

蚯蚓

【问题描述】

本题中，我们将用符号 LcJ 表示对 c 向下取整，例如： $L3.0J = L3.1J = L3.9J = 3$ 。
mm 国最近蚯蚓成灾了！隔壁跳蚤国的跳蚤也拿蚯蚓们没办法，mm 国王只好去请神刀手来帮他们消灭蚯蚓。

mm 国里现在共有 n 只蚯蚓 (n 为正整数)。每只蚯蚓拥有长度，我们设第 i 只蚯蚓的长度为 a_i ($i = 1, 2, \dots, n$)，并保证所有的长度都是非负整数 (即：可能存在长度为 0 的蚯蚓)。

每一秒，神刀手会在所有的蚯蚓中，准确地找到最长的那一只 (如有多个则任选一个) 将其切成两半。神刀手切开蚯蚓的位置由常数 p (是满足 $0 < p < 1$ 的有理数) 决定，设这只蚯蚓长度为 x ，神刀手会将其切成两只长度分别为 $LpxJ$ 和 $x - LpxJ$ 的蚯蚓。特殊地，如果这两个数的其中一个等于 0，则这个长度为 0 的蚯蚓也会被保留。此外，除了刚刚产生的两只新蚯蚓，其余蚯蚓的长度都会增加 q (是一个非负整常数)。

mm 国王知道这样不是长久之计，因为蚯蚓不仅会越来越多，还会越来越长。mm 国王决定求助于一位有着洪荒之力的神秘人物，但是救兵还需要 m 秒才能到来…… (m 为非负整数)

mm 国王希望知道这 m 秒内的战况。具体来说，他希望知道：

m 秒内，每一秒被切断的蚯蚓被切断前的长度 (有 m 个数)；

m 秒后，所有蚯蚓的长度 (有 $n + m$ 个数)。

mm 国王当然知道怎么做啦！但是他想考考你……

【输入格式】

第一行包含六个整数 n, m, q, u, v, t ，其中： n, m, q 的意义见【问题描述】； u, v, t 均为正整数；你需要自己计算 $p = u/v$ (保证 $0 < u < v$)； t 是输出参数，其含义将会在【输出格式】中解释。

第二行包含 n 个非负整数，为 a_1, a_2, \dots, a_n ，即初始时 n 只蚯蚓的长度。

同一行中相邻的两个数之间，恰好用一个空格隔开。

保证 $1 < n < 10^5$ ， $0 < m < 7 \times 10^6$ ， $0 < u < v < 10^9$ ， $0 < q < 200$ ， $1 < t < 71$ ， $0 < a_i < 10^8$ 。

【输出格式】

第一行输出 $[m]$ 个整数，按时间顺序，依次输出第 t 秒，第 $2t$ 秒，第 $3t$ 秒，被切断蚯蚓 (在被切断前) 的长度。

第二行输出 $[n + m]$ 个整数，输出 m 秒后蚯蚓的长度；需要按从大到小的顺序，依次输出排名第 $t, 2t, 3t, \dots$ 的长度。

同一行中相邻的两个数之间，恰好用一个空格隔开。即使某一行没有任何数需要输出，你也应输出一个空行。

请阅读样例来更好地理解这个格式。

【样例 1 输入】

```
3 7 113 1
```

```
3 3 2
```

【样例 1 输出】

```
3 4 4 4 5 5 6
```

```
6665544322
```