

### Task 3.Chain

Se dă o secvență de  $N$  numere întregi  $a_1, a_2, \dots, a_n$ . Pentru fiecare element  $a_k$  ( $k = 1, 2, \dots, n$ ) vom determina primul element mai mare decât  $a_k$ , dacă există. Îl notăm cu  $a_{k1}$ . Apoi, pentru  $a_{k1}$  facem același lucru și elementul găsit îl notăm cu  $a_{k2}$ , și așa mai departe până ieșim în afara șirului. Se formează secvența  $a_{k1}, a_{k2}, \dots$ , pe care o numim *chain* începând cu poziția  $k$ .

Scrieți un program **chain** care, pentru orice poziție  $k$  afișează lungimea secvenței *chain* corespunzătoare.

#### Input

Pe prima linie a intrării standard se dă valoarea  $N$ . Pe a doua linie se dau elementele șirului, separate prin spații.

#### Output

Pe o linie a ieșirii standard, programul va scrie șirul valorilor ce reprezintă lungimile secvențelor *chain* corespunzătoare elementelor șirului de intrare. Fiecare două numere consecutive trebuie separate printr-un singur spațiu.

#### Restricții

$0 < N < 500\,000$ ;  $0 < a_i < 1\,000\,000$ , pentru fiecare  $i = 1, \dots, N$ .

#### Exemplu

##### Intrare

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

##### Ieșire

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