

# Ma Trận

Cho ma trận  $A$  số nguyên dương kích thước  $n \times n$  và số  $k$ . Hãy tính biểu thức sau.

$$S = A + A^2 + \dots + A^k$$

Sau đó từng phần tử trong mảng  $S$  chia  $M$  lấy dư.

- **Dữ liệu vào:** Dòng đầu chứa các số nguyên  $n, k, M$  ( $1 \leq n \leq 30, 1 \leq k \leq 10^9, 1 \leq M \leq 10^4$ ).  $n$  dòng tiếp theo là mảng  $A$  ( $0 \leq a_{ij} \leq 10^9$ )

- **Dữ liệu ra:** Kết quả của bài toán.

Ví dụ:

**input**

```
2 2 4
0 1
1 1
```

**output**

```
1 2
2 3
```