

序列

时空限制: $2s, 512MB$

小 D 有一个长为 n 的序列 $(a_i)_{i=0}^{n-1}$ 。

小 D 可以花费 1 的代价交换序列中的相邻两个元素。小 D 希望花费最少的代价使序列变得单峰。

单峰的定义为存在 $k \in [0, n)$ 满足:

1. $\forall 0 \leq i < k, a_i \leq a_{i+1}$
2. $\forall k < i < n, a_i \leq a_{i-1}$

你需要求出这个最小代价。

输入格式

第一行一个整数 n 表示序列长度。

第二行 n 个整数, 表示序列的元素。

输出格式

输出使序列变成单峰的最小代价。

样例一

输入

```
4
1 2 1 3
```

输出

```
1
```

解释

一次交换即可使序列变为 $(1, 2, 3, 1)$ 。

样例二

输入

```
10
5 6 8 9 4 7 1 5 4 1
```

输出

```
4
```

解释

序列变为 (5, 6, 8, 9, 7, 5, 4, 4, 1, 1)。

数据范围

子任务编号	$n \leq$	特殊性质	分值
1	10	无	1
2	100	无	21
3	10^6	a_i 互不相同	36
4	10^6	无	42

对于所有数据, 保证 $1 \leq n \leq 10^6, 1 \leq a_i \leq n$ 。