

SEATING

John và Brus đi đến một rạp chiếu phim. Họ muốn đặt hai vé cạnh nhau trên cùng một hàng ghế. Rạp chiếu phim có tất cả n hàng, mỗi hàng m ghế. Một số ghế đã có người ngồi trước đó.

Hãy xác định số cách để John và Brus đặt mua vé. Thứ tự ngồi của hai người là không quan trọng, miễn sao họ có thể ngồi cạnh nhau.

Dữ liệu

- Dòng thứ nhất gồm ba số nguyên n, m, k ($1 \leq n, m \leq 10^9$; $1 \leq k \leq 50$) với k là số ghế đã có người ngồi.
- k dòng tiếp theo, dòng thứ $i + 1$ chứa hai số nguyên A_i và B_i ($1 \leq A_i \leq n$, $1 \leq B_i \leq m$) mô tả đã có người ngồi tại hàng ghế A_i , ghế thứ B_i tính từ trái qua phải.
- Tất cả các ghế có người ngồi là đôi một phân biệt.

Kết quả

- Số lượng cách để John và Brus có thể mua vé.

Ví dụ

Sample input	Sample output
2 3 2 1 2 2 3	1
4 7 1 1 1	23