

ROUND 71 - MÁI NHÀ

Cho dãy số $A[]$ gồm có N phần tử. Bạn được phép tăng, giảm một phần tử mỗi lần 1 đơn vị. Nhiệm vụ của bạn là hãy sử dụng ít bước nhất có thể để chuyển dãy số đã cho về dạng dãy số 'mái nhà', với các tính chất sau :

- Một phần tử lớn nhất là đỉnh (giả sử là phần tử thứ i)
- Các phần tử bên trái và bên phải giảm dần đi 1 đơn vị, tức là với mọi j , $A[j] = A[i] - |i-j|$
- Tất cả các phần tử $A[j]$ đều phải lớn hơn 0.

Input

Dòng đầu tiên là số nguyên N ($N \leq 5000$).

Dòng tiếp theo gồm N phần tử của dãy số ($1 \leq A[i] \leq 5000$).

Output

In ra số bước ít nhất để có thể hoàn thành bài toán trên.

Example

Test 1:

Input:

5
4 5 6 2 2

Output:

3

Test 2:

Input:

6
4 5 6 5 4 3

Output:

0

Giải thích test 1: Chuyển dãy số về 4 5 4 3 2