

### Завдання 3. Ланцюг

Дана послідовність  $N$  цілих чисел  $a_1, a_2, \dots, a_n$ . Для будь-якого елемента  $a_k$  ( $k = 1, 2, \dots, n$ ) ми знайдемо перший елемент більший за  $a_k$ , який розміщений праворуч від  $a_k$  (якщо такий існує). Позначимо його як  $a_{k1}$ . Потім зробимо те ж саме з  $a_{k1}$  і позначимо знайдений елемент як  $a_{k2}$  і так далі, поки ми не закінчимо задану послідовність. Таким чином, утворену послідовність  $a_{k1}, a_{k2}, \dots$ , ми називаємо ланцюговим початком з індексом  $k$ .

Напишіть програму **chain**, яка виводить для будь-якого індексу  $k$  довжину відповідного ланцюга, що починається з індексу  $k$ .

#### Формат вхідних даних

Перший рядок стандартного вводу містить значення  $N$ . У другому рядку записані елементи заданої послідовності, розділені пробілами.

#### Формат вихідних даних

У першому рядку ваша програма має записати послідовність довжин ланцюжка, що відповідає елементу вхідних даних. Кожні два послідовних числа на виході повинні бути розділені одним пробілом.

#### Обмеження

$0 < N < 500\,000$ ;  $0 < a_i < 1\,000\,000$ , для кожного  $i = 1, \dots, N$ .

#### Приклади вхідних та вихідних даних

##### Введення

```
11
3 2 4 2 11 2 7 5 8 10 6
```

##### Виведення

```
2 2 1 1 0 3 2 2 1 0 0
```