

ANDCUT

Một mảnh giấy gồm $m \times n$ ô vuông đơn vị, các hàng được đánh số từ 0 đến $m - 1$, các cột được đánh số từ 0 đến $n - 1$. Ô nằm giao giữa hàng i và cột j được gọi là ô (i, j) và ô đó có thể đã bị cắt (khoét) bỏ đi nếu $(i \text{ AND } j) > 0$.

	0	1	2	3	4
0					
1		■		■	
2			■	■	

Yêu cầu: Cho x, y, u, v , tính số phần nhận được nếu cắt theo các đường biên ngoài của hình chữ nhật có ô trái trên là (x, y) và ô phải dưới là (u, v) .

Input

- Dòng đầu chứa ba số nguyên m, n, q ;
- Dòng thứ i ($1 \leq i \leq q$) trong q dòng tiếp theo chứa bốn số x_i, y_i, u_i, v_i .

Output

- Gồm q dòng, mỗi dòng là đáp án tương ứng với các câu hỏi trong dữ liệu vào.

Input	Output
3 5 3	1
0 0 1 1	2
1 1 2 2	3
1 1 2 4	

Subtask 1: $m, n \leq 200$; $q \leq 200$;

Subtask 2: $m, n \leq 2000$; $q \leq 2000$;

Subtask 3: $m, n \leq 10^9$; $q \leq 10^5$;