

## Дърво

Време за тест: 1 секунда

Памет за тест: 128 mb

Дадено е дърво с  $n$  ( $1 \leq n \leq 7 \cdot 10^5$ ) върха. Всеки връх е окрасен с един от  $n$  цвята. За всеки връх  $v$  трябва да се определи броя на различните цветове, които се срещат в поддървото с корен  $v$ .

Име на файла **color**.

### Вход

На първия ред е числото  $n$ . Следващите  $n$  реда описват върховете, като за върха  $i$  има по две числа  $p_i$  и  $c_i$ , където  $p_i$  е номера на родителя на връх  $i$ , а  $c_i$  – цветът на върха  $i$  ( $1 \leq c_i \leq n$ ). За корена на дървото имаме  $p_i = 0$ .

### Изход

Изведете на един ред  $n$  числа, означаващи броя на различните цветове в поддърветата на върховете  $1, 2, \dots, n$ .

#### Вход

5

2 1

3 2

0 3

3 3

2 1

#### Изход

1 2 3 1 1