

COLORING

Tèo vẽ một hình chữ nhật trên mặt phẳng Oxy có các cạnh song song với hai trục Ox, Oy . Góc trái dưới của hình chữ nhật là gốc tọa độ $(0, 0)$, góc phải trên là điểm (W, H) . Tèo vẽ tiếp N điểm vào trong hình chữ nhật, điểm thứ i ($1 \leq i \leq N$) có tọa độ (x_i, y_i) . Sau đó, Tèo tạo ra một dãy số a gồm N phần tử a_1, a_2, \dots, a_N . Với mỗi a_i ($1 \leq i \leq N$), Tèo tô màu hình chữ nhật sao cho:

- Nếu $a_i = 1$, Tèo tô màu vùng phía bên trái điểm i ($x < x_i$).
- Nếu $a_i = 2$, Tèo tô màu vùng phía bên phải điểm i ($x > x_i$).
- Nếu $a_i = 3$, Tèo tô màu vùng phía bên dưới điểm i ($y < y_i$).
- Nếu $a_i = 4$, Tèo tô màu vùng phía bên trên điểm i ($y > y_i$).

Sau khi Tèo tô màu xong, bạn hãy tính diện tích của vùng chưa được tô màu.

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên, gồm 3 số nguyên dương W, H, N .
- N dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm ba số nguyên x_i, y_i, a_i .

Giới hạn

- $1 \leq N \leq 100$.
- $1 \leq W, H \leq 100$.
- $0 \leq x_i \leq W$ ($1 \leq i \leq N$).
- $0 \leq y_i \leq H$ ($1 \leq i \leq N$).
- a_i ($1 \leq i \leq N$) $\in \{1, 2, 3, 4\}$

Kết quả

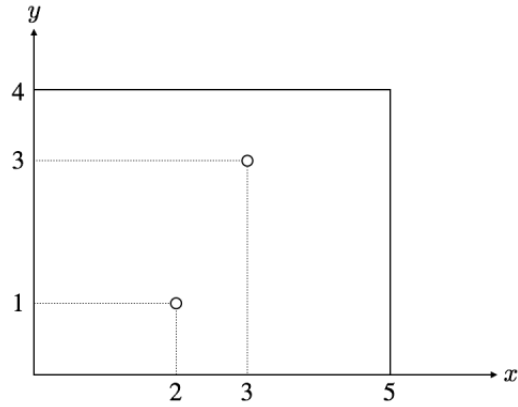
- Gồm một dòng duy nhất là kết quả bài toán.

Ví dụ

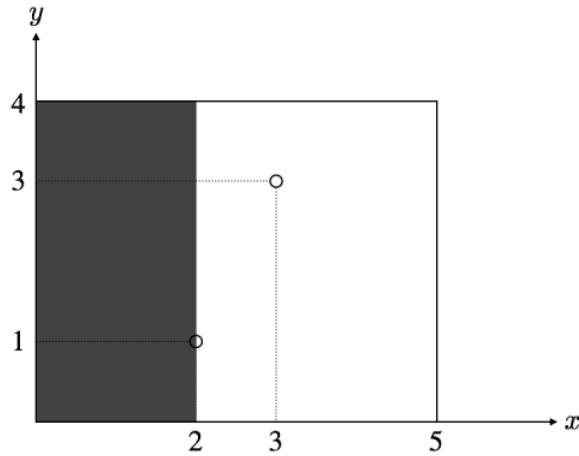
Sample Input	Sample Output
5 4 2 2 1 1 3 3 4	9

Giải thích ví dụ

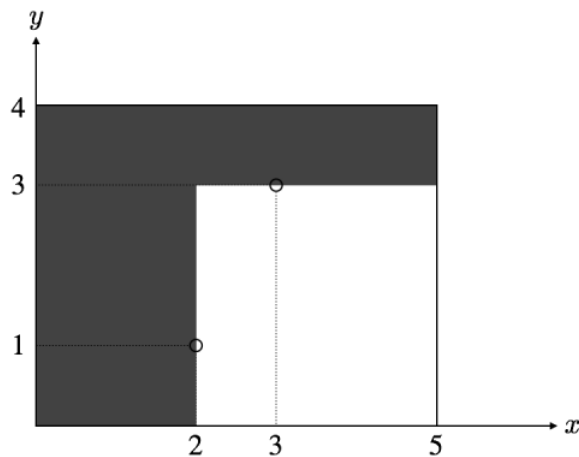
Ban đầu, Tèo vẽ hình chữ nhật (5×4) và 2 điểm:



- $i = 1, x_i = 2, y_i = 1, a_i = 1$, tô màu vùng bên trái thỏa $x < 2$.



- $i = 1, x_i = 3, y_i = 3, a_i = 4$, tô màu vùng bên trên thỏa $y > 3$.



Vậy, diện tích của vùng chưa được tô màu là 9.
