

Xor Paths

Time limit: 3s

Memory limit: 256MB

Cho một bảng hình chữ nhật có kích thước $n \times m$. Mỗi ô (i, j) trong bảng đều có một số nguyên $a_{i,j}$ viết trên đó. Nhiệm vụ của bạn là đếm số đường đi từ ô $(1, 1)$ đến ô (n, m) sao cho thoả mãn các điều kiện sau:

- Bạn chỉ có thể đi xuống hoặc qua phải. Nói cách khác, nếu hiện tại đang ở ô (i, j) thì bạn có thể đi đến ô $(i + 1, j)$ hoặc ô $(i, j + 1)$. Ô đích đến không được nằm ngoài bảng.
- Tổng XOR của tất cả các số trong các ô trên đường đi từ ô $(1, 1)$ đến ô (n, m) phải bằng k .

Hãy in ra số đường đi thoả mãn các điều kiện trên ứng với bảng đã cho.

Input

- Dòng đầu chứa các số nguyên n , m và k ($1 \leq n, m \leq 20$, $0 \leq k \leq 10^{18}$) lần lượt là kích thước của bảng và số k .
- n dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa m số nguyên, phần tử thứ j của dòng i là $a_{i,j}$ ($0 \leq a_{i,j} \leq 10^{18}$).

Output

- In ra một số nguyên là số đường đi từ ô $(1, 1)$ đến ô (n, m) thoả mãn điều kiện.

Examples

Input	Output
3 3 11 2 1 5 7 10 0 12 6 4	3

Notes

Tất cả các đường đi thoả mãn trong ví dụ:

- $(1, 1) \rightarrow (2, 1) \rightarrow (3, 1) \rightarrow (3, 2) \rightarrow (3, 3)$
- $(1, 1) \rightarrow (2, 1) \rightarrow (2, 2) \rightarrow (2, 3) \rightarrow (3, 3)$
- $(1, 1) \rightarrow (1, 2) \rightarrow (2, 2) \rightarrow (3, 2) \rightarrow (3, 3)$