

Задача 5. Расшифровка

Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 512 мегабайт

Известно, что если сохранить в каждом слове текста первую и последнюю букву, а остальные переставить произвольным образом, получившийся текст по-прежнему можно достаточно свободно прочитать. В лаборатории информатики исследуют аналогичный феномен для числовых последовательностей.

Будем называть последовательность, состоящую из целых положительных чисел, *корректной*, если первое число в этой последовательности является минимальным, а последнее — максимальным. Например, последовательности $[1, 3, 2, 4]$ и $[1, 2, 1, 2]$ являются корректными, а последовательность $[1, 3, 2]$ — нет.

Задана последовательность $[a_1, a_2, \dots, a_n]$. Будем называть отрезок элементов заданной последовательности $[a_l, a_{l+1}, \dots, a_r]$ корректным, если он представляет собой корректную последовательность: a_l является минимальным числом на этом отрезке, а a_r — максимальным.

В рамках исследования необходимо разбить заданную последовательность на минимальное количество непересекающихся корректных отрезков. Например, последовательность $[2, 3, 1, 1, 5, 1]$ можно разбить на три корректных отрезка: $[2, 3]$ и $[1, 1, 5]$ и $[1]$.

Требуется написать программу, которая по заданной последовательности определяет, на какое минимальное количество корректных отрезков её можно разбить.

Формат входных данных

Первая строка входных данных содержит целое число n ($1 \leq n \leq 300\,000$) — количество элементов в заданной последовательности.

Вторая строка содержит n целых чисел a_1, a_2, \dots, a_n — заданную последовательность ($1 \leq a_i \leq 10^9$).

Формат выходных данных

Выведите одно число — минимальное количество корректных отрезков, на которое можно разбить заданную последовательность.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
5 5 4 3 2 1	5
4 1 3 2 4	1
6 2 3 1 1 5 1	3

Система оценивания

Подзадача	Баллы	Ограничения	Необходимые подзадачи	Результаты во время тура
		n		
1	30	$n \leq 500$	У	Потестовые
2	30	$n \leq 5000$	У, 1	Потестовые
3	40	$n \leq 300\,000$	У, 1, 2	Первая ошибка