

CÁC HÌNH CHỮ NHẬT

Trên mặt phẳng với hệ tọa độ trục chuẩn cho n hình chữ nhật có các cạnh song song với các trục tọa độ. Hình chữ nhật thứ i có tọa độ góc trái dưới là a_i, b_i và tọa độ góc phải trên là c_i, d_i .

Hãy chọn ra một số hình chữ nhật thỏa mãn:

- Các hình chữ nhật được chọn phải có hình chiếu trên trục hoành phủ kín đoạn $[0, x]$ và hình chiếu trên trục tung phủ kín đoạn $[0, y]$.
- Tổng diện tích các hình chữ nhật được chọn là nhỏ nhất có thể.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản COVER.INP

Dòng 1 chứa 3 số nguyên dương $n \leq 1000$; $x \leq 10^6$; $y \leq 10^6$

n dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa ba số nguyên a_i, b_i, c_i, d_i ($0 \leq a_i < c_i \leq x$; $0 \leq b_i < d_i \leq y$)

Kết quả: Ghi ra file văn bản COVER.OUT một số nguyên duy nhất là tổng diện tích các hình chữ nhật được chọn

Ví dụ

COVER.INP	COVER.OUT
4 5 5	7
1 0 4 1	
0 1 1 4	
0 0 2 2	
4 4 5 5	