

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	