

Задача 3. Верига

Дадена е редица от N цели числа a_1, a_2, \dots, a_n . За всеки елемент a_k ($k = 1, 2, \dots, n$) намираме първия по-голям от него, разположен надясно (ако такъв съществува). Означаваме го с a_{k1} . След това правим същото с a_{k1} и означаваме намерения елемент с a_{k2} , и т.н. продължаваме, докато изчерпим редицата. Така образуваната подредица a_{k1}, a_{k2}, \dots , наричаме *верига*, започваща в индекс k .

Напишете програма **chain**, която отпечатва за всеки индекс k дължината на съответната му верига.

Вход

На първия ред на стандартния вход е записана стойността на N . На втория ред са записани елементите на дадената редица, разделени с интервали.

Изход

Вашата програма трябва да изведе на един ред на стандартния изход редицата от дължини на веригите, съответни на елементите от редицата във входните данни. Всеки два съседни елемента в изхода трябва да са разделени с точно един интервал.

Ограничения

$0 < N < 500\,000$
 $0 < a_i < 1\,000\,000$, за $i = 1, \dots, N$.

Пример

Вход

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

Изход

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