

骰子大战

时间限制：2.0s 内存限制：512M

题目描述

芙兰朵露有若干个骰子，每个骰子有固定数量的面，每个面标注一个数字。当两个骰子进行 PK 时，随机掷出各自的一个面，点数更大的一方获胜（不会出现平局）。若两个骰子 PK 时，记 A 骰子掷出的点数大于 B 骰子的概率为 P_1 ， B 骰子掷出的点数大于 A 骰子的概率为 P_2 ，若满足 $P_1 > P_2$ ，则称 A 骰子比 B 骰子厉害。

她发现了一个有趣的循环劣势现象：存在一组骰子，其中没有绝对最强的骰子，而是形成闭环的胜负关系。例如：

- 4 个 6 面骰子的数字分布为：1 号骰子： $\{0, 0, 4, 4, 4, 4\}$ ，2 号骰子： $\{1, 1, 1, 5, 5, 5\}$ ，3 号骰子： $\{2, 2, 2, 2, 6, 6\}$ ，4 号骰子： $\{3, 3, 3, 3, 3, 3\}$
- 两两 PK 结果：1 号输给 2 号、2 号输给 3 号、3 号输给 4 号、4 号输给 1 号，形成 $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 1$ 的循环劣势。

现在，她有一个问题，如果有 n 个有 k 面的骰子，每个骰子上可标注的数字范围是 $0 \sim m$ 。她想知道你是否能构造出这样的一个满足循环劣势的方案，即使得 1 号骰子输给 2 号骰子，2 号骰子输给 3 号骰子， \dots ， $n - 1$ 号骰子输给 n 号骰子， n 号骰子输给 1 号骰子。同时，每个数字仅能出现在至多一个骰子上，即任意两个骰子进行 pk 时不可能出现平局的情况，并且一个骰子上最多只会有两种不同的数字。此外，她还想让你找到这样方案里面最小字典序的方案，使得结果便于观察。

最小字典序方案：将 1 号到 n 号骰子的数字按顺序拼接成一个长度为 $n \times k$ 的序列，该序列需是所有满足循环胜负条件的方案中字典序最小的，即从左到右找到第一个位置 pos ，使得 $A[pos] \neq B[pos]$ ；若此时 $A[pos] < B[pos]$ ，则称方案 A 的字典序小于方案 B 。

输入格式

第一行一个正整数 T 表示数据组数。

对于每组数据：

输入三个用空格分隔的正整数 n , m , k , 分别表示骰子的数量, 可标注的数字范围, 骰子的面数。

$$1 \leq T \leq 10$$

对于每组测试数据：

满足 $3 \leq n \leq 10^5, 3 \leq k \leq 10^5, 3 \leq m \leq 10^9$, 且 $9 \leq n \times k \leq 2 \times 10^5$, 保证解一定存在。

输出格式

对于每组测试数据：

输出一行, 包含 $n \times k$ 个用空格分隔的整数, 依次为 1 号骰子的 k 个数字、2 号骰子的 k 个数字、……、 n 号骰子的 k 个数字。

样例输入

```
1
3 4 3
```

样例输出

```
0 3 3 1 1 4 2 2 2
```

提示

这个方案的第一个骰子为 $[0, 3, 3]$, 第二个骰子为 $[1, 1, 4]$, 第三个骰子为 $[2, 2, 2]$, 可以证明这是所有满足要求的方案中字典序最小的。