

Өсөх эсэх

Өгөгдсөн нэг хэмжээст массив өсөхөөр эрэмбэлэгдсэн бол YES үгүй бол NO гэж хэвлэ.

Input

Эхний мөрөнд массивын элементийн тоо өгөгдөнө. $n \leq 100$.

Дараагийн мөрөнд массивын элементүүд зайгаар тусгаарлагдан өгөгдөнө. Int төрөл.

Output

Эрэмбэлэгдсэн бол YES үгүй бол NO гэж хэвлэнэ.

Example

Input 1:

5

2 5 100 230 999

Output 1:

YES

Input 2:

6

2 5 100 100 230 999

Output 2:

NO