

## Ô xa nhất

Cho một bảng kích thước  $M \times N$  ( $M$  hàng  $N$  cột). Các hàng của bảng được đánh số từ 1 tới  $M$ . Các cột của bảng được đánh số từ 1 tới  $N$ . Ô nằm giao giữa hàng  $i$  và cột  $j$  ký hiệu là ô  $(i, j)$ . Khoảng cách hai ô  $(i, j)$  và  $(u, v)$  được tính theo công thức  $|i - u| + |v - j|$ .

Ban đầu, chỉ có ô  $(A, B)$  được đánh dấu.

Bạn sẽ lần lượt đánh dấu  $K$  ô của bảng. Mỗi lần đánh dấu, bạn sẽ chọn một ô chưa được đánh dấu mà khoảng cách từ nó tới ô  $(A, B)$  là xa nhất.

**Yêu cầu:** Hãy xác định số khoảng cách từ ô  $(A, B)$  tới ô cuối cùng được đánh dấu.

**Input:** đọc từ file **farcell.in**

- Gồm một dòng chứa 5 số nguyên  $M, N, A, B, K$ .
- $1 \leq M, N \leq 10^9$
- $1 \leq A \leq M, 1 \leq B \leq N$ .
- $1 \leq K \leq M \times N - 1$

**Output:** ghi ra file **farcell.out**

In ra đáp án trên một dòng.

**Subtask:**

*Subtask 1 (10%):*  $M, N \leq 10^3$

*Subtask 2 (20%):*  $M \leq 10^6$

*Subtask 3 (20%):*  $N \leq 10^6$

*Subtask 4 (20%):*  $K \leq 10^6$

*Subtask 5 (10%):*  $A = B = 1$

*Subtask 6 (20%):* không có ràng buộc gì thêm

**Ví dụ:**

farcell.in	farcell.out
5 6 3 3 4	4
3476 53410 438 9217 1000000	45818