C . 无忧旋律

时间限制： 1.0 秒

【题目描述】

小 ε 和小 ω 是两个热爱音乐的女孩子。为了纪念一段只属于她们的回忆，小 ε 为小 ω 写下了一段旋律。

小 ε 把乐章中的每一个音符按照音高记为一个整数。她选定了某个长度为 k 的乐句 a，使得 a 是序列 $[1,2,\ldots,k]$ 的某个循环位移，即存在非负整数 p $(0 \le p < k)$，使得 $a = [p+1, p+2, \ldots, k, 1, 2, \ldots, p]$。接着，她将这段乐句一遍又一遍地重复，并截取前 n 个音符得到了原始乐谱 b。

例如，当 $k = 4$ 时，a 可以是 $[1,2,3,4]$、$[2,3,4,1]$、$[3,4,1,2]$ 或 $[4,1,2,3]$ 之一。若 $a = [2,3,4,1]$ 且 $n = 10$，则 $b = [2,3,4,1,2,3,4,1,2,3]$。

在把旋律赠与小 ω 之前，小 ε 想要为旋律增添上属于自己的色彩：她可以进行任意次修改，在每次修改中，她都可以将乐谱中某一个位置的音符改成任意正整数。经过若干次修改后，原始乐谱 b 变成了小 ω 最终听到的乐谱 b'。

小 ω 听到了这段旋律 b'，并在小 ε 的梦呓中得知了数字 k。现在小 ω 想知道小 ε 最少修改了多少个音符才能让原始乐谱 b 变成自己最终听到的 b'。

【输入格式】

第一行包含一个整数 T（$1 \le T \le 10^4$），表示测试数据组数。

每组测试数据包含两行：

- 第一行包含两个整数 n, k（$2 \le k \le n \le 2 \times 10^5$），分别表示乐谱长度和乐句长度。
- 第二行包含 n 个整数 $b'_1, b'_2, \ldots, b'_n$（$1 \le b'_i \le 10^9$），表示小 ω 最终听到的各音符音高。

保证单个测试点内所有数据 n 的和不超过 2×10^5。

【输出格式】

对于每组测试数据，输出一行一个非负整数，表示小 ε 至少修改的音符数。

【样例 1 输入】

```
8
6 3
2 3 1 2 3 1
5 3
1 2 3 1 3
```

```
5 4
4 3 2 1 4
6 3
1 3 1 3 1 3
5 2
1 1 1 1 1
6 4
1 2 3 4 5 6
6 2
172 723 593 904 219 576
5 3
3 1 1000000000 999999999 1
```

【样例 1 输出】

```
0
1
2
4
2
2
6
2
```

【样例解释】

对于第一组测试数据，可以取 $a = [2, 3, 1]$。此时原始乐谱恰好为 $b = [2, 3, 1, 2, 3, 1]$，与最终的乐谱完全相同，因此小 ε 没有修改任何音符。

对于第二组测试数据，可以取 $a = [1, 2, 3]$，得到 $b = [1, 2, 3, 1, 2]$。只需将最后一个音符改为 3，即可得到最终乐谱，因此答案为 1。

对于第三组测试数据，可以取 $a = [4, 1, 2, 3]$，得到 $b = [4, 1, 2, 3, 4]$。只需将第 2 个音符改为 3、第 4 个音符改为 1，即可得到最终乐谱，因此答案为 2。