

Đoạn thẳng

Cho hình chữ nhật xác định bởi tọa độ đỉnh dưới trái là $(0, 0)$ và tọa độ góc trên phải là (w, h) . Cho n đoạn thẳng song song với trục tọa độ, mỗi đoạn thẳng xác định bởi tọa độ các điểm đầu và cuối. Các đoạn thẳng có thể cắt nhau, trùng nhau, đè lên nhau hoặc suy biến thành một điểm. Các đoạn thẳng này chia hình chữ nhật đã cho thành một số phần.

Yêu cầu: Xác định diện tích các phần được tạo ra.

Input

- Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên w, h ;
- Dòng thứ 2 chứa số nguyên n ($0 \leq n \leq 50$),
- Dòng thứ i trong n dòng sau chứa bốn số nguyên a_i, b_i, c_i, d_i mô tả đoạn thẳng thứ i , các số có giá trị tuyệt đối không vượt quá 10^6 .

Output

- Dãy các diện tích theo thứ tự từ lớn về nhỏ, mỗi số trên một dòng.

SEGMENTS . INP	SEGMENTS . OUT
3 3	5
3	2
1 3 1 1	1
1 2 4 2	1
2 0 2 6	

Subtask 1: $1 \leq w, h \leq 10^2$;

Subtask 2: $1 \leq w, h \leq 10^6$;