

向量压缩

时间限制：1.0s 内存限制：512M

题目描述

在遥远的 α 星球上，人们每天需要处理和传输极长的数字向量。为了在星球一年一度的挑战赛中大幅提高自己的排名，你灵机一动，发明了一种名为“超高性能向量压缩感知”的全新压缩协议。

这个协议的核心灵感来源于古老的游戏“消消乐”：在向量的动态变化过程中，一旦出现了任意相邻的 k 个完全相同的元素，这 k 个元素就会瞬间发生“湮灭”并从向量中彻底消失。

更神奇的是，湮灭操作会引发**连锁反应**——当一段元素消失后，它前后的元素会重新拼接在一起。如果拼接后再次凑齐了相邻的 k 个相同元素，它们将继续发生湮灭，直到向量中不再存在相邻的 k 个相同元素为止。

现在，你想要实现一个程序，来模拟多组向量在这个压缩协议下的最终形态。

输入格式

第一行输入正整数 T ，表示测试数据组数。

对于每组测试数据：

第一行包含两个正整数 n 和 k ，分别表示向量的初始长度和触发湮灭的阈值 k 。

第二行包含 n 个正整数 A_1, A_2, \dots, A_n ，表示向量的初始元素值。

$$1 \leq T \leq 10$$

$$\text{对于每组数据：} 1 \leq n \leq 10^5, 2 \leq k \leq 10^5, 1 \leq A_i \leq 10^5$$

输出格式

对于每组测试数据：

输出包含两行，第一行输出一个非负整数 L ，表示最终压缩后向量的长度。

第二行输出 L 个由空格隔开的正整数，表示最终的向量样子，保证最终向量不会被完全湮灭。

样例输入

```
1
7 2
1 2 2 1 4 5 2
```

样例输出

```
3
4 5 2
```

提示

样例 1 解释：初始向量为 $[1, 2, 2, 1, 4, 5, 2]$ ，触发阈值 $k = 2$ 。扫描发现相邻的两个 2，触发湮灭，向量拼接后变为 $[1, 1, 4, 5, 2]$ 。湮灭引发连锁反应，新拼接产生的两个相邻的 1 再次触发湮灭，向量变为 $[4, 5, 2]$ 。当前向量中不再存在相邻的 2 个相同元素，压缩结束。最终剩余 3 个元素，依次为 $[4, 5, 2]$ 。