

## B. 物理实验 / Experiment

时间限制：0.5 秒

空间限制：512 MiB

### 【题目描述】

为了验证新提出的猜想，物理学家小 I 需要完成  $n$  种物理实验，其中第  $i$  ( $1 \leq i \leq n$ ) 种实验的重要度是  $2^{-i}$ 。每种实验仅需要完成一次。小 I 一次只能做一种实验，且在开始了一个实验之后，不能做到一半去做另一个实验，也就是说在没有任何其他限制的情况下，小 I 完成实验的顺序可以用一个 1 到  $n$  的排列表示。

然而事情并非一帆风顺。有  $m$  轮宇宙射线，分别会在小 I 完成了  $a_1$  种、 $a_2$  种、 $\dots$ 、 $a_m$  种（注意，不是第  $a_i$  种）实验后轰击实验基地，保证  $1 \leq a_1 < a_2 < \dots < a_m < n - m$ 。因此小 I 需要仔细地安排实验的顺序。

第  $j$  ( $1 \leq j \leq m$ ) 轮宇宙射线会恰好干扰一种实验的实验仪器，其干扰的实验种类按照以下方式确定：

- 给出一个 1 至  $n$  的排列  $p_{j,1}, \dots, p_{j,n}$ ，其中  $i$  越靠前表示第  $i$  种实验对这轮宇宙射线越脆弱。每轮给出的排列不一定相同。
- 那么在这轮宇宙射线轰击实验基地时，目前所有未完成且未被干扰的实验中最脆弱的一种会被干扰，之后无法进行对应实验。

在以上条件下，小 I 总共可以完成  $(n - m)$  种实验。小 I 希望它们的重要度总和尽可能大，可是小 I 是物理学家不懂算法，所以小 I 请教于你。你需要给出合理的实验顺序，使得完成的  $(n - m)$  种实验均未被宇宙射线干扰且重要度总和尽可能大。

### 【输入格式】

从标准输入读入数据。

输入的第一行包含两个正整数  $n, m$ ，表示实验种数和宇宙射线轮数。

接下来一行  $m$  个整数  $a_1, a_2, \dots, a_m$ ，表示每轮宇宙射线在完成了多少种实验后轰击实验基地。

接下来  $m$  行，每行  $n$  个整数  $p_1, p_2, \dots, p_n$ ，依次描述每轮宇宙射线的脆弱程度排序。保证  $1 \leq p_i \leq n$  且每行的输入均构成 1 到  $n$  的排列。

### 【输出格式】

输出到标准输出。

输出一行  $n - m$  个整数，表示你给出的实验顺序。你需要保证做每种实验时这种实验没有被宇宙射线干扰，且重要度总和最大。如果有多种方案，输出任意一种即可。

**【样例 1 输入】**

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

**【样例 1 输出】**

```
1 1 3
```

**【样例 1 解释】**

小 I 第一次完成第一种实验后，宇宙射线将会轰击第二种实验的仪器，因此第二次只能完成第三种实验。容易证明该方案达到最大重要度。

**【样例 2 输入】**

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

**【样例 2 输出】**

```
1 2 1
```

**【样例 2 解释】**

在这个样例中，如果小 I 第一次完成第一种实验，那么宇宙射线将会轰击第二种实验的仪器，导致第二次只能完成第三种实验。此时重要度为 0.625，而样例输出给出的方案重要度为 0.75。

**【样例 3 输入】**

```
1 6 2
2 1 3
3 3 2 4 5 6 1
4 5 4 1 3 6 2
```

**【样例 3 输出】**

1 1 4 5 2

**【样例 3 解释】**

该组样例有多个合法的输出，如 5 4 1 2 也是一个合法的答案。

**【子任务】**

对于所有测试数据， $3 \leq n \leq 600$ ， $1 \leq m \leq \lfloor \frac{n-1}{2} \rfloor$ ， $1 \leq a_1 < a_2 < \dots < a_m < n - m$ 。