

W pliku `trojki.txt` w oddzielnych wierszach znajduje się 1000 trójek liczb naturalnych z przedziału od 1 do 550000000. W każdym wierszu są umieszczone trzy liczby rozdzielone pojedynczymi odstępami.

Przykład

3 4 5

12 5 13

12 491 17

11 13 143

15 28 91

Napisz funkcje, które dadzą poprawne odpowiedzi do poniższych zadań.

A.

Wypisz wszystkie trójki liczb z pliku `trojki.txt`, w których suma cyfr dwóch pierwszych liczb jest równa ostatniej (trzeciej) liczbie.

Przykład

12 491 17

$1+2+4+9+1=17$

B.

Wypisz wszystkie wiersze z pliku `trojki.txt` zawierające takie trzy liczby a , b , c , w których a i b są liczbami pierwszymi oraz $c = a \cdot b$.

Przykład

11 13 143

11 i 13 są liczbami pierwszymi i $11 \cdot 13 = 143$

C.

Wypisz z pliku `trojki.txt` wszystkie pary sąsiadujących ze sobą wierszy, takie że liczby w tych wierszach są długościami boków trójkątów prostokątnych.

Przykład

3 4 5 $3^2+4^2=5^2$

12 5 13 $5^2+12^2=13^2$

D.

Podaj, ile jest w pliku `trojki.txt` wierszy, w których znajdują się liczby reprezentujące długości boków trójkąta. Ciąg wierszy nazywamy **trójkątnym**, jeśli liczby w każdym wierszu reprezentują długości boków trójkąta. Podaj długość najdłuższego ciągu trójkątnego w pliku.

Poprawne wyniki:**A.**

25320 29269 40

24810 10353 27

15276 20113 28

13867 24491 45

19677 6037 46

19688 2020 36

B.

6131 20807 127567717

26297 6329 166433713

24767 809 20036503

28477 19289 549292853

24799 6359 157696841

691 11003 7603073

9631 28351 273048481

6661 26393 175803773

5881 28429 167190949

18587 21739 404062793

C.

58140 58141 341

343 58824 58825

681 231880 231881

683 233244 233245

1021 521220 521221

1023 523264 523265

926160 1361 926161

928885 1363 928884

1701 1446700 1446701

1703 1450104 1450105

D.

Liczba trójek liczb reprezentujących długości boków trójkąta: 604

Długość najdłuższego ciągu trójkątnego: 11