

8k-пила

Новая

3

40

Осталось1 д. 01 :

Дедлайн12 февр

Уcловие задачи

Мои поcылки

Стандартный

Стандартный

3,000 Mc

Уcловие задачи

Аналитики изучают сезонность цен на некоторые товары. Известно, что они дорожают и дешевеют в зависимости от времени года или месяца. По истории цены товара найдите самые длинные отрезки сезонных изменений цены.

Массив чисел $a[0 \dots 2 \cdot k]$ длины $2 \cdot k + 1$ — k -сезонное изменение, если $a[0] < a[1] < \dots < a[k] > a[k + 1] > \dots > a[2 \cdot k]$: первые $k + 1$ чисел упорядочены по возрастанию, а последние k чисел упорядочены по убыванию. То есть цена товара сначала возрастает, а потом убывает в течение k моментов времени.

Массив b называется подотрезком массива a , если $a[l \dots r] = b$ для некоторых l и r . Пусть массив b является подотрезком массива a — k -сезонная история изменений, состоящая из c сезонов, если массивы $b[0 \dots 2 \cdot k]$, $b[2 \cdot k \dots 4 \cdot k]$, $b[(c - 1) \cdot 2 \cdot k \dots c \cdot 2 \cdot k]$ являются k -сезонными историями изменений.

Дан массив a длины n . Для каждого k от 1 до n найдите самую длинную k -сезонную историю изменений в массиве, полную подотрезка массива a .

Входные данные

Каждый тест состоит из нескольких наборов входных данных.

Первая строка содержит целое число t ($1 \leq t \leq 5 \cdot 10^5$) — количество наборов входных данных.

Далее следует описание наборов входных данных.

Первая строка каждого набора входных данных содержит целое число n ($1 \leq n \leq 5 \cdot 10^5$) — длину массива a .

Вторая строка каждого набора входных данных содержит n целых чисел a_i ($1 \leq a_i \leq 10^9$), разделенные пробелом — массив a .

Гарантируется, что сумма n по всем наборам входных данных не превосходит $5 \cdot 10^5$.

Выходные данные

Для каждого набора входных данных на отдельной строке выведите n чисел: для каждого k от 1 до n количество сезонов k -сезонной истории изменений.

В первом примере:

- подмассив $4 < 5 > 4$ — 1-сезонная история изменений;
- подмассив $3 < 4 < 5 > 4 > 3$ — 2-сезонная история изменений;
- подмассив $2 < 3 < 4 < 5 > 4 > 3 > 2$ — 3-сезонная история изменений;

Решение

Go 1.19