

B. 匹配 (match.cpp)

题目描述

对于一个字符集大小为 C 的字符串 P ，可以进行以下操作任意多次：

- 选择两种字符 c_1, c_2 ($c_1 \neq c_2$)，将这两种字符在 P 中互相替换。（即，将 P 中所有的 c_1 替换成 c_2 ，**同时**将 P 中所有的 c_2 替换成 c_1 ）。

例如，对于 $P = \text{abcba}$ ，将 a, b 互相替换后就变为了 bacab ；将 a, d 互相替换后就变为了 dbcdb 。

如果在操作**任意多次**（包括 0 次）后， P 变为了 Q ，就称 P 和 Q 是**匹配**的。

给定两个字符集大小为 C 的字符串 S, T ，求 S 有多少个**连续子段**和 T 是**匹配**的，以及这些子段的**首位**位置（下标从 1 开始）。

字符串中的字符使用 1 到 C 内的正整数表示。

本题有多组数据。

输入格式

第一行两个整数 Q, C ，分别表示数据组数和字符集大小。

接下来 Q 组数据，每组数组第一行两个整数 n, m 分别表示 S 和 T 的长度。

第二行 n 个 1 到 C 内的正整数，表示 S 。

第三行 m 个 1 到 C 内的正整数，表示 T 。

输出格式

对于每组数据输出两行。

第一行一个整数 k ，表示 S 有多少个连续子串和 T 匹配。

接下来一行 k 个**递增**的正整数，分别表示这 k 个连续子段的首位置（下标从 1 开始，注意要从小到大输出）。

样例输入 1

```
3 3
6 3
1 1 1 2 2 2
3 3 3
7 3
1 2 3 2 1 2 3
2 1 3
6 3
1 2 1 2 1 2
3 1 3
```

样例输出 1

```
2
1 4
3
1 3 5
4
1 2 3 4
```

数据范围与约定

对于 10% 的数据: $n, m, C \leq 1000$ 。

另有 20% 的数据: $n, m \leq 10^5, C \leq 40$ 。

另有 30% 的数据: $n, m, C \leq 10^5$ 。

对于 100% 的数据: $1 \leq n, m, C \leq 10^6, Q = 3$ 。