

Time

time.cpp/in/out
Time Limit: 1s
Memory Limit: 512MiB

Description

小 A 现在有一个长度为 n 的序列 $\{x_i\}$ ，但是小 A 认为这个序列不够优美。

小 A 认为一个序列是优美的，当且仅当存在 $k \in [1, n]$ ，满足：

$$x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_k \geq x_{k+1} \geq \dots \geq x_n$$

现在小 A 可以进行若干次操作，每次可以交换序列中相邻的两个项，现在他想知道最少操作多少次之后能够使序列变为优美的。

Input Format

第一行一个正整数 n ，表示序列的长度。

接下来一行 n 个整数，表示初始的序列。

Output Format

输出一行一个整数，表示最少需要的操作次数。

Sample Input

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

Sample Output

```
1
```

Constraints

对于 30% 的数据， $n \leq 12$

对于 60% 的数据， $n \leq 100000, a_i$ 互不相同

对于 100% 的数据， $n, a_i \leq 100000$