

Pada problem ini buatlah BST yang seimbang dengan pola pada testcase. BST yang imbang adalah Tree dimana perbedaan height sebelah kanan dengan node sebelah kiri atau disebut balance faktor bernilai kurang dari sama dengan 1.

Cara Menentukan Height :

- Jika node (root) tidak memiliki subtree heightnya = 0
- Jika node adalah leaf, height = 1
- Jika internal node, maka height = height tertinggi dari anak + 1

Balance Factor didapat dari selisih height dari node kiri dan kanan

Pada soal ini kalian tidak perlu menemukan height atau mengecek apakah tree sudah balance tapi cukup menemukan pola insertion pada BST sehingga untuk semua inputan akan terbentuk BST yang seimbang.

### Input Format

Baris pertama berupa tescase T. Baris berikutnya N integer unik sebanyak T.

### Constraints

$$1 \leq T \leq 1000000$$

$$1 \leq N \leq 1000000$$

### Output Format

Keluarkan hasil cetak secara preorder, inorder, dan postorder.

### Sample Input 0

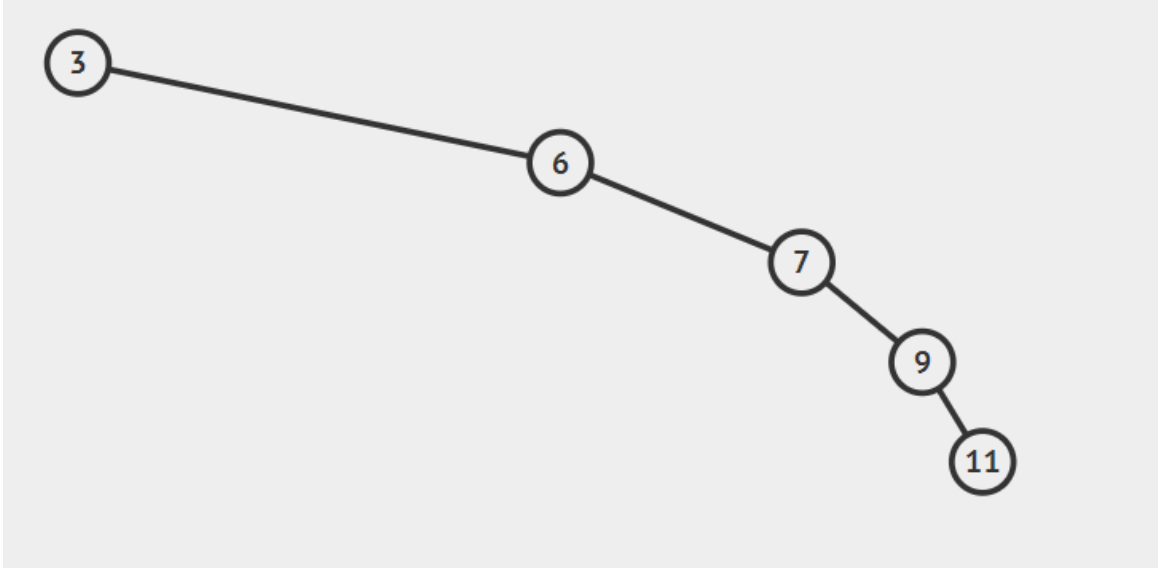
```
5
3 6 7 9 11
```

### Sample Output 0

```
7 6 3 11 9
3 6 7 9 11
3 6 9 11 7
```

### Explanation 0

Pada contoh input jika BST dibangun menggunakan insertion sesuai urutan input maka akan terbentuk BST seperti ini



Didapat hasil Skewed BST

Karena yang diminta tree seimbang maka kita perlu melakukan modifikasi pada urutan penginputan. Caranya dengan membangun BST dari nilai tengah dari suatu set angka dan membagi set tersebut menjadi set yang lebih kecil.

3 6 7 9 11

7 akan dimasukkan pertama

Kemudian dari set sebelah kiri 2, 6 midpoinnya adalah 6

Kemudian 3 dimasukkan

Kemudian dari set kanan yaitu 9, 11 mindpoinnya 11

Terakhir 9 dimasukkan

Sehingga didapat tree



Yang perlu diingat bentuk sebuah BST ditentukan oleh urutan memasukan data yang bisa dilihat pada hasil Preorder printing.