

### Trò chơi biến đổi bảng

Cho một bảng số nguyên kích thước  $m \times n$ , các dòng của bảng được đánh số từ 1->m từ trên xuống dưới, cùng cột của bảng được đánh số từ 1->n từ trái sang phải, ô nằm giao giữa hàng i cột j là ô (i,j). Hai người chơi thống nhất chọn 1 số nguyên S và cùng nhau thực hiện biến đổi bảng số, mỗi lượt chơi người chơi sẽ chọn 4 số nguyên x,y,u,v ( $1 \leq x \leq u \leq m, 1 \leq y \leq v \leq n$ ) để thực hiện phép biến đổi C(x,y,u,v) với ý nghĩa: đổi dấu, sau đó giảm đi 1 lượng S đối vs tất cả các phần tử nằm trong hình chữ nhật có ô trên trái (x,y) và ô phải dưới (u,v).

Ví dụ: Bảng

|   |    |    |
|---|----|----|
| 1 | -2 | 3  |
| 4 | 5  | -6 |

Và s=1, nếu biến đổi C(1,2,2,3) ta nhận được bảng

|   |    |    |
|---|----|----|
| 1 | 1  | -4 |
| 4 | -6 | 5  |

Cho K phép biến đổi C(x1,y1,u1,v1), C(x2,y2,u2,v2),...,C(xk,yk,uk,vk) là các phép biến đổi mà cả 2 người đã thực hiện, ở lượt thứ (k+1) là lượt cuối cùng, cần tìm một phép biến đổi để nhận được bảng số có tổng các phần tử là lớn nhất.

Yêu cầu: Cho bảng số nguyên, số nguyên S và K phép biến đổi, hãy tìm phép biến đổi để nhận được bảng có tổng các phần tử là lớn nhất có thể.

Input:

- Dòng đầu tiên chứa 4 số nguyên M,N,S,K ( $|S| \leq 10^9$ ).
- M dòng sau mỗi dòng chứa N số nguyên mô tả bảng số (mỗi số có trị tuyệt đối  $\leq 10^9$ ).
- K dòng sau mỗi dòng chứa 4 số nguyên x,y,u,v thể hiện phép biến đổi thực hiện.

Output:

Gồm một dòng chứa 1 số nguyên là tổng lớn nhất có thể của bảng sau khi thực hiện phép biến đổi thứ (K+1).

| Game.inp                             | Game.out |
|--------------------------------------|----------|
| 2 3 1 1<br>1 1 1<br>1 1 1<br>1 1 2 3 | 6        |

Giới hạn:

- 20% vs m,n,k≤10
- 20% vs m,n≤70; k≤100;
- 20% vs m,n≤70; k≤10<sup>5</sup>

- 20% vs  $m, n \leq 400$ ;  $k \leq 100$ ;
- 20% vs  $m, n \leq 400$  và  $k \leq 10^5$