

## Trò chơi với các đồng sỏi

Có  $n$  đồng sỏi với số lượng sỏi tương ứng là  $a_1, a_2, \dots, a_n$  được xếp thành một vòng tròn theo chiều kim đồng hồ. Mỗi lượt đi, người chơi được chọn hai đồng kề nhau gộp thành một đồng. Sau khi gộp, đồng sỏi mới gộp sẽ kề với hai đồng nằm hai bên. Nhiệm vụ của người chơi là đưa về một số đồng mà số sỏi ở các đồng đều bằng nhau với số lượt đi ít nhất.

**Yêu cầu:** Cho  $a_1, a_2, \dots, a_n$ , tính số lượt ít nhất để đưa  $n$  đồng sỏi về một số đồng mà số sỏi ở các đồng đều bằng nhau.

### Input

- Dòng đầu chứa số nguyên  $n$  ( $n \leq 30000$ );
- Dòng thứ hai gồm  $n$  số nguyên  $a_1, a_2, \dots, a_n$  ( $a_i \leq 10^9$ ).

### Output

- Gồm một dòng là số lượt ít nhất để đưa  $n$  đồng sỏi về một số đồng mà số sỏi ở các đồng đều bằng nhau.

STGAME.INP	STGAME.OUT
4 2 3 3 4	2