

# ROUND 3F - Đồ thị hàm số

Cho tập hàm số có dạng sau:

$$f(x) = \begin{cases} a_i \cdot x + b_i, & \text{if } a_i \cdot x + b_i \geq 0; \\ 0, & \text{if } a_i \cdot x + b_i < 0; \end{cases}$$

Chúng ta có tổng của n hàm số  $f_1(x), f_2(x), \dots, f_n(x)$  là:

$$g(x) = f_1(x) + f_2(x) + \dots + f_n(x) \text{ (với mọi } x\text{)}.$$

Nhiệm vụ của bạn là hãy đếm số góc khác 180 độ trong đồ thị của hàm số  $g(x)$ .

## Input

Dòng đầu tiên chứa số nguyên  $n$  ( $1 \leq n \leq 10^5$ ) - số hàm  $f(x)$ .

n dòng tiếp theo mỗi dòng chứa 2 số nguyên  $a_i, b_i$  ( $-10^9 \leq a_i, b_i \leq 10^9$ ) biểu diễn hàm số  $f_i(x)$

## Output

Số góc khác 180 độ trong đồ thị của  $g(x)$ .

## Example

**Input:**

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

**Output:**

```
2
```

**Input:**

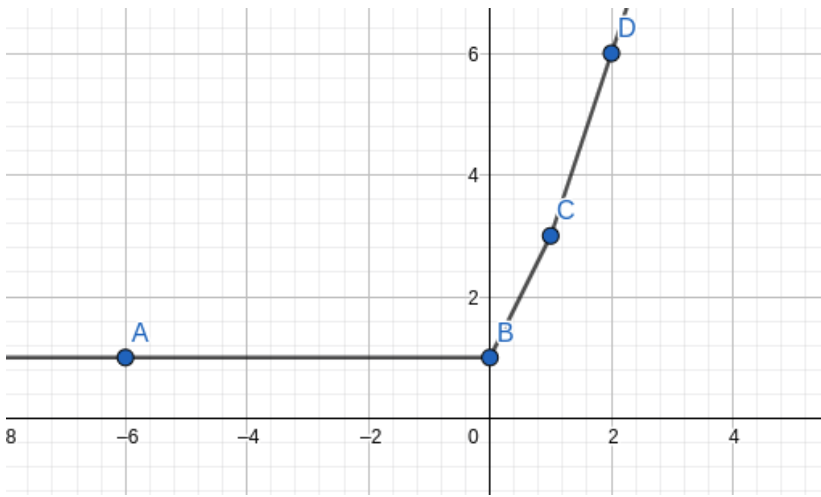
```
2
1 -2
1 -3
```

**Output:**

```
2
```

## Giải thích

Đồ thị hàm số ở test 1 có 2 góc thỏa mãn là ABC và BCD



Đồ thị hàm số ở test 2 có 2 góc thỏa mãn là BAC và ACD

