被抹去的数字

Input file:	`standard input`
Output file:	`standard output`
Time limit:	2 seconds
Memory limit:	512 megabytes

给定一个长度为 n 的整数序列 $a_1, a_2, \ldots, a_n$。

称一个序列 $c_1, c_2, \ldots, c_k$ 是严格递增的，当且仅当 $k = 1$，或对所有 $1 \le i < k$ 都有 $c_i < c_{i+1}$。

对于一个区间 $[l, r](1 \le l \le r \le n)$，我们称它是一个合法区间，当且仅当存在一个整数 v，满足以下条件：

1. v 在原序列 a 中至少出现过一次；
2. $v \neq a_l$ 且 $v \neq a_r$；
3. 删除区间 $a_l, a_{l+1}, \ldots, a_r$ 中所有等于 v 的元素后，剩下的元素按原来的相对顺序组成一个严格递增序列。

你的任务是求所有合法区间中长度最大的一个，即最大化 $r - l + 1$。

如果不存在合法区间，则输出 0。

Input

第一行包含一个整数 T $(1 \le T \le 1000)$，表示测试组数。

对于每组测试数据：

- 第一行包含一个整数 n $(1 \le n \le 10^6)$。
- 第二行包含 n 个整数 $a_1, a_2, \ldots, a_n$ $(1 \le a_i \le n)$。

对于所有数据，保证：$\sum n \le 10^6$.

Output

对于每组测试数据，输出一个整数，表示合法区间长度的最大值。

Example

standard input	standard output
2 8 1 2 8 3 4 8 5 6 7 1 3 2 6 4 7 2	8 4

Note

对于第一组样例，区间 $[1, 8]$ 是合法区间。

选择 $v = 8$，有 $v \neq a_1$ 且 $v \neq a_8$。删除区间 $[1, 8]$ 中所有值为 8 的元素后，剩下的元素为 $1, 2, 3, 4, 5, 6$，严格递增。

因此合法区间长度可以达到 8，答案为 8。

对于第二组样例，区间 $[1, 4]$ 是合法区间。

选择 $v = 3$，有 $v \neq a_1$ 且 $v \neq a_4$。删除区间 $[1, 4]$ 中所有值为 3 的元素后，剩下的元素为 $1, 2, 6$，严格递增。

可以证明不存在长度大于 4 的合法区间，因此答案为 4。