

Zestaw2

Na stronie: <http://users.v-lo.krakow.pl/~tkielar/02informatyka/programowanie/SzkolaOnLine/03-02-trojkaty.txt> znajduje się plik tekstowy o nazwie **03-02-trojkaty.txt**.

W pliku tym zapisane są w oddzielnych liniach współrzędne wierzchołków kilku trójkątów. W każdej linii zapisano 6 współrzędnych odpowiadających kolejno współrzędnym wierzchołków A, B, C (x_a , y_a , x_b , y_b , x_c , y_c). Współrzędne wierzchołków oddzielone są od siebie za pomocą co najmniej jednej spacji.

Wykonaj następujące polecenia, posługując się wybranym językiem programowania:

1. Oblicz długości boków trójkąta, wynik wpisz do pliku **wynik1.txt**. – każdy trójkąt w jednej linii długości oddzielone spacjami;
2. Sprawdź czy podane punkty są wierzchołkami trójkąta. Do pliku **wynik2.txt** wpisz tylko te wiersze, które są wierzchołkami trójkąta.
3. W pliku wynik02.txt sprawdź typy trójkątów (równoboczny, równoramienny, różnoboczny). Odpowiedź wpisz do pliku wynik3.txt.
4. Do pliku wynik4.txt wpisz poniższe wartości dla trójkątów z pliku wynik2.txt.
 - a. pole dowolnego trójkąta. $P=$
 - b. promień okręgu wpisanego w trójkąt, $r=$
 - c. promień okręgu opisanego na trójkącie, $R=$
 - d. sinusy kątów trójkąta, $\sin(a)=... \sin(b)=... \sin(c)=...$
 - e. cosinusy kątów trójkąta, $\cos(a)=... \cos(b)=... \cos(c)=...$
 - f. długości środkowych: $sr(AA')=... sr(BB')=... sr(CC')=...$

wymagana dokładność dwa miejsca po przecinku

5. Podaj liczbę trójkątów prostokątnych, których boki są liczbami naturalnymi ze zbioru od 1 do 100 włącznie. Wypisz długości boków tych trójkątów.
6. Zbadaj ile jest trójkątów podobnych w pliku **wynik2.txt**