
Area of Rectangles

Giới hạn thời gian: 1.00 s

Giới hạn bộ nhớ: 512 MB

Bạn được cho n hình chữ nhật trên mặt phẳng. Nhiệm vụ của bạn là tính **diện tích hợp** của tất cả các hình chữ nhật, tức là diện tích phần mặt phẳng được phủ bởi ít nhất một hình chữ nhật.

Mỗi hình chữ nhật được mô tả bởi hai điểm (x_1, y_1) và (x_2, y_2) , với $x_1 < x_2$ và $y_1 < y_2$, tương ứng là góc dưới bên trái và góc trên bên phải.

Dữ liệu vào

Dòng đầu tiên chứa số nguyên n : số hình chữ nhật.

Tiếp theo là n dòng, mỗi dòng chứa bốn số nguyên x_1, y_1, x_2, y_2 .

Dữ liệu ra

In ra diện tích hợp của tất cả các hình chữ nhật.

Ràng buộc

- $1 \leq n \leq 10^5$
- $-10^6 \leq x_1 < x_2 \leq 10^6$
- $-10^6 \leq y_1 < y_2 \leq 10^6$

Ví dụ

Input:

```
3
1 3 4 5
3 1 7 4
5 3 8 6
```

Output:

```
24
```