

Sursa: hawaii.c, hawaii.cpp, hawaii.pas

hawaii

100 puncte

Zebughil s-a decis să își extindă afacerile cu găini într-un loc mai exotic precum Hawaii. Teritoriul ocupat de insulele din Hawaii poate fi văzut ca un plan cartezian, în care Zebughil a bătut N pari la puncte de coordonate întregi. De asemenea, Zebu a descoperit în Hawaii vestita cloșcă de aur care face ouă magice. El dorește să încercuiască 3 dintre pari cu sfoară astfel încât în interiorul triunghiului format să se afle cloșca de aur, dar înainte vrea să știe în câte moduri poate face acest lucru.

Cerință

Având la dispoziție coordonatele la care se află cloșca de aur și cei N pari, aflați în câte moduri poate alege Zebughil cei 3 pari astfel încât triunghiul format să conțină în interiorul lui cloșca de aur.

Date de intrare

Pe prima linie a fișierului de intrare `hawaii.in` se află 3 numere întregi N , X_C și Y_C , reprezentând numărul de pari bătuți de Zebughil și coordonatele la care se află cloșca de aur. Următoarele N linii conțin fiecare câte două numere X_i și Y_i reprezentând coordonatele parilor.

Date de ieșire

Pe prima linie a fișierului de ieșire `hawaii.out` veți scrie un singur număr reprezentând în câte moduri poate Zebughil să aleagă cei 3 pari astfel încât să respecte condiția din cerință.

Restricții și precizări

- $3 \leq N \leq 50\,000$
- Pentru 40% din teste $N \leq 1\,000$
- Pentru 60% din teste $N \leq 4\,000$
- Oricare 3 puncte din fișierul de intrare nu sunt coliniare.
- Coordonatele punctelor se vor afla în intervalul $[-100.000.000, 100.000.000]$

Exemplu

hawaii.in	hawaii.out	Explicație
5 5 4 1 2 3 1 5 6 6 1 8 6	5	Zebughil poate încercui următoarele 5 triplete de pari: (1, 2, 5), (1, 3, 4), (1, 4, 5), (2, 3, 4), (2, 3, 5).

Timp maxim de execuție/test: 0, 4 secunde/test

Memorie totală disponibilă: 32 MB