

Dostępna pamięć: 64MB

Rzutki

Vasya i Farmer John grają w rzutki. Ich celem jest układ współrzędnych. Trafienie reprezentowane jest jako punkt (x, y) ($-10^9 \leq x, y \leq 10^9$). Każdy oddaje n ($1 \leq n \leq 10^5$) rzutów. Wynikiem Vasji jest liczba rzutek Farmera Johna, które leżą wewnątrz lub na krawędzi jakiegoś trójkąta o wierzchołkach w rzutkach Vasji. Wynik Farmera Johna liczy się analogicznie. Pomóż im rozstrzygnąć kto wygrał ich pojedynek.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita n - liczba rzutów każdego z graczy. Kolejne n wierszy zawiera punkty trafień Vasji, a następne n - Farmera Johna. Rzuty Vasji i Farmera Johna nie są na tyle celne, żeby dwie rzutki trafiły w to samo miejsce.

Wyjście

Na wyjście wypisz dwie liczby naturalne - wynik Vasji i wynik Farmera Johna.

Przykład

Wejście	Wyjście
4 0 0 0 2 2 0 2 2 1 1 1 10 -10 3 10 3	1 2

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$n \leq 100$	20
2	Współrzędne punktów zostały wygenerowane losowo	30
3	Brak dodatkowych ograniczeń.	50