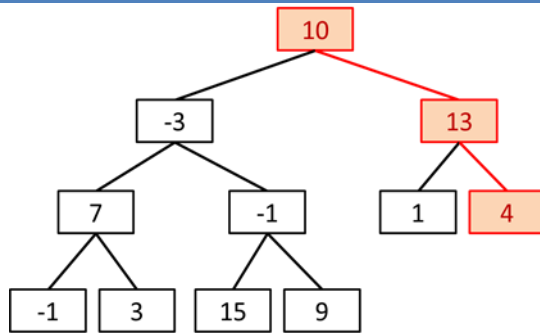


Tree, Heap - Largest “Root to Leaf” Path (C40)



Diberikan sebuah *nearly complete binary tree* dalam bentuk array (seperti cara penyimpanan *heap*), yang setiap nodenya memiliki nilai antara -100 s.d. +100. Carilah path dari *root* ke *leaf* yang jumlah nilai node-nodenya paling besar.

Sebagai contoh, pada pohon di samping, nilai terbesar adalah $10+13+4 = 27$.

Spesifikasi Input

Input diawali dengan sebuah bilangan bulat N ($1 \leq N \leq 100.000$) yang menunjukkan banyaknya node. Baris berikutnya berisi N buah bilangan bulat antara -100 s.d. +100 yang menunjukkan node-node binary tree dalam bentuk array 1 dimensi.

Spesifikasi Output

Output berisi sebuah nilai yang menunjukkan nilai path root-leaf terbesar.

Contoh Input

```
11
10 -3 13 7 -1 1 4 -1 3 15 9
```

Contoh Output

```
27
```