

HackDream Purple 03-B:

Input: stdin**Output:** stdout**Time Limit:** 1.5s**Memory Limit:** 256M

Python 3: 10.0s

Cho bảng chữ nhật $m \times n$ (các hàng được đánh số từ 1 tới m từ trên xuống dưới, các cột được đánh số từ 1 tới n từ trái sang phải). Mỗi ô ở hàng i cột j có chứa một số nguyên a_{ij} .

Tổng chéo của một hình vuông có ô ở đỉnh trái trên $[x, y]$ và cạnh độ dài k được tính bằng tổng của tất cả những số nằm trên 2 đường chéo chính.

Ví dụ, với bảng 5×6 , hình vuông có đỉnh trái trên $[2, 2]$ với độ dài cạnh là 3 có **tổng chéo** bao gồm các ô sau:

Yêu cầu

Cho bảng số $m \times n$ và q truy vấn. Mỗi truy vấn cho 3 số x, y, k , tính tổng chéo của hình vuông có đỉnh trái trên ở tọa độ $[x, y]$ và cạnh độ dài k .

Input

- Dòng đầu tiên chứa 3 số nguyên dương m, n, q ($m, n \leq 2000, q \leq 10^6$) cách nhau một dấu cách.
- m dòng sau, mỗi dòng chứa n số nguyên a_{ij} có giá trị tuyệt đối không vượt quá 10^9 cách nhau một dấu cách.
- q dòng tiếp theo, mỗi dòng là một truy vấn chứa 3 số nguyên dương x, y, k ($x \leq m, y \leq n$), k luôn đảm bảo hình vuông nằm trong bảng số.

Output

Gồm q dòng, mỗi dòng chứa một số nguyên dương là **tổng chéo** tương ứng.

Sample Input

```
5 6 3
1 0 0 1 1 1
0 0 0 1 0 1
1 0 1 1 0 1
0 1 0 1 1 0
1 0 1 0 0 0
1 1 3
4 5 2
2 3 4
```

Sample Output

```
3
1
5
```

Subtask

- Có 50% số test ứng với 50% số điểm có $q \leq 2000$;
- 50% số test còn lại tương ứng với 50% số điểm không có giới hạn gì thêm.