

ROUND 5F - Chia bi

Cho n túi bi màu. Các màu được đánh số từ 1 đến n . Túi thứ i chứa a_i viên bi đều có màu i . Bạn hãy tìm cách chia tất cả các viên bi thành các phần thỏa mãn yêu cầu:

- Mỗi viên bi đều thuộc đúng một phần.
- Mỗi phần chỉ chứa các viên bi cùng màu.
- Phần có số lượng bi nhiều nhất hơn phần có số lượng bi ít nhất không quá 1 viên bi.
- Số lượng phần là nhỏ nhất.

Input

Dòng đầu tiên chứa số nguyên n ($1 \leq n \leq 500$) - số lượng túi bi.

Dòng thứ hai chứa n số nguyên a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq 10^9$) - số lượng bi của mỗi túi.

Output

In ra số nguyên là số lượng phần để thỏa mãn yêu cầu.

Example

Input:

3
1 2 3

Output:

4

Input:

5
4 3 6 2 7

Output:

9