

Oplot'

Máme kolíky v zemi. Kolíky majú svoje súradnice. Chceme ich všetky oplotiť tak, aby sme použili čo najmenej pletiva a všetky kolíky boli vo vnútri oplotenej oblasti. Ktoré kolíky majú potom držať pletivo? Presnejšie povedané, koľko ich bude?

Vstup

Prvý riadok obsahuje číslo N ($3 < N \leq 100\,000$) – počet vrcholov N -uholníka. Na ďalších N riadkoch sú súradnice (x,y) kolíkov. Súradnice sú celé čísla ktoré v absolútnej hodnote neprevýšia 10^{10} .

Výstup

Vypíšte počet kolíkov potrebný na držanie pletiva.

Príklad

vstup

```
7
-1 0
1 0
0 1
0 -3
0 0
1 1
2 2
```

výstup

```
4
```