

Ewentualne potrzebne pliki: www.code.kopernik-leszno.pl/zbiorzadan/pliki.zip

Zadanie 66.

Wiązka zadań *Trójki liczb*

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 program(-y), który da odpowiedzi do poniższych zadań. Odpowiedzi do poszczególnych zadań zapisz w pliku tekstowym `wyniki_trojki.txt`. Wyniki do każdego zadania poprzedź numerem oznaczającym to zadanie.

66.1.

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

Przykład

12 491 17

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

66.2.

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 $11 \cdot 13 = 143$

66.3.

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

Przykład

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

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

66.4.

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.

Publikacja opracowana przez zespół koordynowany przez **Renatę Świrko** działający w ramach projektu *Budowa banków zadań* realizowanego przez Centralną Komisję Egzaminacyjną pod kierunkiem Janiny Grzegorek.

Autorzy

dr Lech Duraj
dr Ewa Kołczyk
Agata Kordas-Łata
dr Beata Laszkiewicz
Michał Malarski
dr Rafał Nowak
Rita Pluta
Dorota Roman-Jurdzińska

Komentatorzy

prof. dr hab. Krzysztof Diks
prof. dr hab. Krzysztof Loryś
Romualda Laskowska
Joanna Śmigielska

Opracowanie redakcyjne

Jakub Pochrybniak

Redaktor naczelny

Julia Konkołowicz-Pniewska

Zbiory zadań opracowano w ramach projektu *Budowa banków zadań*,
Działanie 3.2 Rozwój systemu egzaminów zewnętrznych,
Priorytet III Wysoka jakość systemu oświaty,
Program Operacyjny Kapitał Ludzki