
Polygon Lattice Points

Giới hạn thời gian: 1.00 s

Giới hạn bộ nhớ: 512 MB

Cho một đa giác đơn (không tự cắt). Nhiệm vụ của bạn là tính số lượng **điểm nguyên** nằm **bên trong** đa giác và **trên biên** của đa giác. (Điểm nguyên là điểm có tọa độ nguyên.)

Đa giác gồm n đỉnh $(x_1, y_1), (x_2, y_2), \dots, (x_n, y_n)$, trong đó (x_i, y_i) kề với (x_{i+1}, y_{i+1}) với $i = 1, \dots, n-1$, và (x_n, y_n) kề với (x_1, y_1) .

Dữ liệu vào

Dòng đầu tiên chứa số nguyên n : số đỉnh của đa giác.

Tiếp theo là n dòng, dòng thứ i chứa hai số nguyên x_i và y_i .

Bạn có thể giả sử đa giác là đơn.

Dữ liệu ra

In ra **hai** số nguyên: số điểm nguyên **bên trong** đa giác và **trên biên** đa giác.

Ràng buộc

- $3 \leq n \leq 10^5$
- $-10^9 \leq x_i, y_i \leq 10^9$

Ví dụ

Input:

```
4
1 1
5 3
3 5
1 4
```

Output:

```
6 8
```