

ROUND 5E - Bài tập về nhà của JK

Hôm nay là ngày đầu tiên JK đi học. JK được giao một bài tập về nhà như sau:

Thầy giáo có một mảng n số nguyên không âm. Thầy muốn tìm 1 số nguyên x , sau đó cộng thêm x vào một số phần tử của mảng (không quá 1 lần với mỗi phần tử), và trừ đi x vào một số phần tử của mảng (không quá 1 lần với mỗi phần tử), sao cho sau đó tất cả các phần tử của mảng đều bằng nhau.

Với mảng n số nguyên ban đầu thầy cho, JK phải trả lời thầy rằng có tồn tại số nguyên x thỏa mãn hay không?

Hãy giúp JK ghi điểm ngay buổi đầu đi học nhé!

Input

Dòng đầu tiên chứa số nguyên n ($1 \leq n \leq 10^5$) - số lượng phần tử trong mảng
Dòng thứ hai chứa n số nguyên a_1, a_2, \dots, a_n ($0 \leq a_i \leq 10^9$) - các phần tử của mảng.

Output

Nếu không tồn tại số nguyên x làm cho tất cả các phần tử của mảng bằng nhau, in "NO, ngược lại in " YES ".

Example

Input:

5
1 3 3 2 1

Output:

YES

Input:

5
1 2 3 4 5

Output:

NO