

Problema 2 – Cerul înstelat

100 puncte

Pixel este pasionat de turism, dar și de fotografie. La întoarcerea dintr-o excursie, el se uita la pozele făcute pentru a rememora clipele de relaxare. La un moment dat, el descoperi o fotografie tare ciudată și își aduse aminte că a făcut-o într-o noapte, când se afla pe malul lacului OLI.

Fotografia părea o reprezentare a cerului înstelat, dar, de fapt, în ea se vedeau atât stelele de pe cer, cât și reflexiile lor pe suprafața lacului. Lacul era limpede și liniștit, iar culoarea lui era identică cu culoarea nopții, așa că nu îți puteai da seama unde începe cerul și unde se termină lacul. Lui Pixel îi plăceau efectele speciale, așa că acea poză îl inspira să își încerce talentul. El dorea să dea anumite efecte reflexiilor stelelor pe lac și se gândea că o astfel de fotografie i-ar putea chiar aduce un premiu la un concurs.

Problema este că își dorea să încerce toate variantele de delimitare a cerului de lac, știind că suprafața lacului reprezintă o oglindire perfectă a cerului înstelat.

El a solicitat ajutorul prietenului său Lexip, care se pricepea bine la matematică. I-a cerut acestuia să îi deseneze o linie de demarcație în fotografie, astfel încât într-o parte să fie cerul, iar în cealaltă să fie lacul.

Câte astfel de linii ar putea să deseneze Lexip, știind că stelele sunt considerate punctiforme și că toate coordonatele lor sunt numere întregi (fotografia este digitală, iar coordonatele sunt în pixeli).

Input

Pe prima linie a fișierului **stele.in** se află un număr natural **n**, care reprezintă numărul de stele și reflexii ale stelelor în apa lacului.

Următoarele **n** linii conțin câte 2 numere întregi **x** și **y**, separate printr-un spațiu, reprezentând coordonatele punctelor ce determină stelele sau reflexiile lor.

Output

Numărul de linii pe care le poate trasa Lexip.

Restricții

$$1 \leq n \leq 1000$$

$$-10000 \leq x, y \leq 10000$$

stele.in	stele.out	Explicație
3 10 0 1 0 -5 0	1	Axa Oy
4 -1 -1 -1 1 1 -1 1 1	4	Sunt 4 linii de demarcatie posibile: una orizontal[, una vertical[;I 2 diagonale.

Timp maxim de execuție: 1 secundă/test.

Memorie totală disponibilă: 32 MB.

Dimensiunea maximă a sursei: 15 KB.