

# AVL Tree

Time limit: 1 second

กำหนดลำดับของจำนวนเต็มบวก  $N$  จำนวน ให้สร้าง Binary Search Tree(BST) โดยลำดับการเพิ่มข้อมูลให้เป็นไปตามลำดับของจำนวนเต็มบวก แล้วตรวจสอบว่า BST ที่สร้างมีคุณสมบัติของ AVL Tree หรือไม่

## Input

บรรทัดแรก      ระบุจำนวนเต็มบวก  $N$  แทนจำนวนของจำนวนเต็ม ( $N \leq 10000$ )

บรรทัดที่สอง      ระบุจำนวนเต็มบวก  $N$  จำนวน คั่นแต่ละจำนวนด้วยช่องว่างหนึ่งช่อง แทนจำนวนเต็มแต่ละจำนวนภายในลำดับ รับประกันว่าทุกจำนวนมีค่าไม่เกิน  $2^{31} - 1$

## Output

หาก BST มีคุณสมบัติของ AVL Tree ให้ระบุ “YES” หากไม่ให้ระบุ “NO”

## ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
7 5 2 10 1 3 6 12	YES
4 1 2 3 4	NO