 \times 379 \times 421 \times 541 \times 1009 \times 2467 \times 17389 \times 46441 \times 55117 \\
&\quad \times 55987 \times 5030761 \times 8387947 \times 10339309 \times 616332907 \times 804146449 \times 1822428931 \times 2527867231 \times 5239858051 \\
&\quad \times 6055984789 \times 154260982009 \times 48129311534221 \times 528921402377887 \times 12185192600132570384611238029 \\
6^{253} - 1 &= 5 \times 23^2 \times 47 \times 139 \times 1013 \times 3221 \times 3154757 \times 7505944891 \\
&\quad \times 75168534000121 \times 259666046866989553234678839986188137176834471947 \\
&\quad \times 2859600152062800254841868994919157188120297228449282213285289003401454695346900493559620482558098405637427 \\
6^{254} - 1 &= 5 \times 7 \times 509 \times 2287 \times 6557252639250807127523 \\
&\quad \times 12514251972598061031154549270275982573061110378811783176435900357554799 \\
&\quad \times 133733063818254349335501779590081460423013416258060407531857720755181857441961908284738707408499507 \\
6^{255} - 1 &= 5^2 \times 43 \times 239 \times 307 \times 311 \times 409 \times 1123 \times 1171 \times 1201 \times 30839 \times 26807981 \times 927037099 \times 20891158391 \\
&\quad \times 23412002806867 \times 1199699502336395787186091 \times 94260123386979283872547675418641 \\
&\quad \times 3993904453552726024260724548432749035473152400993554437020747464348255765281 \\
6^{256} - 1 &= 5 \times 7 \times 17 \times 37 \times 257 \times 353 \times 1297 \times 1697 \times 2753 \times 98801 \times 145601 \times 763649 \times 4709377 \times 50307329 \\
&\quad \times 3191106049 \times 4926056449 \times 19854979505843329 \times 447183309836853377 \times 2339340566463317436161 \\
&\quad \times 28753787197056661026689 \times 2983028405608735541756929 \times 18247770097021321924017185281 \\
6^{257} - 1 &= 5 \times 9767 \times 17477 \times 3309693452762216327 \times 9306689489306197083232219997965248298881691751524941849307 \\
&\quad \times 3673586540800931510375730400071935007467990878958458570282411761897012162305639685693749182381299754408271638230437 \\
6^{258} - 1 &= 5 \times 7 \times 31 \times 43^2 \times 173 \times 431 \times 7383359 \times 2322118361887 \times 1048953903129961695599 \\
&\quad \times 412482688627178079807598675848631 \times 115814113322099366440280889676998813124941173548805953 \\
&\quad \times 4508900190610152350577887323102224338300552415040178248330163977 \\
6^{259} - 1 &= 5 \times 149 \times 7919 \times 12211 \times 55987 \times 2569799 \times 2458852243 \times 334286825813 \\
&\quad \times 128241016566344721609490367365530205308828951059763735701191925429688386832869 \\
&\quad \times 3182225886333619001358983270028222436018313666750110815637909241872418231328999173 \\
6^{260} - 1 &= 5^2 \times 7 \times 11 \times 37 \times 53 \times 101 \times 131 \times 241 \times 311 \times 313 \times 937 \times 2341 \times 3433 \times 6781 \times 11831 \times 37571 \times 425101 \times 760891 \\
&\quad \times 1420901 \times 49398961 \times 571140885901 \times 6291946695217 \times 22533649654910414281 \times 1095110988527465328644161 \\
&\quad \times 1948613642347230963768492935356381 \times 199930782298483523040584108028862541 \\
6^{261} - 1 &= 5 \times 19 \times 43 \times 523 \times 2467 \times 2694217 \times 1833921547 \times 4706691035521 \times 467281506322297 \\
&\quad \times 1357610070580129 \times 1088767101178107721 \times 7369130657357778596659 \\
&\quad \times 200622456937168029534097369796896585478797577226516730244273499267849858146604979833025526230171 \\
6^{262} - 1 &= 5 \times 7 \times 263 \times 3931 \times 6551 \times 118766959 \times 5620905557 \times 18059147791 \times 1519139468453 \\
&\quad \times 137286124588876043259567675817 \times 49237080128184668333696569907047 \\
&\quad \times 1284827442574221936870974393373403 \times 19917397922626842334449833677404096613537638684348856178059 \\
6^{263} - 1 &= 5 \times 131982869 \times 12634882984316388571047983239402938349932097252525834121084935889987017221049 \times P_{120} \\
6^{264} - 1 &= 5 \times 7 \times 13 \times 23 \times 31 \times 37 \times 43 \times 67 \times 89 \times 97 \times 463 \times 1297 \times 3037 \times 58477 \times 70489 \times 72073 \times 96493 \times 602977 \times 622513 \\
&\quad \times 863017 \times 1678321 \times 3154757 \times 4629769 \times 51828151 \times 87917281 \times 127236649 \times 16266405013 \times 1581003091009 \\
&\quad \times 45686117391553 \times 332526664667473 \times 6416538652864923578689 \times 150080764792922988676714149209
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
6^{265} - 1 &= 5^2 \times 311 \times 1061 \times 12721 \times 13781 \times 357293834576449 \times 7091531088740602980647 \\
&\quad \times 59499149215409565615862915027061 \times 1443883079527663603943444340055791696913305571 \\
&\quad \times 515294217149421423499988703942526739099350340590013332868923428107922047524561 \\
6^{266} - 1 &= 5 \times 7^2 \times 29 \times 191 \times 197 \times 1787 \times 11971 \times 55987 \times 188861 \times 1050169 \times 1101773 \times 48713705333 \\
&\quad \times 638073026189 \times 164331230229374083 \times 27838508435875439051 \times 6110613202111672866319 \\
&\quad \times 7166223173689286639550500253057030611 \times 2233934314632639115197089640522599067817629985127899 \\
6^{267} - 1 &= 5 \times 43 \times 8011 \times 2064441331 \times 18530245891 \times 21777198152670085407545228412531133078179560879352228259 \times P_{127} \\
6^{268} - 1 &= 5 \times 7 \times 37 \times 269 \times 4021 \times 418349 \times 90571543952974835963 \times 191757760647639121941197 \\
&\quad \times 904949028329910415467529 \times 3023706637809542222940030043 \\
&\quad \times 1258148065662933435127171073866560143872261293533825733911764685311660688307770984681658280416519961 \\
6^{269} - 1 &= 5 \times 29083873645382611513 \times 2334775781694290932919 \times 14914054997566758664316062644331821838847 \times P_{128} \\
6^{270} - 1 &= 5^2 \times 7 \times 11 \times 19 \times 31 \times 43 \times 101 \times 163 \times 271 \times 311 \times 1171 \times 1201 \times 2161 \times 2467 \times 46441 \times 112771 \times 114967 \\
&\quad \times 1950271 \times 175509721 \times 883383463 \times 19353635731 \times 623067280651 \times 2195738619437791 \times 4760317816590150361 \\
&\quad \times 178788729970281283830972402140920212721 \times 606162141679902054991801871110954177324256409961 \\
6^{271} - 1 &= 5 \times P_{211} \\
6^{272} - 1 &= 5 \times 7 \times 17^2 \times 37 \times 137 \times 239 \times 409 \times 1123 \times 1297 \times 5849 \times 30839 \times 98801 \times 190537 \times 934117 \times 12690943 \\
&\quad \times 1536052010629489 \times 8289713345361373993 \times 2376897969771200667937073 \times 51420576374811381403609445473 \\
&\quad \times 9928881545520840807235996920044600210225144104025390622895152906095538881 \\
6^{273} - 1 &= 5 \times 43 \times 547 \times 3433 \times 55987 \times 760891 \times 3143401 \times 1822428931 \times 1262014275211 \\
&\quad \times 2430143818773217 \times 48215910563832798697 \times 1838738460168896001275668872592841923 \\
&\quad \times 311093172628257376513996627655635721132089 \times 32691487042407712277178996050497506473328659119800001 \\
6^{274} - 1 &= 5 \times 7 \times 6577 \times 25247731 \times 51480217 \times 53280671 \times 60042056488501962187 \times 4582965162279152779295741463389 \\
&\quad \times 15222145108790213296269418433344906793793551301042423026314429342733 \\
&\quad \times 24481404952782910425292419120143543785305132276665945531342960238107 \\
6^{275} - 1 &= 5^3 \times 23 \times 311 \times 13751 \times 3154757 \times 10764601 \times 18198701 \times 40185601 \\
&\quad \times 3675127061 \times 1080416801397537451 \times 3031462959351050977391 \times P_{127} \\
6^{276} - 1 &= 5 \times 7 \times 13 \times 31 \times 37 \times 43 \times 47 \times 97 \times 139 \times 277 \times 3221 \times 6073 \times 11731 \times 2259889 \times 9564781 \times 113958101 \\
&\quad \times 990000731 \times 7505944891 \times 24648570768391 \times 1234455939431993 \times 14030036355387001 \times 23027140435639321 \\
&\quad \times 128407494947883673 \times 279219519230141641 \times 816214079084081564521 \times 1236385853432057889667843739281 \\
6^{277} - 1 &= 5 \times 1109 \times 5555507589053 \times 152327217259127 \times 16183852725411755980358386606565323256380349 \\
&\quad \times 14011053856556766554595009793438946968040153039 \\
&\quad \times 331849243621137785933851059170087041928810798379850078283246161873623838618257516758792951881703 \\
6^{278} - 1 &= 5 \times 7 \times 557 \times 21407 \times 128159 \times 478404033683 \\
&\quad \times 190499431829426403200101169876785677642490596937278842226897447732472637176807419519306808486559 \\
&\quad \times 434641239506340074168962702745282290778770859506201434785502786008976827342013029086051111724237 \\
6^{279} - 1 &= 5 \times 19 \times 43 \times 2467 \times 5333 \times 186187 \times 290869963 \times 659988451 \times 842660004553 \times 1358539033057 \\
&\quad \times 326892685378628881 \times 49744740983476472807 \times 4195369622107561728725528588657828897923 \\
&\quad \times 84729450303795326952850353942263181507848353500742662077310353364567505941703816627 \\
6^{280} - 1 &= 5^2 \times 7^2 \times 11 \times 29 \times 37 \times 41 \times 71 \times 101 \times 197 \times 241 \times 281 \times 311 \times 337 \times 421 \times 617 \times 631 \times 701 \times 1297 \times 2311 \times 6781 \\
&\quad \times 9241 \times 55987 \times 585131 \times 5030761 \times 37863211 \times 1469029031 \times 68754507401 \times 81035189089 \times 13509594555661 \\
&\quad \times 123099618068232205681 \times 1708114263204222806519161 \times 4098248663274279133275014316224239285844931775661062561 \\
6^{281} - 1 &= 5 \times 33721 \times 186023 \times 122413379955569789 \times 228566796853368622765083206587 \\
&\quad \times 11762786832623811560644277958387970995125858157407 \times 28717354535597728468537227064151476862005971007351781 \\
&\quad \times 1543716606774880990775734941009568252713968653903070066195497 \\
6^{282} - 1 &= 5 \times 7 \times 31 \times 43 \times 283 \times 1129 \times 13537 \times 753554761 \times 930911329 \times 45110836129 \times 122320721569 \times 989671414201 \\
&\quad \times 17821718159716147 \times 931824955889592124612176563793529 \times 534577564460822791430647883899825591 \\
&\quad \times 400093872648315443061680477735172345044266448557214947007104507237639 \\
6^{283} - 1 &= 5 \times 36791 \times 217516631 \times 6650510037106913164557499908650923 \\
&\quad \times 138457361320915478919381975760508114488979126852819238404548238145324558533 \\
&\quad \times 447124831877025366689793129436873423163216894462385022533572097231958503707190221729170132612703957 \\
6^{284} - 1 &= 5 \times 7 \times 37 \times 37489 \times 4485781 \times 11735704315681 \times 33571579633135513 \times 969155837815909463425781176679854621 \\
&\quad \times 5757417485448059422914748320317168839 \times 58220022739632174549950127401919425992936844184277 \\
&\quad \times 3546245297457217493590449191748546458005595187661976371 \\
6^{285} - 1 &= 5^2 \times 43 \times 191 \times 311 \times 571 \times 1171 \times 1201 \times 1901 \times 47881 \times 820459 \times 825838991 \times 47562842881 \times 270596289241 \\
&\quad \times 638073026189 \times 1298704628041 \times 25425408247171 \times 2995523312517361 \times 219815829325921729 \\
&\quad \times 209547179344816511252551051 \times 5012088084723896430723435111982384547025664844477630213164068841 \\
6^{286} - 1 &= 5 \times 7 \times 23 \times 53 \times 859 \times 937 \times 2861 \times 3433 \times 37571 \times 760891 \times 3154757 \times 3712567 \times 51828151 \\
&\quad \times 62545486153056268832471 \times 37049270815318353866751607662829595876460962025235869148795940042759 \\
&\quad \times 262364261626614073190794060886242231062333800168417897597273617903167172733704458773 \\
6^{287} - 1 &= 5 \times 55987 \times 8648131 \times 248848212837883 \times 1854850885886497427178961 \times P_{173}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
6^{288} - 1 &= 5 \times 7 \times 13 \times 17 \times 19 \times 31 \times 37 \times 43 \times 73 \times 97 \times 193 \times 353 \times 541 \times 577 \times 1297 \times 1697 \times 2467 \times 3313 \\
&\quad \times 5953 \times 8641 \times 46441 \times 55117 \times 98801 \times 115777 \times 1678321 \times 4709377 \times 31057921 \times 473896897 \\
&\quad \times 688490113 \times 6931400449 \times 2478750186961 \times 22452257707354557235348829785471057921 \\
&\quad \times 140192688351796387245933282989030173642038868198120943575131073 \\
6^{289} - 1 &= 5 \times 239 \times 409 \times 1123 \times 30839 \times 671059 \times 606329606788978761264759513146230361569 \times P_{168} \\
6^{290} - 1 &= 5^2 \times 7 \times 11 \times 59 \times 101 \times 311 \times 32713 \times 132241 \times 168491 \times 35969851301 \times 2727192763388813 \times 150433631394488258261 \\
&\quad \times 7369130657357778596659 \times 71188611917485018014870131 \times 3845077612354278598518780885281690026242583211 \\
&\quad \times 59580423676805748420140957215180302958743471829183098610333631 \\
6^{291} - 1 &= 5 \times 43 \times 389 \times 1747 \times 1586365166597 \times 18969653181299397175271 \\
&\quad \times 111940600727841600317236399112257 \times 29579867253585988507046633033646287 \\
&\quad \times 1900581447695608861720541432162196235943188135358020191236919601518484848360439908536086336269936365305819071792172483 \\
6^{292} - 1 &= 5 \times 7 \times 37 \times 293 \times 439 \times 877 \times 16658893 \times 120855443 \times 1389436303 \times 20007314401 \times 44764549877 \\
&\quad \times 2436094907761 \times 8439148071138817 \times 138721648424756087 \times 4221883459378030470824476438562257 \\
&\quad \times 37674396402175339916799714177929019730007039335658112415666641111713755503096967184005923301 \\
6^{293} - 1 &= 5 \times 946391 \times 193844113 \times 2942031681694832257394740018524925949323820001499 \\
&\quad \times 77296633023286191721507964885438021314817447299007 \\
&\quad \times 4775460073286971752374418781933937165578011784879118153449413713146856288679600362132092845079117736858070863085457 \\
6^{294} - 1 &= 5 \times 7^3 \times 29 \times 31 \times 43 \times 197 \times 55987 \times 6527977 \times 32093041 \times 32670457 \times 1152319183 \\
&\quad \times 1822428931 \times 2527867231 \times 122694573317 \times 600827908214213 \times 762332681442053 \\
&\quad \times 90179616936384011 \times 6151465354203683883830062906173218740292621286631 \\
&\quad \times 7215934956451622094949379164309254404855094763766767407121 \\
6^{295} - 1 &= 5^2 \times 311 \times 1181 \times 4866979762781 \times 29050941569087 \times 19568032756311331 \\
&\quad \times 11522163007228653937 \times 15208118255933834293359009545761871 \times P_{127} \\
6^{296} - 1 &= 5 \times 7 \times 37^2 \times 149 \times 1297 \times 3923 \times 4441 \times 7919 \times 12211 \times 2569799 \times 12950593 \times 334286825813 \times 1096762734443 \\
&\quad \times 2054788991719 \times 3300043400835529 \times 10742681826196124641 \times 190892407618022993841069346975403017 \\
&\quad \times 81291046153759735178927733770891174404842652323460765701539294406415711819759159724497 \\
6^{297} - 1 &= 5 \times 19 \times 23 \times 43 \times 67 \times 163 \times 2467 \times 16633 \times 3154757 \times 18380539 \times 18414001 \times 226407819331 \\
&\quad \times 623067280651 \times 45686117391553 \times 180794604080179 \times 38167293140100433 \times P_{126} \\
6^{298} - 1 &= 5 \times 7 \times 17808481 \times 38538553 \times 3908095969 \times 1318713554713829548602512956686040272376450743377909 \\
&\quad \times 346354176050253827859677568458815390218235712359759067327 \\
&\quad \times 180653412610064719409759604755163286064914358914516386452591310112041038693160794888133552030773239 \\
6^{299} - 1 &= 5 \times 47 \times 139 \times 599 \times 3221 \times 3433 \times 5981 \times 760891 \times 309379487 \times 2341190333 \times 7505944891 \\
&\quad \times 394098064572643947287218201 \times 159997585500087414157621168325510579411294626795380708213053 \\
&\quad \times 137689956396351847878289208400388115673460380831547070675587442712985472219641648842509245925663 \\
6^{300} - 1 &= 5^3 \times 7 \times 11 \times 13 \times 31 \times 37 \times 43 \times 61 \times 97 \times 101 \times 151 \times 181 \times 241 \times 311 \times 601 \times 1171 \times 1201 \\
&\quad \times 3541 \times 6781 \times 74161 \times 82051 \times 168151 \times 343801 \times 1950271 \times 18198701 \times 22243201 \times 38149201 \\
&\quad \times 40185601 \times 573178201 \times 918628247364601 \times 3655688315536801 \times 1748016735462726601 \\
&\quad \times 271041511600591342728451 \times 340800981614130538049401 \times 13744019238016248925287701988601 \\
6^{301} - 1 &= 5 \times 173 \times 431 \times 55987 \times 4941217 \times 7383359 \times 210619620359 \times 387153001486618459 \times 1048953903129961695599 \\
&\quad \times 1026218994621353041220001358738943323 \times 50018859578270750848409089664785836827007246435735770683387 \\
&\quad \times 500433280896851280679683978563918104429670403546348699401325680303 \\
6^{302} - 1 &= 5 \times 7 \times 2623968964411 \times 1877258342367076264555657 \times 57719839964417489988525624247 \\
&\quad \times 4956504421137000338429923175878885954098593563 \\
&\quad \times 48723066259314477894157817245533780187559387828254264047307 \\
&\quad \times 4177260955133929558960631779921813101873322007065786779841904569 \\
6^{303} - 1 &= 5 \times 43 \times 1275678077 \times 2529268867 \times 4844162809 \times 36536927761 \\
&\quad \times 257934717592273 \times 31140192590150713382146219858775467 \\
&\quad \times 614561277123903327309455926778985780630117744484485521069032496702063 \\
&\quad \times 99381894292433264026431802069849537423440088422211457156545411458571221022267 \\
6^{304} - 1 &= 5 \times 7 \times 17 \times 37 \times 191 \times 1297 \times 1787 \times 4561 \times 98801 \times 417827633 \times 48713705333 \times 505981859041 \times 638073026189 \\
&\quad \times 1030762781149 \times 355518408146401 \times 9736145643041809 \times 5028187486478069273 \times 13038313680704041577 \\
&\quad \times 26836193435793601023998323852801 \times 1994925942625516775592340148569766165608448716213725436669937 \\
6^{305} - 1 &= 5^2 \times 311 \times 86011 \times 42461491 \times 80057377 \times 2112242585382465957468782381 \\
&\quad \times 17252803354297421346943980322273 \times 24506226188880631899928133376464081634967825718604821 \\
&\quad \times 1068071855703783761181123461268973104294098322369041790833437139214193724057795181478916448908089214641 \\
6^{306} - 1 &= 5 \times 7 \times 19 \times 31 \times 43 \times 103 \times 239 \times 307 \times 409 \times 919 \times 1123 \times 2467 \times 30839 \times 46441 \\
&\quad \times 147799 \times 190537 \times 12690943 \times 927037099 \times 980146969 \times 9757142011 \times 99617785207 \\
&\quad \times 23412002806867 \times 29274753335383 \times 1888411753890127 \times 12644443230579801886843521019 \\
&\quad \times 4067077533669936706351248605374735249 \times 61981850959910422285012731307171469066599 \\
6^{307} - 1 &= 5 \times 1229 \times 4762799 \times 774471014077469888593 \times 205898436168261867044624683 \times P_{182}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
6^{308} - 1 &= 5 \times 7^2 \times 23 \times 29 \times 37 \times 197 \times 421 \times 55987 \times 58477 \times 70489 \times 863017 \times 3154757 \times 5030761 \times 51828151 \times 40590776689 \\
&\quad \times 484847574510970082567 \times 84002092056248016278479853 \times 57019087134151254061666621717728669167279862151 \\
&\quad \times 60481410080714565962597769493112579168375675581652035573754794818786652644638545909 \\
6^{309} - 1 &= 5 \times 43 \times 619 \times 2473 \times 5563 \times 160681 \times 12767653355301160780822191431160569156710177181791578590824899905497 \times P_{156} \\
6^{310} - 1 &= 5^2 \times 7 \times 11 \times 101 \times 311 \times 5333 \times 3559267608341 \times 49744740983476472807 \times 208210289142572055121 \\
&\quad \times 189491931189200021056951 \times 73925704213704945236169449354196288841 \\
&\quad \times 37691681996997906848396495199991445129214809531978987311 \\
&\quad \times 2686345232069105360022926492125783168511035955840811134515391 \\
6^{311} - 1 &= 5 \times 1191554036683 \times 3666342101717 \times 1028123934962242970067317 \times 7640150264100839651419559 \\
&\quad \times 3364411552706746192178898058705706890749155217602642004211879927027 \\
&\quad \times 175253076735448850128902696860056826048267576477164628813760458475607403315936897913638250235420885421 \\
6^{312} - 1 &= 5 \times 7 \times 13^2 \times 31 \times 37 \times 43 \times 53 \times 79 \times 97 \times 157 \times 313 \times 937 \times 1297 \times 2341 \times 3433 \times 8893 \times 9049 \\
&\quad \times 37571 \times 192193 \times 760891 \times 868999 \times 1678321 \times 3143401 \times 8857759 \times 14090441 \times 1262014275211 \\
&\quad \times 6291946695217 \times 197743936282933 \times 6429178169720749 \times 816213379522588431707233 \\
&\quad \times 8284434950526240125727017 \times 618089408508629562797739046557629942711588422796977 \\
6^{313} - 1 &= 5 \times 20032627 \times 1280155603 \\
&\quad \times 1145667266428264694407427870250002852640339971370109925272739002529333927038171 \times P_{149} \\
6^{314} - 1 &= 5 \times 7 \times 1571 \times 53381 \times 259993 \times 6446107 \times 6423436771 \times 32577356503 \times 81127299702871294523556776543 \\
&\quad \times 8695994904356302134775281276601 \times 1012103775131173995385073322337706122495245797 \\
&\quad \times 29730888224393886548445367700830986764857185622411852024249605104099514499390913563956124405913479 \\
6^{315} - 1 &= 5^2 \times 19 \times 43 \times 71 \times 211 \times 311 \times 379 \times 1171 \times 1201 \times 2161 \times 2467 \times 35281 \times 55987 \times 58171 \times 112771 \\
&\quad \times 8387947 \times 37863211 \times 423123121 \times 616332907 \times 1469029031 \times 1822428931 \times 5239858051 \\
&\quad \times 19353635731 \times 1076836800079531 \times 61921104791950322094158011 \times 72725680608108905121706081 \\
&\quad \times 343155420036407028573574546264288202774078126205688625062155931 \\
6^{316} - 1 &= 5 \times 7 \times 37 \times 317 \times 5531 \times 10429 \times 2832941 \times 1147240288157 \times 99687312908749681 \\
&\quad \times 26283825237209622143 \times 197531251446059329471533015409 \times 8592319153827988586815914947213 \\
&\quad \times 2298545838752476039604993395651994124706282986500789015123562348284965796209849504091831021373032973033904327664158129 \\
6^{317} - 1 &= 5 \times 15217 \times 494521 \times P_{237} \\
6^{318} - 1 &= 5 \times 7 \times 31 \times 43 \times 107 \times 13781 \times 97351567 \times 118721004139 \times 33685364386033 \times 67587459957091 \times 357293834576449 \\
&\quad \times 71080464397105403 \times 79850963147627239 \times 7091531088740602980647 \times 886629624220623485114684453959 \\
&\quad \times 13888279563077823030315573706460911 \times 88342645123243360518614293208997935963729713364951837539 \\
6^{319} - 1 &= 5 \times 23 \times 10847 \times 3154757 \times 642814987 \times 105726751219 \times 891967447801 \times 22138289428735393 \times 1409088913314217103 \\
&\quad \times 7369130657357778596659 \times 50351395030858047251181629 \times 4528381576097816452461578808677 \\
&\quad \times 13589464861623896454236263743463149584971887681592910006052685635532895643312709187022027523 \\
6^{320} - 1 &= 5^2 \times 7 \times 11 \times 17 \times 37 \times 41 \times 101 \times 241 \times 311 \times 353 \times 1297 \times 1697 \times 2753 \times 6781 \times 9601 \times 17761 \\
&\quad \times 82241 \times 98801 \times 145601 \times 4709377 \times 3696985841 \times 68754507401 \times 121206120881 \times 2810800069601 \\
&\quad \times 19854979505843329 \times 15954097282309262360999041 \times 2347110840158563816028186318246561 \\
&\quad \times 4903626466768570999224738379365121 \times 623565458885624857143366973953113921 \\
6^{321} - 1 &= 5 \times 43 \times 643 \times 5044140393054571 \times 24212302455882717029271553 \times 3989017680658351355297802631081 \\
&\quad \times 11277573027736036722713586016689525331842510247329583574661742579 \\
&\quad \times 8053730166884380014450383018259499521845366401662790356405702357639719043096356088427300048532289543979374667 \\
6^{322} - 1 &= 5 \times 7^2 \times 29 \times 47 \times 139 \times 197 \times 3221 \times 10949 \times 55987 \times 231841 \times 593447 \\
&\quad \times 113958101 \times 990000731 \times 3091531661 \times 7505944891 \times 491787574454982121 \\
&\quad \times 3358586137753609961516447641418203949 \times 403733622730561138499463252012494935013 \\
&\quad \times 8463428877114283334832841135980685094133787815940779201328511354558563105269202500000131 \\
6^{323} - 1 &= 5 \times 191 \times 239 \times 409 \times 647 \times 1123 \times 30839 \times 638073026189 \times P_{222} \\
6^{324} - 1 &= 5 \times 7 \times 13 \times 19 \times 31 \times 37 \times 43 \times 73 \times 97 \times 109 \times 163 \times 541 \times 1783 \times 2467 \times 46441 \times 55117 \times 114967 \\
&\quad \times 591841 \times 149862151 \times 171467713 \times 883383463 \times 27767002339 \times 623067280651 \times 932461936453 \\
&\quad \times 39661919912737 \times 26411543817830547235357966561 \times 3920344350409644507093715799617 \\
&\quad \times 37725805717350619429950429139147 \times 1047532535514129255363516988891792003940353 \\
6^{325} - 1 &= 5^3 \times 311 \times 1301 \times 3433 \times 11831 \times 15601 \times 760891 \times 1420901 \times 18198701 \times 40185601 \times 49398961 \times 22533649654910414281 \\
&\quad \times 903471092281594039875101 \times 945899904624463468762291142066001 \times 570312905179987052421467082275470442757451 \\
&\quad \times 57668925874439363190322007627014498799217173300460469891249459619035931372023651 \\
6^{326} - 1 &= 5 \times 7 \times 653 \times 11411 \times 1712959177 \times 52108050586547 \times 417317792492527332337 \\
&\quad \times 390331841336302929436994813 \times 2378523250342970947582043555610171717174452063 \\
&\quad \times 5938535353818553399909522760027592696327594011870339 \\
&\quad \times 888102772526021838488123845334486037375412519645053051472793437455099303804577 \\
6^{327} - 1 &= 5 \times 43 \times 2617 \times 5233 \times 16823497 \times 161662095193 \times 30726149494277 \\
&\quad \times 42855656091880208870012451741752392192104225262820633109434962552795607 \times P_{143}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
6^{328} - 1 &= 5 \times 7 \times 37 \times 83 \times 1297 \times 28537 \times 4046701 \times 8648131 \times 174521133001 \times 1854850885886497427178961 \\
&\quad \times 4837453663777044375040181 \times 90823862327833086800386352513067248343828857 \\
&\quad \times 246179376206361788466441901958293949537091001 \\
&\quad \times 351289460623725010305581894540945828444787270943557773540836771459982767560667193 \\
6^{329} - 1 &= 5 \times 55987 \times 930911329 \times 45110836129 \times 17821718159716147 \times 13581753427437725779783140643 \\
&\quad \times 5552584966550029192436491703687097023 \times 9121864969966391515391635599843611190251309549200752213601 \\
&\quad \times 71290345172183636000832970300020922700284994749775478028707617956545936259805123153052559319 \\
6^{330} - 1 &= 5^2 \times 7 \times 11^2 \times 23 \times 31 \times 43 \times 67 \times 101 \times 311 \times 331 \times 463 \times 1171 \times 1201 \times 72073 \times 1031141 \\
&\quad \times 1950271 \times 3154757 \times 51828151 \times 127236649 \times 3675127061 \times 16336066781 \times 45686117391553 \\
&\quad \times 8415554094421 \times 661982172984001 \times 13724862774476458441 \times 3031462959351050977391 \\
&\quad \times 4697579356329885130202590551105268509881 \times 232470996817349914740909949038496736983636813951 \\
6^{331} - 1 &= 5 \times 314314291 \times 4180768321 \times 23780962384145063253850061 \times 129666906452652590684803897 \\
&\quad \times 217410311169868631779718575225367 \times 65700141121171476089069828596037497497930556037 \\
&\quad \times 127811162131009913181229594811330800281249302512630958921490333402019128704122355541143215081392434095564447 \\
6^{332} - 1 &= 5 \times 7 \times 37 \times 167 \times 499 \times 997 \times 17597 \times 710813 \times 778873 \times 3020869 \times 13852369 \times 41580677 \times 6547890917 \times 80781507941 \\
&\quad \times 605274844997 \times 161184670755001 \times 437801891817492814657 \times 21608536062644851877771 \times 62492225855662442512009 \\
&\quad \times 2589238104153304205575487 \times 54824363564629401758409941 \times 280970499723962289858902531662958021839590057517 \\
6^{333} - 1 &= 5 \times 19 \times 43 \times 149 \times 2467 \times 7919 \times 12211 \times 2569799 \times 89728627 \times 187333846633 \times 334286825813 \\
&\quad \times 1487716834806007369 \times 3561693323285489089 \times 157475333660422172779 \times P_{148} \\
6^{334} - 1 &= 5 \times 7 \times 2339 \times 19466857 \times 10301691259 \times 229027359614687 \times 9703107759710968661 \times 2200446540213260920441013 \\
&\quad \times 24362285875922356868655021961427 \times 1822952692682777153874022559086738173481449195038610359 \\
&\quad \times 22408486113444334710475199239586797430885268100220771244715762096057091569159815413649881516047 \\
6^{335} - 1 &= 5^2 \times 311 \times 2011 \times 412051 \times 8595640749841 \times 62977471383821 \\
&\quad \times 904949028329910415467529 \times 3023706637809542222940030043 \\
&\quad \times 37844794094580139581697623770911579688837081742561513466850889366516267662341180891 \\
&\quad \times 1327309015857828899623999948822386264843491918815374735541893912578511688338311537475701 \\
6^{336} - 1 &= 5 \times 7^2 \times 13 \times 17 \times 29 \times 31 \times 37 \times 43 \times 97 \times 113 \times 197 \times 281 \times 337 \times 421 \times 617 \times 673 \times 1297 \times 4817 \times 5953 \\
&\quad \times 55987 \times 98801 \times 1678321 \times 4048129 \times 5030761 \times 473896897 \times 804146449 \times 1822428931 \times 2527867231 \\
&\quad \times 6055984789 \times 81035189089 \times 1176362433121 \times 10189440239012883075423169 \times 19100900655540830489319601 \\
&\quad \times 3276974780364284482799810397121 \times 228576791406017659230547997507603024201377 \\
6^{337} - 1 &= 5 \times 103742130551 \times 256196067835296580684999904063 \times P_{222} \\
6^{338} - 1 &= 5 \times 7 \times 53 \times 677 \times 937 \times 3433 \times 3719 \times 4057 \times 37571 \times 760891 \times 1420277 \\
&\quad \times 116720070342348721 \times 3066042413300025661761581713 \times 351082413599031251316269147227 \\
&\quad \times 3378307227685242623713508116989468524398534111 \times 6400588768393061926708979473301321313835119309935933 \\
&\quad \times 15400874049468089848489148387594553074912242007981896423 \\
6^{339} - 1 &= 5 \times 43 \times 18307 \times 107351 \times 13622377 \times 17994204073 \times 54466954894479739 \times 196433872316310611137 \\
&\quad \times 201436862864351419099 \times 1448915804946152111264738471459190964062624173 \times P_{133} \\
6^{340} - 1 &= 5^2 \times 7 \times 11 \times 37 \times 101 \times 239 \times 241 \times 311 \times 409 \times 1021 \times 1123 \times 6781 \times 30839 \times 190537 \times 934117 \times 12690943 \\
&\quad \times 26807981 \times 1383638161 \times 20891158391 \times 72085651321561 \times 8289713345361373993 \times 372810476994982432801 \\
&\quad \times 2244807299700346905001 \times 41819674674441587529015061 \times 740797672014674927371043791 \\
&\quad \times 115394656437025419824224817341 \times 94260123386979283872547675418641 \\
6^{341} - 1 &= 5 \times 23 \times 5333 \times 3154757 \times 17747199053 \times 49744740983476472807 \\
&\quad \times 1416259097931942213966359224673627349440103802386310341690074485254079521022612195192771792469 \times P_{130} \\
6^{342} - 1 &= 5 \times 7 \times 19^2 \times 31 \times 43 \times 191 \times 457 \times 1787 \times 2467 \times 46441 \times 47881 \times 137713 \times 820459 \times 48713705333 \\
&\quad \times 638073026189 \times 219815829325921729 \times 62174327387790051073 \times 190324492938225748951 \\
&\quad \times 25896916098621777025320461067950269867 \times 2219821955745760247086895900084483710540707577 \\
&\quad \times 17730863455565010457215015481519172763685683806181388676488969177 \\
6^{343} - 1 &= 5 \times 1373 \times 55987 \times 6527977 \times 122694573317 \times 600827908214213 \\
&\quad \times 2546288496284990213389598514399701583273729812805688674719861 \times P_{166} \\
6^{344} - 1 &= 5 \times 7 \times 37 \times 173 \times 431 \times 1033 \times 1297 \times 1721 \times 1904729 \times 6501601 \times 7383359 \times 5993513377 \times 3449220534377 \\
&\quad \times 1048953903129961695599 \times 2914764989376043020733 \times 412482688627178079807598675848631 \\
&\quad \times 11510167124054813592781820845997449 \times 2400135849956129030979293221108376113 \\
&\quad \times 329475222305324547871727927490276948774179783794853789837408297 \\
6^{345} - 1 &= 5^2 \times 43 \times 47 \times 139 \times 311 \times 461 \times 691 \times 1151 \times 1171 \times 1201 \times 3221 \times 11731 \times 44851 \\
&\quad \times 241541401 \times 7505944891 \times 139954341051841 \times 257917526307345124973861 \\
&\quad \times 1236385853432057889667843739281 \times 40752608049190149321816351186154151 \\
&\quad \times 4605472208908663059902641679078545862287422461000899448065903786484293765553305323043385797441726095650080178161 \\
6^{346} - 1 &= 5 \times 7 \times 347 \times 924669087985921 \times 495043698717322221180325946047148316337 \\
&\quad \times 182207578264683089493858383020918811627594000501526518712612326479679426743760419 \times P_{132}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
6^{347} - 1 &= 5 \times 16657 \times 92013588619490399 \times 8023776342054310550242315692074754087050026551393750990167 \\
&\quad \times 112962017521735300449115732149174215721837276361901343007283764634643624748720079471271422964001 \\
&\quad \times 150229032135327752933222419558205115221308398344159056674278560696885280711039602252138197654667 \\
6^{348} - 1 &= 5 \times 7 \times 13 \times 31 \times 37 \times 43 \times 59 \times 97 \times 349 \times 32713 \times 68209 \times 92569 \times 1439329 \times 2694217 \\
&\quad \times 104485957 \times 380675809 \times 519258631 \times 1833921547 \times 3347320129 \times 24378360481 \times 4706691035521 \\
&\quad \times 1357610070580129 \times 2727192763388813 \times 7369130657357778596659 \times 298589131777670304546904897 \\
&\quad \times 105134528469779071670501631159328247729809 \times 13995898620078159024779789479094697362727841 \\
6^{349} - 1 &= 5 \times 8377 \times 16171963 \times 369649633 \times 102551873890900123 \times 126045115319866344351544439 \\
&\quad \times 42718986495841359540531087907270796421704343217605115730109486979483 \times P_{141} \\
6^{350} - 1 &= 5^3 \times 7^2 \times 11 \times 29 \times 71 \times 101 \times 197 \times 311 \times 631 \times 701 \times 2311 \times 3851 \times 9241 \times 12601 \times 55987 \times 585131 \\
&\quad \times 3822701 \times 18198701 \times 37863211 \times 40185601 \times 114265201 \times 141218351 \times 1305192701 \times 1469029031 \\
&\quad \times 7292423951 \times 34840572551 \times 35107498301 \times 66631795301 \times 2370825139201 \times 3655688315536801 \\
&\quad \times 1830889518750884483049855551 \times 566071397758980021514503314913468700952468138140520705435915823851 \\
6^{351} - 1 &= 5 \times 19 \times 43 \times 163 \times 2467 \times 3433 \times 6553 \times 760891 \times 3143401 \times 188270083 \times 5958157609 \\
&\quad \times 623067280651 \times 1262014275211 \times 39031258670353 \times 1132637392660177 \\
&\quad \times 69488040914581799577604095001 \times 255071870171283288213182239588434720112842353968893187 \\
&\quad \times 22137841008632820718290334917760899771269923918343842044114015589850365143426506268220394473 \\
6^{352} - 1 &= 5 \times 7 \times 17 \times 23 \times 37 \times 89 \times 353 \times 1297 \times 1697 \times 58477 \times 70489 \times 98801 \times 863017 \times 3154757 \times 4709377 \times 51828151 \\
&\quad \times 9307950433 \times 150080764792922988676714149209 \times 19197545705142827447183881455518760379441910619182497 \\
&\quad \times 2653655703600055300471675940271611363631320368111914433 \\
&\quad \times 12032489361902030225916156641168794191545029882930365976044832157368897 \\
6^{353} - 1 &= 5 \times P_{120} \times P_{155} \\
6^{354} - 1 &= 5 \times 7 \times 31 \times 43 \times 1421059369 \times 4866979762781 \times 29050941569087 \\
&\quad \times 11522163007228653937 \times 1163658999540220416412446482708919139658591671 \\
&\quad \times 1085842578623802835438690280097321534179918997337939580812207878874189620256468939 \\
&\quad \times 2140355196559238331144625485410513513288018960171608816987390371347305662078691899857664991 \\
6^{355} - 1 &= 5^2 \times 311 \times 2974779760081 \times 3546245297457217493590449191748546458005595187661976371 \\
&\quad \times 3606051765934752249146021693030658674181338436335115802421 \times P_{148} \\
6^{356} - 1 &= 5 \times 7 \times 37 \times 179 \times 8011 \times 2064441331 \times 21777198152670085407545228412531133078179560879352228259 \\
&\quad \times 1437176850540020021056024701236917910178773041847685459251313907949 \\
&\quad \times 92874768913720582900858911299754687243149941868501755733246139460861 \\
&\quad \times 943676408565322984279844306380513862900179721637307961334427437498481 \\
6^{357} - 1 &= 5 \times 43 \times 239 \times 307 \times 409 \times 1123 \times 16661 \times 30839 \times 55987 \times 69259 \times 927037099 \\
&\quad \times 1822428931 \times 29032062767 \times 23412002806867 \times 103198889691409 \times 12405291558509977 \\
&\quad \times 67838991502005546314233943801 \times 18052799163122060087025155723065171174003 \\
&\quad \times 242763678593373564531294016227894565076362131803922041879822653171140868637191732060918438765767463139803 \\
6^{358} - 1 &= 5 \times 7 \times 359 \times 4297 \times 16111 \times 399887 \times 3490859 \times 317649821 \times 1126853766403 \times 2164201732799819 \\
&\quad \times 1890213088140761141 \times 684015593168267521517 \times 171074041901536300021132517497157303 \\
&\quad \times 55602952096934328428995125419832794157001481770390335287600383493 \\
&\quad \times 32723145939857105254073062747603242457934389456326140203542651219352439116082951 \\
6^{359} - 1 &= 5 \times 719 \times 27125323 \times 4712635363 \times 285280913757251941415180548664485621181937893 \times P_{215} \\
6^{360} - 1 &= 5^2 \times 7 \times 11 \times 13 \times 19 \times 31 \times 37 \times 41 \times 43 \times 61 \times 73 \times 97 \times 101 \times 181 \times 241 \times 311 \times 541 \times 577 \times 1171 \times 1201 \times 1297 \\
&\quad \times 2161 \times 2467 \times 3313 \times 3541 \times 6781 \times 9001 \times 13441 \times 46441 \times 55117 \times 74161 \times 112771 \times 211501 \times 1678321 \times 1950271 \\
&\quad \times 2106930961 \times 19353635731 \times 68754507401 \times 2478750186961 \times 4760317816590150361 \times 5597780112726834061 \\
&\quad \times 592575109627400042641 \times 504103876389044242580605284072981501250037549130936744429106198676798115841 \\
6^{361} - 1 &= 5 \times 191 \times 638073026189 \times 47848036334820116132986462577147872267 \times P_{229} \\
6^{362} - 1 &= 5 \times 7 \times 1087 \times 13757 \times 39821 \times 13952929 \times 632269201 \times 33644936669 \times 1032407342933 \times 12684206910817829 \\
&\quad \times 21836688894018774707952513428078321115946261523812158000579569801581127896122389639630377479533 \times P_{120} \\
6^{363} - 1 &= 5 \times 23 \times 43 \times 67 \times 2179 \times 3154757 \times 4163261521 \times 309575803153 \times 1304380464883 \\
&\quad \times 45686117391553 \times 7274439979153836750841469647330331057551053697734443556853774027 \times P_{157} \\
6^{364} - 1 &= 5 \times 7^2 \times 29 \times 37 \times 53 \times 197 \times 313 \times 421 \times 937 \times 1093 \times 2003 \times 2341 \times 2549 \times 3433 \times 36947 \times 37571 \\
&\quad \times 55987 \times 760891 \times 5030761 \times 8955493 \times 52769627 \times 6291946695217 \times 48215910563832798697 \\
&\quad \times 1838738460168896001275668872592841923 \times 12468702878009806771287543538567443817 \\
&\quad \times 1188419085661384952182232309262604916342522437440812727617705020621304105675607013522505083016934528589 \\
6^{365} - 1 &= 5^2 \times 311 \times 6571 \times 138502171 \times 44764549877 \times 2436094907761 \times 8439148071138817 \times 138721648424756087 \\
&\quad \times 2244077756789983310918695541 \times 1552875106954286892749964394710986213899516972480933644523600802712902591 \\
&\quad \times 33664505643614639610420672643777400278893870071621715012859238214187761404502090895260899534304452760481188489001 \\
6^{366} - 1 &= 5 \times 7 \times 31 \times 43 \times 367 \times 9151 \times 1676281 \times 42461491 \times 80057377 \times 1882477437757002169 \times 22335533202362157841587721 \\
&\quad \times 17252803354297421346943980322273 \times 4577830180684945360162613198286645069141001 \\
&\quad \times 2395235316685852975957381489000500459401666829178525583973937481377 \\
&\quad \times 89533954497503250118699637546839899399734520603663770267136954194731
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
6^{367} - 1 &= 5 \times 2203 \times 634177 \times 161021084117 \times 7840142252089815392041 \times 2816294841300993066546214031271001 \\
&\quad \times 3270112070990954768535379732765321 \times 41860517287867240460042208225615145479852721 \times P_{133} \\
6^{368} - 1 &= 5 \times 7 \times 17 \times 37 \times 47 \times 139 \times 1297 \times 3221 \times 6073 \times 14537 \times 98801 \times 2259889 \times 9564781 \\
&\quad \times 113958101 \times 990000731 \times 7505944891 \times 118593079873 \times 433176829049 \times 128407494947883673 \\
&\quad \times 364095314695155207401455201 \times 160021185991868323844533898916209 \times 2912254503405497874522782767870577 \\
&\quad \times 4476499706959521340159489111133569 \times 47625006826357122080464279208098880721125912766130417 \\
6^{369} - 1 &= 5 \times 19 \times 43 \times 739 \times 2467 \times 8648131 \times 25512169 \times 141304123 \times 2575675190386099 \\
&\quad \times 47146662106901857 \times 2335432574534090617 \times 1854850885886497427178961 \\
&\quad \times 899377009735615553325855097 \times 41498448376119216462262063079126262444529017073 \\
&\quad \times 30129314077443557061021576581657980476563256513549080750875574045266409224104817598076785805921318187568737 \\
6^{370} - 1 &= 5^2 \times 7 \times 11 \times 101 \times 149 \times 311 \times 3923 \times 7919 \times 12211 \times 2569799 \times 5311351 \times 3371674951 \\
&\quad \times 334286825813 \times 1096762734443 \times 2054788991719 \times 30858852252821 \times 1063053988637874955869001 \\
&\quad \times 23891340977204745260603088547502814115822915934711810379113523875134324412567815691 \\
&\quad \times 8873589665415203133950333391744438230286867676415750962427767047136867240312454677254211 \\
6^{371} - 1 &= 5 \times 743 \times 13781 \times 55987 \times 26801041 \times 56691769 \times 74107993 \times 357293834576449 \times 7091531088740602980647 \\
&\quad \times 2898481997987506733980871980599973253064554047756266758938351351888972317093313 \times P_{139} \\
6^{372} - 1 &= 5 \times 7 \times 13 \times 31^2 \times 37 \times 43 \times 97 \times 373 \times 1489 \times 5333 \times 186187 \times 316201 \times 532333 \times 290869963 \\
&\quad \times 659988451 \times 1680597049 \times 1802142841 \times 842660004553 \times 1358539033057 \times 95388829922809 \\
&\quad \times 49744740983476472807 \times 189491931189200021056951 \times 90894891114767542107085231220047282656023221 \\
&\quad \times 1830855782835393620827906093040965051783187521 \times 47552767764994953232854569779888803761183529901 \\
6^{373} - 1 &= 5 \times 1493 \times 577536900657545968729153477643154919773536822536963130956976981788801 \times P_{218} \\
6^{374} - 1 &= 5 \times 7 \times 23 \times 239 \times 409 \times 1123 \times 30839 \times 190537 \times 382229 \times 3154757 \times 12690943 \\
&\quad \times 51828151 \times 480615433 \times 4208612395681 \times 6467774498519851224197542939036067237 \\
&\quad \times 2557416027956978760642963940696149459371531995054030328765509447825027 \\
&\quad \times 77508465259103921983909836828947866923094873640547927462814390440039432094549203369606766305138207109405812087797647 \\
6^{375} - 1 &= 5^4 \times 43 \times 311 \times 601 \times 1171 \times 1201 \times 2251 \times 11251 \times 82051 \times 18198701 \times 40185601 \times 9536585501 \\
&\quad \times 117811792772681609501 \times 105875321588567599765751 \times 271041511600591342728451 \times 1098445767808750903973251 \\
&\quad \times 56633527660731428440540758758251 \times 3331020133962884772706727916696838942815963496129389001 \\
&\quad \times 89337251061576764629033365094954485233903013233102652765332251 \\
6^{376} - 1 &= 5 \times 7 \times 37 \times 1297 \times 1693 \times 4513 \times 4889 \times 930911329 \times 45110836129 \times 17821718159716147 \\
&\quad \times 1029538544148223697293 \times 30585762365533687252981 \times 7098996031830910703530849 \\
&\quad \times 347984031638813867788384938483862609 \times 534577564460822791430647883899825591 \\
&\quad \times 1969021280399252935959226436961328815871830584555484888500456990298114726995231439576412407293568297 \\
6^{377} - 1 &= 5 \times 3433 \times 760891 \times 17703177067967 \times 7369130657357778596659 \\
&\quad \times 4163738647660343644736593693349157640855934319038312150518137743 \\
&\quad \times 10225045916601248647752444357593002700492832183893285320674260124721671052319 \\
&\quad \times 318008655830879308118008521097669686316671088271179002375500947744933108800529269662639263040161216121494069 \\
6^{378} - 1 &= 5 \times 7^2 \times 19 \times 29 \times 31 \times 43 \times 127 \times 163 \times 197 \times 379 \times 2467 \times 46441 \times 55987 \times 114967 \times 216217 \\
&\quad \times 8387947 \times 10644859 \times 616332907 \times 883383463 \times 1822428931 \times 2527867231 \times 4622286817 \\
&\quad \times 5239858051 \times 154260982009 \times 623067280651 \times 292645031213683 \times 528921402377887 \\
&\quad \times 2038230013432107097 \times 538685349820052538228734534641581280042463669988337 \\
&\quad \times 352252375401535450648631882380604036787279429000462986049158593 \\
6^{379} - 1 &= 5 \times 46997 \times 1600897 \times 14007805315485347573527029147002036597 \\
&\quad \times 23229132519250730340307782442413365306631261048097 \times P_{197} \\
6^{380} - 1 &= 5^2 \times 7 \times 11 \times 37 \times 101 \times 191 \times 241 \times 311 \times 571 \times 1787 \times 1901 \times 6271 \times 6781 \times 300961 \times 825838991 \\
&\quad \times 2666738161 \times 37260330001 \times 48713705333 \times 61671024221 \times 638073026189 \times 1030762781149 \times 1298704628041 \\
&\quad \times 21905019726901 \times 25425408247171 \times 2995523312517361 \times 9736145643041809 \times 347101070179037778781 \\
&\quad \times 3229504809106404383981 \times 5083577499761226245279082852778475930283511762970411573592601057188622021 \\
6^{381} - 1 &= 5 \times 43 \times 3358161569919795577738387891299 \times 89896478576590314583750832427049 \\
&\quad \times 6207497961491001860865708614869208845594249 \times 63537996418411322893388678898019600654636747 \\
&\quad \times 8732825319923024544183173077361576634585112627 \\
&\quad \times 133733063818254349335501779590081460423013416258060407531857720755181857441961908284738707408499507 \\
6^{382} - 1 &= 5 \times 7 \times 383 \times 1258380199 \times 120477626957 \times 141173343133408897 \times 172804791061171733536391399 \\
&\quad \times 1524539579459364377717928165817 \times 20894274974038675363980511918504639 \\
&\quad \times 150942972309788095003177960207886814270806752341829724718940621711822382023 \\
&\quad \times 7524976737111670763442854695586194776760389436508992259852881065277159715456666540165676887 \\
6^{383} - 1 &= 5 \times 15229370711 \times 26372116867 \times 25278624741941 \\
&\quad \times 24847184005627612863318058239071416735996896698407401892031078680650524090050042476174972667 \times P_{172} \\
6^{384} - 1 &= 5 \times 7 \times 13 \times 17 \times 31 \times 37 \times 43 \times 97 \times 193 \times 353 \times 769 \times 1297 \times 1697 \times 2753 \times 5953 \times 8641 \times 98801 \times 145601 \times 1678321 \\
&\quad \times 4709377 \times 272040961 \times 473896897 \times 688490113 \times 4926056449 \times 6931400449 \times 103352381953 \times 19854979505843329 \\
&\quad \times 447183309836853377 \times 28753787197056661026689 \times 6334028666297327706162278988150776663495577436161 \\
&\quad \times 185557673493899628393511797753712811510426567803717540350570565651721278179073
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
6^{385} - 1 &= 5^2 \times 23 \times 71 \times 311 \times 55987 \times 3154757 \times 37863211 \times 1469029031 \times 3675127061 \\
&\quad \times 484847574510970082567 \times 3031462959351050977391 \times 84002092056248016278479853 \\
&\quad \times 848309686035087642620840193724699651536186090795063231766401545260286503867205343001 \\
&\quad \times 8069925129421512315078607836272335020663433851059267139141811772952369600025478699376883002767164883851 \\
6^{386} - 1 &= 5 \times 7 \times 773 \times 1931 \times 6563 \times 748132849 \times 3759493321 \times 230824001813 \\
&\quad \times 964591900729 \times 344929902064301 \times 577701497837906594854943 \\
&\quad \times 2357208362431833497113350311069592229112192349209316891646470119039886792128545253 \times P_{128} \\
6^{387} - 1 &= 5 \times 19 \times 43^2 \times 173 \times 431 \times 2467 \times 7383359 \times 280763808312313 \times 1048953903129961695599 \\
&\quad \times 4508900190610152350577887323102224338300552415040178248330163977 \\
&\quad \times 396617565007083620931188002164448757655876754586218585374821747799540417379 \\
&\quad \times 111016307964566649045756932943929716969554706760914531131640167955206717252780433501309849995957928482083803 \\
6^{388} - 1 &= 5 \times 7 \times 37 \times 389 \times 1747 \times 145501 \times 1586365166597 \times 572240484565153 \times 7449708398813963 \\
&\quad \times 6571212276076854019883 \times 18969653181299397175271 \times 4043711238187229705754319631461 \\
&\quad \times 29579867253585988507046633033646287 \times 8826499007361715764052964663075774479 \\
&\quad \times 734372080474793678906021422463514049148550002670519664000487092889481689990734400652683385304876957 \\
6^{389} - 1 &= 5 \times 18292834838737894009 \times P_{283} \\
6^{390} - 1 &= 5^2 \times 7 \times 11 \times 31 \times 43 \times 53 \times 79 \times 101 \times 131 \times 311 \times 937 \times 1171 \times 1201 \times 1951 \times 3433 \times 9049 \times 11831 \times 37571 \\
&\quad \times 50311 \times 760891 \times 868999 \times 1420901 \times 1950271 \times 3143401 \times 8857759 \times 49398961 \times 78296791 \times 1262014275211 \\
&\quad \times 22533649654910414281 \times 523065274520717779891 \times 795382366687653584971 \times 1447099154953760086952015307990331 \\
&\quad \times 199930782298483523040584108028862541 \times 56489911601955446662738361435182909838578217512669717991041 \\
6^{391} - 1 &= 5 \times 47 \times 139 \times 239 \times 409 \times 1123 \times 3221 \times 30839 \times 7505944891 \times P_{123} \times P_{152} \\
6^{392} - 1 &= 5 \times 7^3 \times 29 \times 37 \times 197 \times 281 \times 337 \times 421 \times 617 \times 1297 \times 55987 \times 352409 \times 5030761 \times 6527977 \times 171103297 \\
&\quad \times 288628033 \times 81035189089 \times 110495360641 \times 122694573317 \times 600827908214213 \times 762332681442053 \\
&\quad \times 90179616936384011 \times 802354924671793395266725600744864562917483072464133108417 \\
&\quad \times 8049347031788515858698731074970655194251590924171895921257433759733264517246278747990973600806766241995497 \\
6^{393} - 1 &= 5 \times 43 \times 263 \times 787 \times 3931 \times 6551 \times 20611007006851 \times 57231871913078689 \times 1284827442574221936870974393373403 \\
&\quad \times 54447870968020052083592006408483550889 \times 1647221037293847764066430890065139050987 \\
&\quad \times 19917397922626842334449833677404096613537638684348856178059 \\
&\quad \times 209756036482066721174068227394342524632370095006818741966062205486897460510629313003861079049 \\
6^{394} - 1 &= 5 \times 7 \times 4729 \times 2235557 \times 10123252906683101 \times P_{131} \times P_{149} \\
6^{395} - 1 &= 5^2 \times 311 \times 2371 \times 104281 \times 190391 \times 21360811 \times 22525271 \times 4851210671 \times 1147240288157 \\
&\quad \times 26283825237209622143 \times 1415540984959721223423221 \times 197531251446059329471533015409 \\
&\quad \times 1786772676608961922807433452451202488761 \times 881461349288847520341747277290496162004544991215461 \\
&\quad \times 2065135964505240067690412109651957965369052212406633226387314661115243304311524695176188301 \\
6^{396} - 1 &= 5 \times 7 \times 13 \times 19 \times 23 \times 31 \times 37 \times 43 \times 67 \times 73 \times 97 \times 199 \times 397 \times 463 \times 541 \times 2467 \times 3037 \times 7129 \\
&\quad \times 16633 \times 23761 \times 46441 \times 55117 \times 58477 \times 70489 \times 72073 \times 96493 \times 110881 \times 622513 \times 863017 \\
&\quad \times 3154757 \times 4629769 \times 18380539 \times 18414001 \times 51828151 \times 127236649 \times 13705107769 \times 16266405013 \\
&\quad \times 226407819331 \times 697344975757 \times 45686117391553 \times 38167293140100433 \times 1184960471459158549 \\
&\quad \times 254253859796489462713 \times 12335988891985043955517 \times 2225208714917658550195227627861513418879 \\
6^{397} - 1 &= 5 \times 47019887 \times 11890246390895945222779 \times P_{279} \\
6^{398} - 1 &= 5 \times 7 \times 797 \times 191837 \times 3693839 \times 236029523 \times 3799311562897 \times 31878912911333 \times 77719140435208369 \\
&\quad \times 484493690172684383 \times 2389106853487241752315685035579349880354989277451 \\
&\quad \times 21763887113341398290990026102970140151433880215187046178128368610740515553 \\
&\quad \times 4574019968528193151507289820357397392422853604263002266533924082029664173716659577557941705772126729033 \\
6^{399} - 1 &= 5 \times 43 \times 191 \times 11971 \times 47881 \times 55987 \times 188861 \times 820459 \times 1101773 \times 109928491 \times 1822428931 \\
&\quad \times 638073026189 \times 164331230229374083 \times 219815829325921729 \times 5640242043129165715899642841 \\
&\quad \times 2503258139391324274352072172458469939793 \times 2233934314632639115197089640522599067817629985127899 \\
&\quad \times 926660906012008836320903117401824980339272251515146726220880868514116953182453596061847197977 \\
6^{400} - 1 &= 5^3 \times 7 \times 11 \times 17 \times 37 \times 41 \times 101 \times 241 \times 311 \times 401 \times 1297 \times 4801 \times 5801 \times 6781 \times 17761 \times 98801 \times 224401 \times 343801 \\
&\quad \times 18198701 \times 22243201 \times 40185601 \times 3696985841 \times 68754507401 \times 121206120881 \times 886109293550401 \times 3655688315536801 \\
&\quad \times 812610713899205201 \times 1748016735462726601 \times 59773386522355896001 \times 21463170766480994553601 \\
&\quad \times 1006795824867486182291801 \times 28398752673271140825020401 \times 86195404170550610979816678826926988566357088801 \\
6^{401} - 1 &= 5 \times 34487 \times 323429759 \times 9322198067780556458918569 \\
&\quad \times 402606212089069910661969046552704996607926207213794557838558383233661492946837414160194281037405566204720439825351 \times P_{160} \\
6^{402} - 1 &= 5 \times 7 \times 31 \times 43 \times 269 \times 418349 \times 682489921447 \times 2665157957929 \times 3196645037857 \times 90571543952974835963 \\
&\quad \times 1919920225888720033879 \times 191757760647639121941197 \times 904949028329910415467529 \\
&\quad \times 3023706637809542222940030043 \times 1729033777786271873555261237205808561334014171072246874503 \\
&\quad \times 1361772883091206766782128838375423236044769818075378315585521894627630670076705132632814883 \\
6^{403} - 1 &= 5 \times 3433 \times 5333 \times 195053 \times 594023 \times 760891 \times 806807 \times 6691284581879 \times 49744740983476472807 \times P_{251}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
6^{404} - 1 &= 5 \times 7 \times 37 \times 607 \times 82013 \times 3866281 \times 1275678077 \times 53902351586977 \times 19472139427564696216240566673 \\
&\quad \times 2909467055506170519577044616632832452708657352232253233553601781 \\
&\quad \times 614561277123903327309455926778985780630117744484485521069032496702063 \\
&\quad \times 395666672236734606509610128318397748439846570760380264055116038461957014358460611709311172913627482394120857720381 \\
6^{405} - 1 &= 5^2 \times 19 \times 43 \times 163 \times 311 \times 811 \times 1171 \times 1201 \times 2161 \times 2467 \times 112771 \\
&\quad \times 175509721 \times 19353635731 \times 27767002339 \times 623067280651 \times 51744634164001 \\
&\quad \times 37725805717350619429950429139147 \times 606162141679902054991801871110954177324256409961 \\
&\quad \times 5349916272552366397487779386191352470896586975716746667204523845659532441 \\
&\quad \times 5363359677341870562167635004519416493410159492002955515349975485007114554724891 \\
6^{406} - 1 &= 5 \times 7^2 \times 29^2 \times 59 \times 197 \times 23549 \times 32713 \times 55987 \times 140071 \times 1458188789 \times 41316543716813 \\
&\quad \times 2727192763388813 \times 406457127805781473 \times 7369130657357778596659 \times 432549126887388039664858367 \\
&\quad \times 38949140456807486296967609878908627719031359287272396600783038762789170329868316555713469 \\
&\quad \times 70856741285081992357902140491469385810425671466661424166221373643548664353228558372719812968017 \\
6^{407} - 1 &= 5 \times 23 \times 149 \times 7919 \times 12211 \times 217339 \times 253969 \times 2569799 \times 3154757 \times 334286825813 \times 34595668539628973486056699133 \\
&\quad \times 698475907912176665118286088415628848552123130910862219690965249686615060315534843429645926024854583566254991 \times P_{133} \\
6^{408} - 1 &= 5 \times 7 \times 13 \times 31 \times 37 \times 43 \times 97 \times 103 \times 137 \times 239 \times 307 \times 409 \times 919 \times 1123 \times 1297 \times 5849 \\
&\quad \times 30839 \times 190537 \times 934117 \times 1678321 \times 1785001 \times 8715697 \times 12690943 \times 35540881 \times 927037099 \\
&\quad \times 980146969 \times 99617785207 \times 23412002806867 \times 1536052010629489 \times 8289713345361373993 \\
&\quad \times 12346985995648844989 \times 2953728137900959095135649 \times 51420576374811381403609445473 \\
&\quad \times 12961781935464901354853808427112526544221444666053340866294089937876531415006047596753 \\
6^{409} - 1 &= 5 \times 55194551 \times 1594297997364955236049666193876443853 \times 71803519462949925977654847078016035001 \\
&\quad \times 60296690282523845869537917543950476003959014702641 \times P_{186} \\
6^{410} - 1 &= 5^2 \times 7 \times 11 \times 83 \times 101 \times 311 \times 821 \times 28537 \times 8648131 \times 66571969781 \times 28852807210022072371 \times 2186469381475738293871 \\
&\quad \times 1854850885886497427178961 \times 4837453663777044375040181 \times 2191683692912452263530405964341 \\
&\quad \times 9467309401293215009517759552451127506318714111360706666376879763445521 \\
&\quad \times 13854638174912289904150868633673163430846084302190465596932272615548696463090153351808638086901 \\
6^{411} - 1 &= 5 \times 43 \times 6577 \times 25247731 \times 53280671 \times 60042056488501962187 \\
&\quad \times 15222145108790213296269418433344906793793551301042423026314429342733 \times P_{212} \\
6^{412} - 1 &= 5 \times 7 \times 37 \times 2473 \times 5563 \times 7211 \times 160681 \times 135025379 \times 8408219407597 \\
&\quad \times 2678624143952808457516330191792080322718547840887752493464690277 \\
&\quad \times 1276765335301160780822191431160569156710177181791578590824899905497 \\
&\quad \times 20704743230318258100890022657208522727453596408722228548650415542999 \\
&\quad \times 2389681602505384198978460649734093962597663968801775339272776672113117628170996269 \\
6^{413} - 1 &= 5 \times 55987 \times 4506155564597 \times 4866979762781 \times 29050941569087 \times 11522163007228653937 \times P_{259} \\
6^{414} - 1 &= 5 \times 7 \times 19 \times 31 \times 43 \times 47 \times 139 \times 2467 \times 3221 \times 11731 \times 46441 \times 399097 \times 113958101 \times 990000731 \times 4811469913 \\
&\quad \times 7505944891 \times 61040960263 \times 24648570768391 \times 816214079084081564521 \times 1236385853432057889667843739281 \\
&\quad \times 25280883279243199352415750302719 \times 703525130194638933868239585175540752922537827762121 \\
&\quad \times 12967950356237506524625257589572120616290855806877047629652249726736719528602631785079368878205873 \\
6^{415} - 1 &= 5^2 \times 167 \times 311 \times 499 \times 17597 \times 24071 \times 41580677 \times 80781507941 \times 605274844997 \\
&\quad \times 184218422342711 \times 2589238104153304205575487 \times 211910698336697951137460118042660571421 \\
&\quad \times 3333605456452402381228509474043950420937637792405993895597753730421 \times P_{132} \\
6^{416} - 1 &= 5 \times 7 \times 17 \times 37 \times 53 \times 313 \times 353 \times 937 \times 1297 \times 1697 \times 2341 \times 3433 \times 37571 \times 98801 \times 192193 \times 760891 \\
&\quad \times 4709377 \times 14090441 \times 36265841 \times 141365953 \times 6291946695217 \times 8284434950526240125727017 \\
&\quad \times 209945929109939792807681119841 \times 98327998682892050307547688538841853424435944546993755800017 \times P_{121} \\
6^{417} - 1 &= 5 \times 43 \times 557 \times 21407 \times 128159 \times 224530109318798267990497 \\
&\quad \times 190499431829426403200101169876785677642490596937278842226897447732472637176807419519306808486559 \times P_{192} \\
6^{418} - 1 &= 5 \times 7 \times 23 \times 191 \times 419 \times 1787 \times 3154757 \times 18873119 \times 51828151 \times 87713957 \times 414230477 \\
&\quad \times 48713705333 \times 638073026189 \times 84125065520563 \times 39547815403982363610457333838688241066157 \\
&\quad \times 690793919157674734946282168446665910678652191468497041123 \\
&\quad \times 3740332261360244558756086670006736256763631522351531369572928560877647 \\
&\quad \times 5364640512780085926023384343684479342368814494378594370131249654796901539 \\
6^{419} - 1 &= 5 \times 839 \times 1479620699964596873622221 \times 225066688766683908874389829009469 \times P_{266} \\
6^{420} - 1 &= 5^2 \times 7^2 \times 11 \times 13 \times 29 \times 31 \times 37 \times 43 \times 61 \times 71 \times 97 \times 101 \times 181 \times 197 \times 211 \times 241 \times 311 \times 421 \times 631 \times 701 \\
&\quad \times 1171 \times 1201 \times 2311 \times 3541 \times 6781 \times 9241 \times 35281 \times 55987 \times 58171 \times 66361 \times 71191 \times 74161 \times 585131 \\
&\quad \times 1950271 \times 5030761 \times 9120301 \times 37863211 \times 804146449 \times 1469029031 \times 1822428931 \times 2527867231 \\
&\quad \times 6055984789 \times 13509594555661 \times 21387387918961 \times 41649085891390429201 \times 1708114263204222806519161 \\
&\quad \times 61921104791950322094158011 \times 909797658724252287447740245321 \times 271613602977153099649378586566681 \\
6^{421} - 1 &= 5 \times 11789 \times 30313 \times 23864807 \times 133942354061 \times 38368561573169547893 \times P_{120} \times P_{161} \\
6^{422} - 1 &= 5 \times 7 \times 91997 \times 35768449921 \times 127491843407 \times 52572017528450872868981647 \\
&\quad \times 22502477360820492307768713607212049 \times 953864267757776424221068538656285528154532046177627 \\
&\quad \times 316405768432826434502246447605529100577755433867259915831 \times P_{133}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
6^{423} - 1 &= 5 \times 19 \times 43 \times 283 \times 2467 \times 2539 \times 13537 \times 239105827 \times 753554761 \times 930911329 \times 45110836129 \\
&\quad \times 122320721569 \times 989671414201 \times 17821718159716147 \times 25961228334094267 \times 901282995018904681 \\
&\quad \times 23384328601493048110561 \times 1962056758780675866460803833449 \times 931824955889592124612176563793529 \\
&\quad \times 89878147218325945842271152825403968864406765151013548262293558105566533009108054438993786956005543558082155399187899 \\
6^{424} - 1 &= 5 \times 7 \times 37 \times 107 \times 1297 \times 13781 \times 26713 \times 97351567 \times 33685364386033 \times 69693040414889 \times 357293834576449 \\
&\quad \times 71080464397105403 \times 20089340310546423313 \times 1110998112983390874377 \times 7091531088740602980647 \\
&\quad \times 83183051545234447336922778521 \times 825099745124166389803400429081 \times 175436926004647658810244613736479118917 \\
&\quad \times 175787157418305877173455355755546870641 \times 6709889924072878618980529192660651333599242393089 \\
6^{425} - 1 &= 5^3 \times 239 \times 311 \times 409 \times 1123 \times 28901 \times 30839 \times 220151 \times 243101 \times 18198701 \\
&\quad \times 26807981 \times 40185601 \times 20891158391 \times 94260123386979283872547675418641 \times P_{234} \\
6^{426} - 1 &= 5 \times 7 \times 31 \times 43 \times 5113 \times 37489 \times 74551 \times 11735704315681 \times 22301660719710979 \times 26734056474599359 \\
&\quad \times 5757417485448059422914748320317168839 \times 3546245297457217493590449191748546458005595187661976371 \\
&\quad \times 995226046193406554317594151906800828046972635082952237516268712828828576595818950303 \\
&\quad \times 327847513652963406426698826336131054938461676556995234053638257938870937226907387644104752769 \\
6^{427} - 1 &= 5 \times 1709 \times 55987 \times 288653 \times 42461491 \times 80057377 \times 921981817 \times 17252803354297421346943980322273 \\
&\quad \times 1869458624013913791222884220570399145879507347301276919 \times P_{209} \\
6^{428} - 1 &= 5 \times 7 \times 37 \times 643 \times 51141721 \times 7254122353 \times 5044140393054571 \\
&\quad \times 11277573027736036722713586016689525331842510247329583574661742579 \\
&\quad \times 26126771741159407024154726661022582007126551676422442131468770568230221685230103991 \times P_{148} \\
6^{429} - 1 &= 5 \times 23 \times 43 \times 67 \times 859 \times 3433 \times 760891 \times 3143401 \times 3154757 \times 1262014275211 \times 14064169702441 \\
&\quad \times 45686117391553 \times 62545486153056268832471 \times 54992865055378024329112826586624590857 \\
&\quad \times 7927393682483732394343616776804394264831593590307 \\
&\quad \times 37049270815318353866751607662829595876460962025235869148795940042759 \\
&\quad \times 111151456828406458873383870101013917845019513972453441077059563438496273895933338966889 \\
6^{430} - 1 &= 5^2 \times 7 \times 11 \times 101 \times 173 \times 311 \times 431 \times 1291 \times 8171 \times 1211741 \times 7383359 \times 21619111 \times 19660072438421 \\
&\quad \times 9458892894402537221 \times 1048953903129961695599 \times 412482688627178079807598675848631 \\
&\quad \times 30898532579375233219587506332451565165089947170020263853595743760829735559345246585657075590931 \\
&\quad \times 1761056609541952467493882686215859960449808974052469813809887556763881874991754289289623511450639922730492438351661 \\
6^{431} - 1 &= 5 \times 863 \times 529445577173 \times C_{321} \\
6^{432} - 1 &= 5 \times 7 \times 13 \times 17 \times 19 \times 31 \times 37 \times 43 \times 73 \times 97 \times 109 \times 163 \times 433 \times 541 \times 577 \times 1297 \times 2467 \times 3313 \\
&\quad \times 3457 \times 5953 \times 19009 \times 46441 \times 55117 \times 98801 \times 114967 \times 591841 \times 1678321 \times 115963921 \\
&\quad \times 171467713 \times 473896897 \times 883383463 \times 623067280651 \times 932461936453 \times 2478750186961 \\
&\quad \times 8781208996949976153601 \times 241282001155985351966017 \times 22452257707354557235348829785471057921 \\
&\quad \times 172234998268388497973341093646671310208266238951938620294263365317258240761898237041023970648281067640897 \\
6^{433} - 1 &= 5 \times 7^2 \times 31177 \times 542117 \times 15237429272039731 \times P_{307} \\
6^{434} - 1 &= 5 \times 7^{23} \times 29 \times 197 \times 5333 \times 55987 \times 385227416351 \times 89816745465847 \times 49744740983476472807 \\
&\quad \times 189491931189200021056951 \times 1100141411455580533471034569 \times 26316013765873042806112463084693 \\
&\quad \times 1265855393578666785134496493194757776649681 \times 7580956159804488623890305012371373838101141217153351297 \\
&\quad \times 1378365773062356186180886872990084966561813031194174025558736405548637886812298892909462395446580457 \\
6^{435} - 1 &= 5^2 \times 43 \times 311 \times 1171 \times 1201 \times 6961 \times 132241 \times 1489441 \times 2694217 \times 1833921547 \times 4706691035521 \\
&\quad \times 1357610070580129 \times 3935388233063761 \times 150433631394488258261 \times 7369130657357778596659 \\
&\quad \times 1678344944256404343567249074912843728758314656626879658903321 \\
&\quad \times 59580423676805748420140957215180302958743471829183098610333631 \\
&\quad \times 35271703967026621417835742285001880378225991733160167675868934851599321424679102161333731 \\
6^{436} - 1 &= 5 \times 7 \times 37 \times 9661979 \times 30726149494277 \times 335790424559680201 \\
&\quad \times 2880933848374725856201 \times 3783033369252816683960000152382576688052300376449 \\
&\quad \times 42855656091880208870012451741752392192104225262820633109434962552795607 \\
&\quad \times 97346908193625617781778470000484678372469642125201050088483502236579895347349 \\
&\quad \times 320132004294579660572702755107475595063322850213587223023493365275211652344663709 \\
6^{437} - 1 &= 5 \times 47 \times 139 \times 191 \times 3221 \times 7505944891 \times 638073026189 \times 989723472495640900314985156529340457 \times C_{273} \\
6^{438} - 1 &= 5 \times 7 \times 31 \times 43 \times 293 \times 439 \times 10513 \times 1143619 \times 65600137 \times 120855443 \times 1389436303 \times 7426195831 \times 44764549877 \\
&\quad \times 2436094907761 \times 467260890471943 \times 8439148071138817 \times 138721648424756087 \times 6388551471149527279 \\
&\quad \times 4221883459378030470824476438562257 \times 2820121693645487997956892799666256974847683 \\
&\quad \times 859728301243446018851483693475731833325258488648880551033 \\
&\quad \times 2938088606095421167185780675090427740332239357953057651820512043 \\
6^{439} - 1 &= 5 \times C_{341} \\
6^{440} - 1 &= 5^2 \times 7 \times 11^2 \times 23 \times 37 \times 41 \times 89 \times 101 \times 241 \times 311 \times 1297 \times 6781 \times 58477 \times 70489 \times 863017 \\
&\quad \times 1031141 \times 3154757 \times 8247361 \times 51828151 \times 778055521 \times 3675127061 \times 16336066781 \times 68754507401 \\
&\quad \times 254055515561 \times 423852369601 \times 84155540944421 \times 20695248084558521 \times 518060072335148988041 \\
&\quad \times 3031462959351050977391 \times 6560970004839878965676927281 \times 150080764792922988676714149209 \\
&\quad \times 278651896702502332482621071375321 \times 433295951605870884187046138704268693683498331456101
\end{aligned}$$

- 181 $P_{120} = 2773517019724460554602732900216430408669335589564981289414328377439081065720434345632289250293604577$
38510095499722563859
- 197 $P_{131} = 1746306565633108594571475643411194907462782313358152872429375704096347760806288674629903176406416666$
9399231758382566178902534282211
- 223 $P_{151} = 9729282948267945890544045482865460796329375838841813885801524753946376614740465065957156359219519891$
667437419584037768151410378706960960651623688753481
- 229 $P_{172} = 2089300282325984544212602652141061241209578168136283997772624247019175386468857229359465936316448386$
743405739921287825581327177807126122903574663266689671321594201810728597
- 235 $P_{130} = 1508756564010253112856482402946678452445397069279384887543892896467912825253991767035475413349982987$
080181964754707864940873567451
- 239 $P_{144} = 3799921854391477853537078049307929584965945248764582599345091815167399905282214078721400386597050712$
34998548114282487893996521153390236024139573
- 245 $P_{127} = 2379224010784637995808766057150745202903602612255985695841942530943205439073690463791642500775113261$
862991905364299270445677381
- 263 $P_{120} = 540405869971366098722323555096477874808646999803935747031874901922702015519933881497208085637674386$
36590576421681623263
- 267 $P_{127} = 4069798715612891881337627901879571426786720811102842627274205511713516511394531167983730529045228240$
098875032193709358647632001
- 269 $P_{128} = 4151673381906164077379358674188820363873778104941772878647239301305946656416900097013766009431439035$
5883798832394787268519562611
- 271 $P_{211} = 1513626942779526541143923940732939621754966433309591070150328129996808431884775410296704398974453435$
2169403670059674293737079868570468414655330577928643301881483219273680298087784862934639405103131245
95269579571
- 275 $P_{127} = 2668521303848897803345718643501560488259253685586490960746992131954054072318671273614394212122485032$
710069448109741893627284701
- 287 $P_{173} = 1910670821213185111888470678661075228131164899948707980381269860800956342244743899293673884033723956$
7779835547929661606242389060396993346503053037828634438929144311772058497
- 289 $P_{168} = 11160165213066693040557422383813012401765797883865492265623648712987560927131867431499887912659523711$
47866892068989072715833569749259958234730539851380499181710176099387
- 295 $P_{127} = 805549350824965238449343327099701334840503642057773672004250553766097648343528303287450647156473025$
392055787528494962756820851
- 297 $P_{126} = 6457130466093223148536801665837466075548046425740004917660713368134185810597901142275345000546040090$
48841812405990227771092219
- 307 $P_{182} = 1672597758807947265463200798671931819209169359369165191029716847224413101234279861371171544418445650$
7577149982196694009679352601584277471603217871377316597624322842794830157230918563
- 309 $P_{156} = 748166872381333738431701746515350060560725439853874900454999401433906466193432274407578768868647423$
96408176148842121554497238322118990755239635092910352969
- 313 $P_{149} = 2479203605879899610105357530758621240933844926444049552386564305687703954787536295970381554646966551$
5784347437002878676482850656140841397591840911553
- 317 $P_{237} = 1254476666816037666711949837963150880053670089570993065374996959777796863436723139202166788168153879$
5688350438117098827763485969888768520487052493335956408328899674782712147441387118097165856737599496
9126544671935909701190378485609506171
- 323 $P_{222} = 1649964437584203093735434110913959902745522956648606584977630967301484986606720406791206513984287926$
7193363789915332960485298166361134262670118124054633730849728670087175192112885038204592830537436889
0712593743712702451693
- 327 $P_{143} = 27066069491865933355302175320336709356895904799791123790792327232884283790076581079656470136082077$
4793237250782437645006199542820089005216811
- 333 $P_{148} = 7611010086931061431166515642552345201627200513773071333154458123081814292486502386061376888287746369$
576734673019567545028331679918788220283983758779
- 337 $P_{222} = 1298595077559700074912905452871232062203638024689778147498077120672486438400447574113713521968615108$
3185529121008520381339393236498455012660854167648248614201792119787888432261910657378129483308588916
4362734577526405807259
- 339 $P_{133} = 1920857000931518575000698412319054021569442586766976018871465467415946330818903832845091772368422122$
902917904920894048642266896785649
- 341 $P_{130} = 9245307003609646084058938237146217537490357712352241408683997279619469417815938915590689047968036779$
760652896971617819496853591243
- 343 $P_{166} = 1709580153944291167278033766583519088276840877200520825653946078713332910510582579693073239474491548$
002030379354944737248786446095996982486052301124094778854470292609
- 346 $P_{132} = 171687549336806418288532829019624317841933412866781502709936540438744655048998769337877624007824272$
27477447336436457634084029167573
- 349 $P_{141} = 2716966507112357132485002569726335908833345259761768923872763649818329923751824268181922088012164619$
41493240842717505382975945252028996771663
- 353 $P_{120} = 1350952613301126518307750496355908073811210311113827323183908467597440721656365429201433517381980576$
36666351316191686483
 $P_{155} = 7207443811113019376439358640290253916138908670997078170498495662717857340748450948116108762737328670$
4178679466051451768242073072242783688661390273684623521
- 355 $P_{148} = 5925676532655433302911437130920351508605708819989941962438003549512000355544800756479783709927914469$
187319896469554127535365096889988302676247056351
- 359 $P_{215} = 17325609433015811429110499913075493664102323644223498301141980884857210294976141245623341660449730874$
2709748485038024896270634644586934491472093222117377810573221402167140237321783149893067394986500422
807718869742233
- 361 $P_{229} = 2804552098217589986932519775429900217247305248377793048612228983662941365392934656699086362772067255$
0806060397288884807206419548047801583348104346266540189447245911796001496135180610384229076975238516
40947761808459368160022620067
- 362 $P_{120} = 2773517019724460554602732900216430408669335589564981289414328377439081065720434345632289250293604577$
38510095499722563859
- 363 $P_{157} = 2313400604037352658366375247155390691776700450015210544820476749552658723878865557840033942982550290$
042640944007745316442018940379611339700137584558602873723
- 367 $P_{133} = 1122178299018160993239835515542778911746292800226017319039398079475186694692837193467529217632456761$
451342531734595684669935239685581
- 371 $P_{139} = 2085999884869208009435525965913822030860174535352652980880824979107685697788766581189559646574996170$
414276072869945217452495629800564013997
- 373 $P_{218} = 4128638357864732418173071939384222483062530110212821409748052217972247643857795130357094608229717510$
9634940401796453787343234929196512378211979825613549290357852457902162627680115536746757686660277366
34926348538858391
- 379 $P_{197} = 6784491073787562237210721497491508349899511049575445883089555205339725827747042441582235463992342714$
6338592305211116684967166631684485852768972151992561117874027536478184258487846961105493605348939
- 383 $P_{172} = 8532991707285688269590618660595762445205069248145197346468858954925571171471447003098124652953846657$
818440123210491378377322684125202211383237906462720360733638307174084257
- 386 $P_{128} = 2305077338054781476732825223351360976066957243590556229716031017439331476164630234075133943863460915$
483590025665053670339442531
- 389 $P_{283} = 5490164808073365736594914218097013569647418152577091758265105833006408412314908172586433588247261825$
9828110543495933127653526277821204894246347616131769440417989011176179495566419774162528204504634851
02323339928848195553120967032488285957517321411079126667421847167137038036243886091

- 391 $P_{123} = 4096295564452982101577953024944766876172405428428982343109089589753002525831351105884993323684884485$
18682064253668907063469
 $P_{152} = 1650697918982814055889626490038842146665484745927864794981468719837176368957030090536663958625517699$
5744892908868970167134554282305221260962386451580999
- 394 $P_{131} = 1746306565633108594571475643411194907462782313358152872429375704096347760806288674629903176406416666$
9399231758382566178902534282211
 $P_{149} = 5969376500116183393876336758092498782461653712633316068134686781984525984967510763529770426714669159$
6824727683106394327994562599859137087606474012079
- 397 $P_{279} = 301719905268055354434664074028911761233023705590983427204097164445112520351664546318053096387197343$
6378702267939664644114907131322444371120690594266250428079125294266238481090791441747910300004093523
- 401 $P_{160} = 5222124331778860072798551876599308987250993863911787133773736132916493326377538046324945018168134898$
060831876343367265097511567781775853225546856520647293091013
- 403 $P_{251} = 1815657126043278554694622405939663472211095050444362181190935787766197111023753888303091479172530319$
1273598609499295409493258123478351229888587097137324703924871598725544696736160966415114934123249683
- 407 $P_{133} = 8514857053555016689627950398659870505885586171510968975863070637307176960940925143344540886784513818$
234443791006270849025441285433387
- 409 $P_{186} = 9637990442712989941778260598962034675284988487462206591737411103147994673199685314651404483039323368$
31359902060601460961398413062528788195319336072995981144945692000632172909112107595793
- 411 $P_{212} = 3801667670236950382407995013933894863942706390638042687819428791619890945198970797954513374168394674$
4983619460420457976572142424076252414375416367235159667649076510389074951206425247903109626871678033
- 413 $P_{259} = 1157841890509241705952715244324621112668145793179318186878316611659905661238110210180331752442859331$
3673786995525618040501529041997578475004423363876684606371707686646645052201031153043888766268884773
- 415 $P_{132} = 4556070770871148364740280848011572026258053726034446964632264434894754417311390323007345842975812407$
32383360599396349483598089548251
- 416 $P_{121} = 1210410313904279456395650111916909970419145482894257914188416078115280176860056670582217975627484286$
790548046270405889441
- 417 $P_{192} = 2194343251145689069781702669589548493208926105134453959649182581161661877544563802446865480651305711$
38241636133997059889827926103743740626841445085893846465609011445341284011404747199190783203
- 419 $P_{266} = 7946581201483387954730503768430304742482976315851279909078370254204353276598309851931649513918057683$
4516816831815926366567925538271692641321545895475002854792526380727103812782216648435167305768054523
- 421 $P_{120} = 380028232410810258515507735795695855639426599671608367102890670609840455404239195013112713905526798$
33357218442322823319
 $P_{161} = 479880703016716688405908255461208405432342216224141364924466916075480945954316868922910230661360384$
81380003008700277079804725217061718304967669603570230032642967
- 422 $P_{133} = 4573908596617663126411592975780382081984911126137872032519474933230024880589454211588406778370647658$
703137559586369530763945162886189
- 425 $P_{234} = 6590585381557293820645805201588593300344743415524178658949203659340504462395252743522851224292379363$
0983002182340224071264688628400546705764302023569560484640982003906802639239878127911696462047292559
- 427 $P_{209} = 1335715887192187195441367648541424854689468301926196866558495576645280865270414983574036211144131989$
5529623938556959060265003782264446364852868668803623286872159802167645660087015245621789336909579474
- 428 $P_{148} = 2436720084656437623198838274388779009354520881879314632228515870143107043607898790296603431408753147$
620862795161758314977755958333681472949003232837
- 433 $P_{307} = 3898376649140839008939249434455353862126903607218163005732534883747801184051897602581422108014808107$
6643507588378225165969665198636513396172197770439239520303515478877871944710553793930052742390969821
- 431 $C_{321} = 1057759149470233789318936422317022264658838136904127407893943777168196998308974093069333640277872691$
9860778512363795795584982608289454384707862442265654841242459640419478690317420522755244768034868624
- 437 $C_{273} = 1183586589163743705577323832156494983056624409360884443930795321934018054812810012463591551452287824$
1870894498773997616939767610618120016139202767073667751965031404683026482545245869695732825116489129
- 439 $C_{341} = 8117623676831456169125372619850478218660741191430106752741387719164543894920353569238940638906900998$
6377087439923763890836920890101661840571542494216477196361747977384860633906964820803300729879830762
- 422520050403624406469281215990127388400584213422199143375178505568666013975606167562252785267360185
- 17301477896342177246767497292962310861619