

INMAT: 交互矩阵**题目描述**

大厨和他妻子在玩一个新的游戏。

游戏开始时，大厨妻子会偷偷写下一个 N 行 N 列的矩阵 A (行列均从 1 开始编号)。矩阵的所有元素均为正整数，且两两不同。随后，大厨妻子让大厨猜值为 V 的元素是否存在于矩阵中，如果存在那么在矩阵的哪行哪列。大厨不知道 A 的各元素值为多少，但他可以问妻子最多 K 个问题。询问的格式为 $1\ r\ c$ ，妻子会告诉大厨 $A_{r,c}$ 的值。

由于这个游戏对大厨太难了，他妻子决定放放水。她告诉大厨，她写下的矩阵满足一个特殊性质：每行每列都是有序的（升序或降序）。不过，不同的行列的顺序可能不同。

大厨还是可以问 K 个问题。在问完所有问题后，他必须告诉妻子值为 V 的元素在矩阵中的位置。大厨需要输出 $2\ i\ j$ ，其中 i 和 j 代表元素所处的行列，即 $A_{i,j} = V$ 。如果元素不存在，则 $i = j = -1$ 。

本题是交互式题目，你需要作为大厨提出询问，评分程序则代表大厨妻子。

输入格式

输入的第一行包含三个整数 N, K, V 。

交互格式

进行询问时，输出一行，包含三个以空格分隔的整数 $1, r, c$ 。随后，从输入中读入询问的回答。如果询问非法，则读入的回答为 -1 。

你可以进行不超过 K 次询问。在输出后请刷新输出缓冲区。

最后，输出一行，包含三个以空格分隔的整数 $2, i, j$ 。

数据范围与子任务

- $1 \leq N \leq 1,000$
- $1 \leq A_{i,j} \leq 10^9$
- $1 \leq V \leq 10^9$

子任务 1 (10 分):

- $1 \leq N \leq 100$
- $K = N \times N$

子任务 3 (30 分):

- $1 \leq N \leq 1,000$
- $K = 6,000$

子任务 2 (20 分):

- $1 \leq N \leq 1,000$
- $K = 11,000$

子任务 4 (40 分):

- $1 \leq N \leq 1,000$
- $K = 4,000$

样例数据

输入（交互）

3 10 4

2

6

4

输出

1 1 1

1 1 2

1 2 1

2 2 1

样例解释

大厨妻子写下了 3×3 的矩阵，大厨需要找到 4 的位置，并最多问 10 个问题。一种满足条件的矩阵 A 如下：

2	6	8
4	9	12
7	11	13