

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， $3 \leq n \leq 600$ ， $1 \leq m \leq \lfloor \frac{n-1}{2} \rfloor$ ， $1 \leq a_1 < a_2 < \dots < a_m < n - m$ 。