CARDMGK: 大厨与纸牌魔术

题目描述

大厨最近在学习纸牌魔术。魔术会用到一副牌，共 N 张，其中每一张上面都写着一个整数。目前，大厨在练习如何用一次洗牌动作将整副牌排序成（从牌堆顶部到底部）升序。

一次洗牌动作为：从牌堆顶部取走任意张牌，并按照相同的顺序放置于牌堆底部。比如，如果当前从顶到底的牌分别为 $(5, 7, 3, 3, 8, 2)$，那么将 3 张牌洗到牌堆底后，得到 $(3, 8, 2, 5, 7, 3)$。

你想让大厨明白：在一些情况下这是做不到的。为此，你需要编写代码，计算给定的一副牌是否可以用一次洗牌动作洗成有序的。

输入格式

输入的第一行包含一个整数 T，代表测试数据的组数。接下来是 T 组数据。

每组数据的第一行包含一个整数 N。第二行包含 N 个整数 $A_1, A_2, \ldots, A_N$，代表从牌堆顶部到底部的牌。

输出格式

对于每组数据，如果可以一次洗成有序，则输出一行“YES”；否则输出一行“NO”。

数据范围与子任务

- $1 \le T \le 100$
- $2 \le N \le 10^5$
- $\sum N \le 10^6$
- $1 \le A_i \le 10^9$

子任务 1（50 分）：

- $2 \le N \le 1,000$
- $\sum N \le 10,000$

子任务 2（50 分）：

- 无附加限制

样例数据

输入

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

输出

```
NO
YES
```