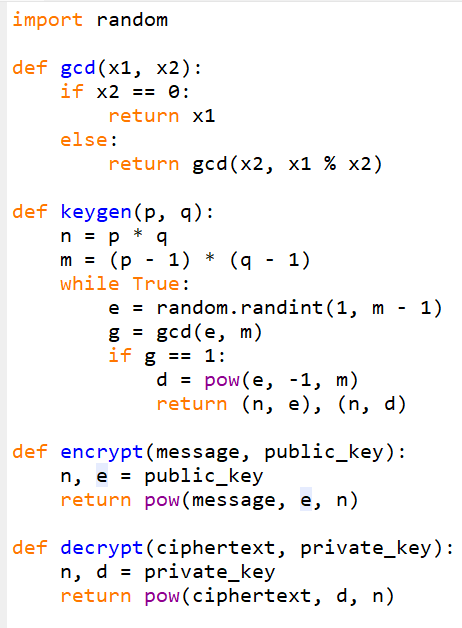
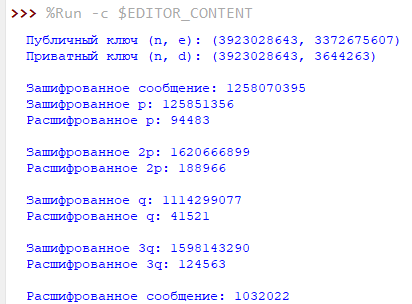
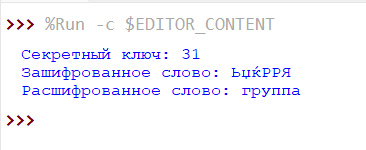
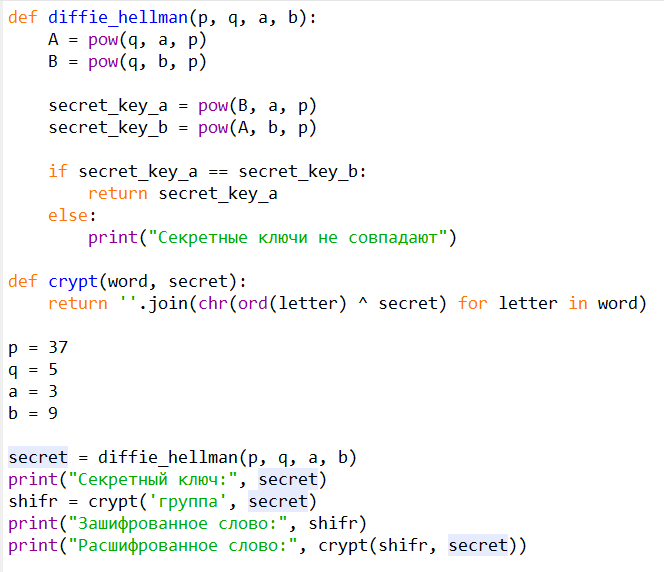
4. Выполнить все действия задачи 1 для чисел 𝑝 = 94483, 𝑞 = 41521, 𝑀 = 1032022. Проверить правильно ли дешифруется числа, получаемые при шифровании p, 2p, q, 3q.



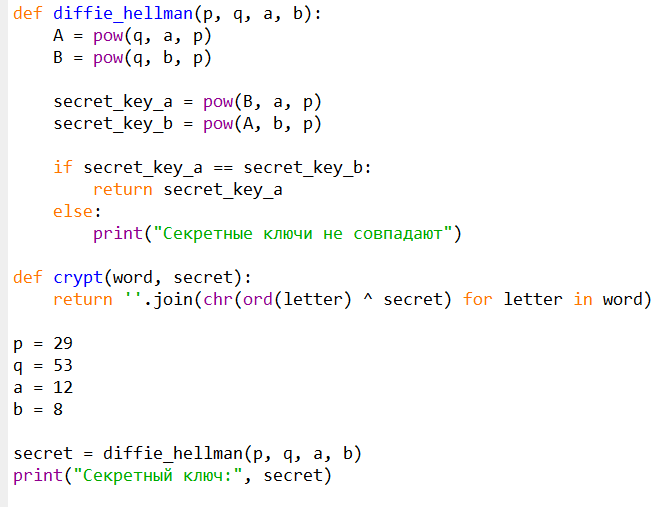


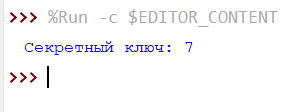


5. Слово «группа» перевести в число (например, с помощью кодов букв) и зашифровать с помощью ключа из задачи 2.

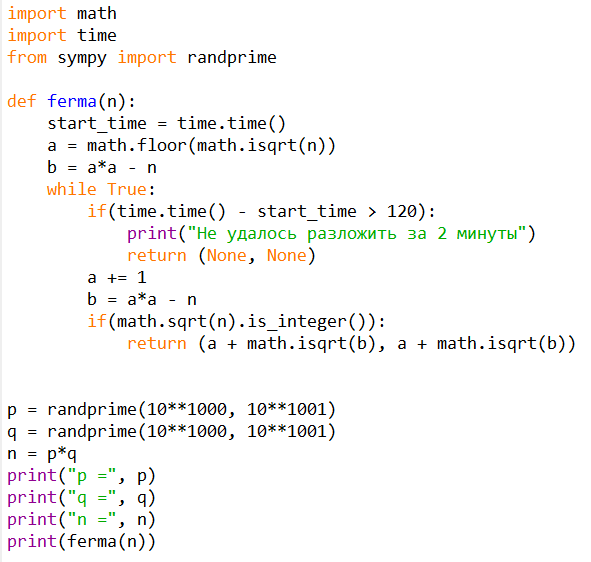


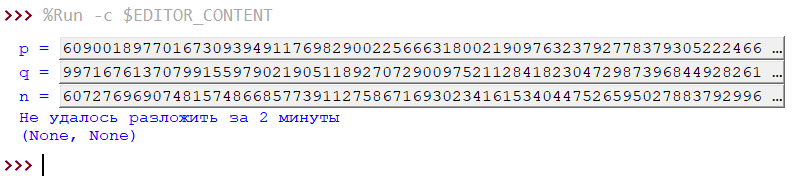
6. Выбрать простое p и q (меньше 100), x, y и выработать общий ключ k по алгоритму Диффи-Хеллмана.





7. Подобрать p и q такие, чтобы компьютер не мог разложить n на множители за 2 мин.





p = 60900189770167309394911769829002256663180021909763237927783793052224668515436370658493329082314800162199554422904934513967138576913362373437548856050415086631157224623798382514159095197847493922479606389671531882672041632557974918716432917369844679198333237464827012536225710392332235810296866402856285333919696745658109048016751865768897289485195374689359707835312041469776299231157707067163819442691718214692093756444137850157338248709743866275151537240177197044940757117174038877665526193587933330237187748467120169033062928820175760608680935561215150182239405585307132287394435551636845795974935914507264713001966556721285776324746046781649696449339773172804433259409539273454542710008103842177034648201035479452291613210045545899475354444506897690491583919124197177441455126505122515038839426842433029816401491448356190971102810695004660797109701514412675478532356893599177498442126082120700902911593743698239978546979851920854016139493030739421535489985075499427153119254721729360331555213170739

q = 60900189770167309394911769829002256663180021909763237927783793052224668515436370658493329082314800162199554422904934513967138576913362373437548856050415086631157224623798382514159095197847493922479606389671531882672041632557974918716432917369844679198333237464827012536225710392332235810296866402856285333919696745658109048016751865768897289485195374689359707835312041469776299231157707067163819442691718214692093756444137850157338248709743866275151537240177197044940757117174038877665526193587933330237187748467120169033062928820175760608680935561215150182239405585307132287394435551636845795974935914507264713001966556721285776324746046781649696449339773172804433259409539273454542710008103842177034648201035479452291613210045545899475354444506897690491583919124197177441455126505122515038839426842433029816401491448356190971102810695004660797109701514412675478532356893599177498442126082120700902911593743698239978546979851920854016139493030739421535489985075499427153119254721729360331555213170739

n = 6072769690748157486685773911275867169302341615340447526595027883792996330790791171538024675952216897885291867888299172263163245055320509348158615692128069066541666597694093006353650401297330881299124072644042485558501170266405902480431749723668328315627914376181716812504804905849498001181080678893537629920084431945303957683982159320990171159849030736753944337198075551844104336402276145378367318548513828140171021453517070550768335528153183542044621771771556394761384390072978515849516219147380341429950395961156350202454510992080634958970759272578869611297478530661844549089932575398736000004750078210728462764277430090397768193511229979389832841539384713795674605243797512653844706005844548656277285127928653391430760424618481531829489331682442872340790507693506899168578225651055565460904042068925311322444048789018663240210287024352436251077119886066811603483081548668152202467080962620489758677426312559250874068787613189220095819146127636855860928689254144503164912974459980478613964827411455164759441060927642294371490215351385031558400399245139820681026913266041436706407500103184855026295066742367720438307490206210281156853238746865028516709999305564852578021950173933916183519967036501024441898145395274619188979726560855387660668821269935505573881737746321914436583957651812651500413287922089885145148803103231961687623138513171792768962965119440611138398305221424986847622271210137495537943728320513929633571258836070302203224684082284174608185632268966824031642904076945073037757173527292518386784661862174796041302316407909042508336385474899952003933443148636953352250452580953655768859303331391043734929878809630226025797724908053389775076947743530104822946399360374838448148720552487074427565706439953748469712043062815992660904477746741905077638094320294333322345304771885740448978159440038124307554674724602329478451102661401804540976894244561577153294324271637417180959291802140144469401872898550058433778102128406431170478480810508241691059465602471883318616872147223064659182151

8. Разложить число на множители, зная, что они близки друг к другу:

74508045747832483279468499508366132571806686902677095174920486065467077560034632695487788816842443.

