

# Ma trận kì diệu

Cho ma trận A kích thước  $n \times n$ , chỉ gồm 2 giá trị 0 và 1.

Các hàng của ma trận được đánh số từ 1-n từ trên xuống dưới. Các cột của ma trận được đánh số từ 1-n từ trái qua phải. Ô ở hàng i cột j được gọi là ô (i,j).

Ta định nghĩa phép nhân ma trận A kích thước  $n \times n$  với ma trận B kích thước  $n \times n$  :

$$AB(i,j) = ( A(i,1) \text{ and } B(1,j) ) \text{ or } ( A(i,2) \text{ and } B(2,j) ) \text{ or } \dots \text{ or } ( A(i,n) \text{ and } B(n,j) )$$

Trong đó and là phép and bit kí hiệu &, or là phép or bit kí hiệu | .

Gọi  $C = A^k$  hãy in ra tất cả các giá trị ở hàng thứ m của C biết rằng  $A(i,i) = 1$  với mọi i từ 1 đến n.

## Input

Dòng đầu tiên chứa 3 số n,k,m (  $1 \leq n \leq 1000$ ,  $1 \leq m \leq n$ ,  $k \leq 1000000000$  ).

N dòng sau mỗi dòng chứa n số thể hiện mảng A.

## Output

Một dòng duy nhất chứa n số là các giá trị thuộc hàng m của ma trận  $A^k$ .

## Example

**Input:**

3 1 1

1 0 1

0 1 0

0 1 1

**Output:**

1 0 1