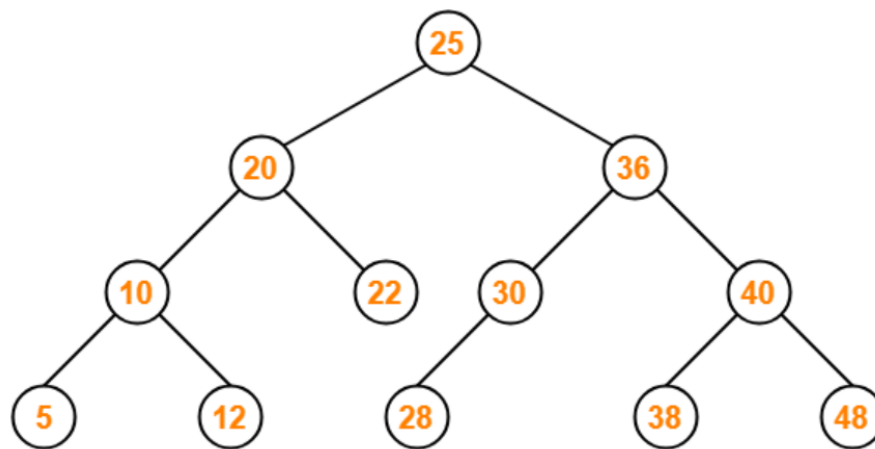


# Womboland Family Tree

Wombo dan Wombi, dua ekor wombat kecil sedang menelusuri silsilah keluarga di desa mereka, Desa Womboland. Pertama, mereka mendaftarkan ID setiap wombat yang terdaftar sebagai penduduk di Desa Womboland ke dalam sebuah binary search tree (BST). Sebagai contoh, perhatikan urutan data ID penduduk Wombatland yang mereka masukkan berikut ini: 25, 20, 10, 36, 22, 40, 30, 28, 5, 38, 12, 48. BST yang terbentuk dari urutan tersebut adalah sbb.:



Dari BST yang telah terbentuk, mereka ingin menelusuri siapa leluhur terdekat yang sama dari dua ekor wombat. Misal, leluhur terdekat yang sama dari wombat dengan ID 5 dan 22 adalah 20. Tabel berikut memperlihatkan contoh dua wombat sembarang dan leluhur terdekatnya.

ID Wombat - 1	ID Wombat - 2	ID Leluhur Terdekat
5	22	20
38	48	40
28	48	36
22	28	25
20	22	20
12	12	12

Karena sangat banyaknya jumlah penduduk Womboland, bantulah Wombo dan Wombi menentukan siapa leluhur terdekat dari dua wombat sembarang di desa tersebut!

Info dari node yang Anda buat dalam program harus bertipe generik.

### Spesifikasi masukan

- Masukan diawali dengan sebuah bilangan bulat **P** ( $0 \leq P \leq 10^4$ ) yang menyatakan banyaknya penduduk di Desa Womboland.
- **P** data berikutnya menyatakan ID penduduk Womboland yang akan dibentuk *binary search tree*-nya sesuai urutannya pada masukan.
- Masukan berikutnya adalah sebuah bilangan bulat **N** ( $0 \leq N \leq 10^6$ ) yang menyatakan banyaknya pertanyaan dari Wombo dan Wombi.
- **N** baris berikutnya terdiri dari dua info **x** dan **y** yang menyatakan ID wombat yang ingin diketahui siapa leluhur terdekatnya.

### Spesifikasi keluaran

Keluaran terdiri dari **N** buah baris yang menyatakan leluhur terdekat dari **N** pasangan wombat yang ingin diketahui leluhur terdekatnya.

### Contoh masukan

```
12
25 20 10 36 22 40 30 28 5 38 12 48
6
5 22
38 48
28 48
22 28
20 22
12 12
```

### Contoh keluaran

```
20
40
36
25
20
12
```