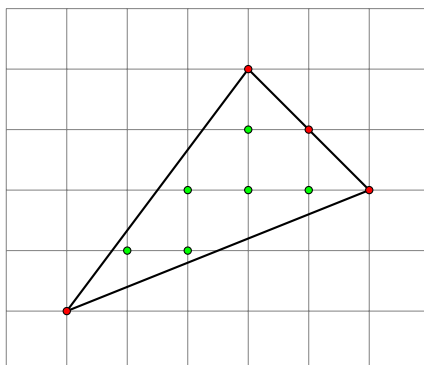


Dany jest trójkąt umieszczony na płaszczyźnie (znane są współrzędne jego wierzchołków).



Napisz program, który: wczyta opis trójkąta, wyznaczy liczbę punktów kratowych na jego brzegu oraz w jego wnętrzu i wypisze wynik na standardowe wyjście.

WEJŚCIE

Wejście składa się z trzech wierszy — każdy z nich opisuje współrzędne jednego z wierzchołków trójkąta. Opis każdego wierzchołka składa się z dwóch liczb całkowitych x_i, y_i , oddzielonych pojedynczym odstępem — są to współrzędne i -tego wierzchołka na rozpatrywanej płaszczyźnie.

Gwarantowane jest, że trójkąt będzie miał dodatnie pole.

WYJŚCIE

Twój program powinien wypisać na wyjście dwa wiersze. W pierwszym z nich powinna się znaleźć jedna liczba całkowita — liczba punktów kratowych na brzegu trójkąta. W drugim zaś powinna się znaleźć jedna liczba całkowita — liczba punktów kratowych wewnątrz trójkąta.

OGRANICZENIA

$$-10^9 \leq x_i, y_i \leq 10^9$$

W testach wartych łącznie 35% maksymalnej punktacji zachodzi warunek: $0 \leq x_i, y_i \leq 1\,000$.

W testach wartych łącznie 55% maksymalnej punktacji zachodzi warunek: $0 \leq x_i, y_i \leq 1\,000\,000$.

PRZYKŁAD

Wejście

1 1
4 5
6 3

Wyjście

4
6

Rysunek powyżej odpowiada sytuacji z tego testu przykładowego.