

ROUND 4E - Bài toán khó

Hôm nay là ngày đầu tiên Taliyah đi học. Thầy của cô là Yasuo – kiếm sĩ nổi tiếng của Summoner's Rift, rất thích những bài toán khó. Yasuo đã cho Taliyah 1 bài toán rất khó, cô không thể giải nổi. Các bạn hãy giúp Taliyah nhé.

Taliyah được cho 1 mảng số nguyên không âm a_1, a_2, \dots, a_n . Đầu tiên, cô chọn một số nguyên x và cộng x vào một số phần tử của mảng (có thể không cộng vào phần tử nào), tiếp theo trừ x vào một số phần tử khác của mảng (có thể không trừ vào phần tử nào), và không làm gì các phần tử còn lại. Yasuo muốn cô làm cho tất cả phần tử của mảng bằng nhau.

Có cách chọn ra số x nào thỏa mãn yêu cầu của Yasuo không?

Input

Dòng đầu tiên chứa số nguyên n ($1 \leq n \leq 10^5$) – số lượng phần tử trong mảng của Taliyah. Dòng thứ hai chứa n số nguyên a_i ($0 \leq a_i \leq 10^9$), mỗi số nguyên cách nhau bởi một dấu cách, là các phần tử của mảng.

Output

Nếu có thể thực hiện được yêu cầu của Yasuo, in ra "YES", ngược lại in ra "NO".

Example

Test 1:

Input:

5
1 3 3 2 1

Output:

YES

Test 2:

Input:

5
1 2 3 4 5

Output:

NO

Test 3:

Input:

5
1 2 2 3 3

Output:

YES