

Problem C. 数组排序

输入文件: 标准输入
输出文件: 标准输出
时间限制: 1000ms(Java、Python 2000ms)
内存限制: 256 MiB(Java、Python 512Mib)

背景知识

当小猋狼拿着手中的神秘数组，他心中充满了挑战的激情。这个数组仿佛是一个谜题，而他则是这个谜题的解谜者。他决定不按常规方法去排序这个数组，而是选择了一种充满智慧和创造力的独特方式。

题目要求

小猋狼手里有一个包含 n 个整数的数组，并怀着一种神秘的兴奋心情，决定对它进行排序。但他并非选择传统的排序方法，而是选择了一种独特的方式。每一次操作，他都会同时执行以下两个动作：

- 1. 将数组的第一个元素提取出来，并将其插入到数组的末尾。
- 2. 将这个元素与前一个元素进行比较，如果它比前一个元素小或者相等，就将它们交换位置，直到它成为数组的第一个元素或者严格大于前一个元素为止。

现在的问题是，最少经过多少次操作后，可以让原数组单调不下降？如果无论经过多少次操作以后，都不能达成条件，输出 -1

输入格式

一行一个整数 n ($1 \leq n \leq 2 \times 10^5$) 第二行 n 个整数 a_i ($0 \leq a_i \leq 10^9$)

输出格式

输出最少的操作次数

样例

标准输入	标准输出
5 6 4 1 2 5	2
4 5 2 4 2	-1