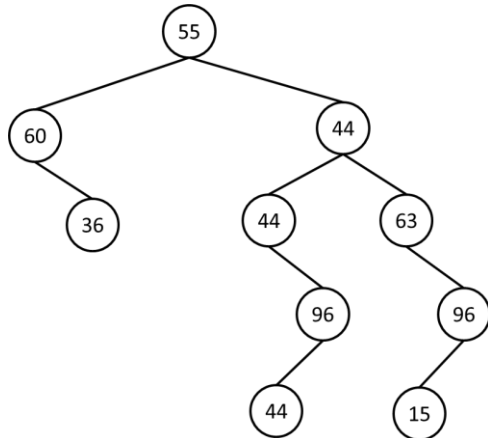


Binary Tree - Frequency on Binary Tree (A26)



Diberikan sebuah binary tree, anda diminta untuk menghitung jumlah kemunculan node dan leaf dengan angka info tertentu.

Misalnya, pada binary tree di samping, kemunculan angka 44 adalah 3 kali (leaf dan internal), dan kemunculan angka 44 pada leaf adalah 1 kali. Contoh lainnya, kemunculan angka 96 adalah 2 kali, angka 96 sama sekali tidak muncul pada leaf.

Buatlah sebuah program yang dapat menghitung kemunculan angka pada binary tree!

Spesifikasi Input

Input terdiri dari 2 bagian. Baris pertama mendeskripsikan isi sebuah binary tree secara preorder, setiap node dipisahkan dengan sebuah spasi. Angka -1 menandakan null. Bagian kedua adalah angka-angka yang ingin dihitung kemunculannya. Baris kedua berisi sebuah angka ($1 \leq N \leq 20$), yang menunjukkan jumlah kueri. N baris berikutnya masing-masing berisi sebuah angka yang ingin dihitung kemunculannya pada binary tree.

Spesifikasi Output

Untuk setiap angka yang ditanya pada input, keluarkan sebaris output yang berisi dua nilai. Nilai pertama adalah jumlah kemunculan angka tersebut pada binary tree. Nilai kedua adalah jumlah kemunculan angka tersebut pada leaf binary tree.

Contoh Input

```
55 60 -1 36 -1 -1 44 44 -1 96 44 -1 -1 -1 63 -1 96 15 -1 -1 -1
2
44
96
```

Contoh Output

```
3 1
2 0
```