

小猫钓鱼 (fishing)

【题目背景】

小 X 和小 R 分手了，心情很糟糕，所以这题没有背景。

【题目描述】

小猫钓鱼 是一个十分休闲的扑克牌游戏，其游戏流程如下（做了部分简化，与实际有不同，请选手注意）：

1. 将扑克牌随机分配给 n 名玩家，每名玩家看不到自己手中的牌。
2. 每轮游戏，所有参与游戏的玩家按照编号从小到大依次操作：打出手中的第一张牌，并按照如下规则按顺序收集若干张牌依次放入自己手中牌的末尾：
 - 若出的牌为 \underline{j} ，且出牌队列不为空，则可以按顺序收集从队列中第一张牌到队尾的所有牌。
 - 若出的牌数值为 x ，且在队列中原来存在数值为 x 的牌，则可以按顺序收集从队列中的 x 到队尾的所有牌（包括这张本来在队列中的 x 和打出的 x ）。
 - 其余情况无法收集，此牌放入出牌队列队尾。

例如，若出牌队列为 $\underline{3\ 4\ 7\ 8}$ ，手牌队列为 $\underline{4\ 5\ j\ j\ 6}$ 。打出 $\underline{4}$ 后，出牌队列为 $\underline{3}$ ，手牌队列为 $\underline{5\ j\ j\ 6\ 4\ 7\ 8\ 4}$ ；接着打出 $\underline{5}$ 后，出牌队列为 $\underline{3\ 5}$ ，手牌队列为 $\underline{j\ j\ 6\ 4\ 7\ 8\ 4}$ ；接着打出 \underline{j} 后，出牌队列为空，手牌队列为 $\underline{j\ 6\ 4\ 7\ 8\ 4\ 3\ 5\ j}$ ；接着打出 \underline{j} 后，出牌队列为 \underline{j} ，手牌队列为 $\underline{6\ 4\ 7\ 8\ 4\ 3\ 5\ j}$ 。3. 若某轮游戏结束后，一位玩家手中的牌数为 0，则此玩家出局，不参与以后的游戏，若手中有牌的玩家不超过一个，则游戏结束。

本题中，我们用 $[1, m]$ 中的整数表示每种牌的数值，用整数 s 表示 \underline{j} 。初始时， n 名玩家参加游戏，且每名玩家手中的牌数相等均为 l 张。

需要你输出至多 T 轮游戏（可能提前结束）之后，每名玩家手中剩余的牌数，若该名玩家已经在第 i 轮结束时出局，则需要输出 $-i$ 。

【输入格式】

从文件 *fishing.in* 中读入数据。

包括多组数据，以 $n = m = l = s = T = -1$ 结束。

每组输入数据包括 $n + 1$ 行。

第一行包括五个整数 n, m, l, s, T ，含义见题目描述。

第 i ($2 \leq i \leq n + 1$) 行，每行包括 l 个在 $[1, m]$ 区间内的数，表示第 $i - 1$ 名玩家初始时手中的牌。

【输出格式】

输出到文件 *fishing.out* 中。

输出共 $n + 1$ 行，第一行 n 个用空格隔开的数，第 i 个数表示至多 T 轮游戏后，第 i 名玩家的答案。

第 $i(2 \leq i \leq n + 1)$ 行，按照顺序输出第 $i - 1$ 名玩家在至多 T 轮游戏之后手中剩余的所有牌，用空格隔开，若已经出局，只需输出一个空行。

【样例 1 输入】

2 3 5 2 5
1 2 3 3 3
3 2 1 3 1
-1 -1 -1 -1 -1

【样例 1 输出】

8 -5
1 3 2 3 1 3 3 3

【样例 1 解释】

轮数中的 $x.y$ 表示第 x 轮，第 y 名玩家的出过牌后的状态。

轮数	出牌队列	第一名玩家	第二名玩家
0		1 2 3 3 3	3 2 1 3 1
1.1	1	2 3 3 3	3 2 1 3 1
1.2	1 3	2 3 3 3	2 1 3 1
2.1		3 3 3 1 3 2	2 1 3 1
2.2	2	3 3 3 1 3 2	1 3 1
3.1	2 3	3 3 1 3 2	1 3 1
3.2	2 3 1	3 3 1 3 2	3 1
4.1	2	3 1 3 2 3 1 3	3 1
4.2	2 3	3 1 3 2 3 1 3	1
5.1	2	1 3 2 3 1 3 3 3	1
5.2	2 1	1 3 2 3 1 3 3 3	

【样例 2】

见选手目录下的 *fishing/fishing2.in* 与 *fishing/fishing2.ans*。

【子任务】

对于 100% 的数据, $2 \leq n \leq 100, 1 \leq m \leq 10^9, 1 \leq l \leq 100, 1 \leq s \leq m, 0 \leq T \leq 3 \times 10^5, \sum T \leq 10^6$ 。

保证输入文件大小不超过 1MB。

以下为部分特殊限制（互不包含）：

- 有 5% 的数据: $T = 0$ 。
- 有 5% 的数据: s 在牌中不出现, 且每张牌互不相同。
- 有 25% 的数据: $n \leq 10, l \leq 10, T \leq 10^3, \sum T \leq 3.5 \times 10^3$ 。
- 有 15% 的数据: $m \leq 10^4$ 。

【提示】

请仔细读题, 如果对题目理解有困难可以问出题人。