



Zadanie G: Stabilny prostokąt

1 Treść zadania

Dany jest zbiór S zawierający n punktów leżących na płaszczyźnie. Wszystkie punkty mają współrzędne całkowite i w zbiorze nie istnieją trzy punkty leżące na jednej prostej. Powiemy, że prostokąt P *stabilnie otacza* zbiór S , jeżeli wszystkie punkty ze zbioru S leżą wewnątrz prostokąta lub na jego brzegu i ponadto, na każdym boku prostokąta P leżą przynajmniej dwa punkty ze zbioru S . Twoim zadaniem jest obliczenie, na ile sposobów można wyznaczyć prostokąt P stabilnie otaczający zadany zbiór punktów.

2 Zadanie

Napisz program, który:

1. czyta z *wejścia standardowego* liczbę punktów w zbiorze S i współrzędne tych punktów;
2. oblicza liczbę różnych prostokątów stabilnie otaczających zbiór S ,
3. pisze na *wyjście standardowe* obliczoną liczbę.

3 Dane

W pierwszym wierszu wejścia podana jest liczba C ($1 \leq C \leq 10$). W kolejnych wierszach podanych jest C zestawów danych zapisanych zgodnie z podaną niżej specyfikacją.

4 Jeden zestaw danych

W pierwszym wierszu zestawu danych podana jest liczba n ($1 \leq n \leq 10000$) oznaczająca liczbę punktów w zbiorze. W każdym z kolejnych n wierszy podane są dwie liczby oddzielone spacją; są to współrzędne jednego punktu: x i y ($-15000 \leq x, y \leq 15000$)

5 Wynik

W kolejnych wierszach należy podać odpowiedzi obliczone dla kolejnych zestawów danych. Wynikiem dla jednego zestawu jest jedna liczba naturalna oznaczająca liczbę różnych prostokątów stabilnie otaczających zbiór punktów opisanych w zestawie danych.

6 Przykład

Dla danych:

```
1
8
1 0
1 4
0 3
5 4
5 0
6 1
6 3
0 1
```

wynikiem jest:

```
2
```