

F. Bagi

time limit per test: 1 second
 memory limit per test: 256 megabytes
 input: standard input
 output: standard output

Terdapat sebanyak n kantong kelereng. Tugas Anda adalah memberikan setiap dari n kantong ini ke dua orang. Dua orang ini harus memiliki jumlah kelereng yang sama. Tentukan apakah ini mungkin.

Input

Baris pertama mengandung bilangan bulat n ($1 \leq n \leq 25$).

Baris kedua mengandung n bilangan bulat: k_1, k_2, \dots, k_n ($1 \leq k_i \leq 10^9$), yang berarti terdapat sebanyak k_i kelereng pada kantong kelereng ke- i .

Output

Cetak YA apabila mungkin. TIDAK apabila tidak.

Apabila YA, cetak satu baris tambahan yang mengandung n bilangan bulat. 1, apabila kantong tersebut diberikan ke orang pertama, dan 2, apabila kantong tersebut diberikan ke orang kedua.

Apabila terdapat lebih dari satu jawaban, cetak yang mana saja.

Examples

input	Copy
4 1 2 3 4	
output	Copy
YA 1 2 2 1	
input	Copy
4 1 1 2 6	
output	Copy
TIDAK	

Note

Untuk kasus pertama, salah satu jawaban yang mungkin adalah orang pertama mendapat kantong ke-1 dan ke-4, sedangkan orang kedua mendapat kantong ke-2 dan ke-3.

IF Untan Internal Contest #1

Contest is running

02:11:21

Contestant




→ About Contest



[Contest website](#)

→ Submit?

Language: GNU G++17 9.2.0 (64 bit, m )

Choose file: [Browse...](#) No file selected.

[Submit](#)

