

## 행렬 거듭제곱의 합

$n \times n$  크기의 행렬  $A$ 가 있다. 행렬의 각 원소는 모두 음이 아닌 정수이다. 자연수  $k$ 에 대하여,

$$X = I + A + A^2 + A^3 + \cdots + A^k$$

를 구하는 프로그램을 작성하라. 단, 각 원소가 상당히 크므로 987654321으로 나눈 나머지를 구해야 한다.

### 입력 형식

첫 번째 줄에 두 개의 정수  $n$  ( $1 \leq n \leq 9$ ),  $k$  ( $1 \leq k \leq 10^{18}$ )이 주어진다.

다음  $n$ 개의 줄에 행렬  $A$ 가 주어진다. 즉, 입력의  $i + 1$  ( $1 \leq i \leq n$ )번째 줄에는  $n$ 개의 정수  $A_{i,1}, A_{i,2}, \dots, A_{i,n}$  ( $0 \leq A_{i,j} < 987654321$ )이 공백을 사이로 두고 주어진다.

### 출력 형식

$n$ 개의 줄을 출력한다. 이 중  $i$  ( $1 \leq i \leq n$ )번째 줄에는  $n$ 개의 정수  $X_{i,1}, X_{i,2}, \dots, X_{i,n}$ 을 각각 987654321로 나눈 나머지를 공백 하나를 사이로 두고 출력한다.

### 채점 방식

- (1점)  $n = 1, k \leq 1000$
- (2점)  $n = 1, k \leq 1000000$
- (60점)  $n = 1$
- (37점) 추가 제약 조건 없음.

### 예제

표준 입력(stdin)	표준 출력(stdout)
1 12345678987654321 2	32870166
1 6 10	1111111
3 314159265358979 2 7 1 8 2 8 1 8 2	296778711 776377668 43769337 497741048 42201462 497741048 795294703 156886797 60649756
2 1000000000000000000 123456788 123456787 123456786 123456785	710832535 881297074 96645471 332186368

### 참고

$I$ 는 단위행렬이다.

$$I_1 = [1], I_2 = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}, I_3 = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}, \dots, I_n = \begin{bmatrix} 1 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & 1 & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & 1 \end{bmatrix}$$