

## Exponenciação Rápida de Matrizes

Limite de tempo: 4s  
Limite de memória: 256MB

Autor: Daniel Saad Nogueira Nunes

Dados uma matriz quadrada de inteiros,  $M_{k \times k}$ , e um inteiro  $n$ , compute  $M^n = \underbrace{M \cdot M \cdot \dots \cdot M}_{n \text{ vezes}}$ .

### Entrada

A primeira linha da entrada possui dois inteiros,  $k$  e  $n$ , que indicam, respectivamente, a dimensão da matriz  $M_{k \times k}$  e o expoente. As próximas  $n$  linhas, possuem cada,  $n$  inteiros. Cada uma dessas linhas, corresponde a uma linha da matriz.

### Restrições:

- $0 \leq k \leq 100$
- $0 \leq n \leq 10^5$
- $0 \leq M[i][j] \leq 10^9, 0 \leq i, j < n$

### Saída

Imprima o resultado de  $M^n$ . Como cada valor  $M[i][j]$  pode ser excessivamente grande, eles deverão ser apresentados módulo  $10^9 + 7$ .

### Exemplo

Entrada	Saída
2 0	1 0
0 1	0 1
1 0	
3 2	5 8 11
0 1 2	8 14 20
1 2 3	11 20 29
2 3 4	
3 100	193712580 360017965 526323350
0 1 2	360017965 642550898 925083831
1 2 3	526323350 925083831 323844305
2 3 4	