

## SUMPP: Provinces of ChefLand

## 题目描述

学习领会了比特国的治国思想后，大厨国的国王也决定将国家分为若干行政省。

大厨国的地图形如  $N$  行  $M$  列的矩形网格。第  $i$  行第  $j$  列的格子是一个大厨国的城市，其人口为  $A_{i,j}$ 。

国王也没想太多，他决定每个包含恰好  $K$  个城市的连通块都应该被划分成一个省。我们称两个城市连通，当且仅当可以从一个城市出发到达另一个城市。从一个城市只能走向与其四连通的其它城市。如此划分的话，一个城市可能会属于超过一个省，但国王无所谓：他觉得省越多越好。

现在国王想要计算这一种划分方案的生产力指数。这一指数等于每个省的人口的乘积，而一个省的人口等于其中所有城市的人口之和。

国王的随从们终于计算出了生产力指数，但国王并不确定这个答案是否正确。因此他找到了你，要你帮忙演算一下。请你求出划分方案的生产力指数。由于答案可能很大，请输出答案对  $10^9 + 7$  取模得到的结果。

## 输入格式

输入的第一行包含三个整数  $N$ 、 $M$  和  $K$ ，分别代表地图的行列数，以及一个省中的城市数。接下来  $N$  行，每行包含  $M$  个整数，代表每个城市的人口数。

## 输出格式

对于每个询问，输出一行，包含一个整数，代表划分方案的生产力指数。

## 数据范围

- $1 \leq N \leq 100$
- $1 \leq M \leq 10$
- $1 \leq K \leq \min(10, N \times M)$
- $1 \leq A_{i,j} \leq 1000$

## 样例数据

输入

```
2 2 2
1 2
3 4
```

输出

504

## 样例解释

划分方案中一共有 4 个省份，如下所示：

省份 1，人口为 4：

```
1 2
3 4
```

省份 2，人口为 3：

```
1 2
3 4
```

省份 3，人口为 6：

```
1 2
3 4
```

省份 4，人口为 7：

```
1 2
3 4
```

因此生产力指数为  $4 \times 3 \times 6 \times 7 = 504$ 。

**时间限制**

2 秒