

Hộp Lớp

Time limit: 1s

Nhân dịp hộp lớp cấp 3, Okami tổ chức 1 trò chơi tập thể để cả lớp có thể tạo nên nhiều kỷ niệm đáng nhớ. Lớp của anh có N bạn và tại mỗi vòng chơi, sẽ có 1 người phải ra làm quản trò cho $N - 1$ người còn lại chơi. Bạn thứ i trong lớp muốn tham gia chơi ít nhất a_i lần.

Hỏi phải tất cả phải chơi ít nhất bao nhiêu vòng để tất cả mọi người cùng thỏa mãn?

Input

- Dòng đầu tiên gồm 1 số nguyên dương N ($3 \leq N \leq 10^6$).
- Dòng thứ 2 gồm N số nguyên a_i ($1 \leq a_i \leq 10^9$) - a_i là số vòng mà người thứ i muốn tham gia chơi.

Output

- In ra một số nguyên duy nhất là kết quả của bài toán.

Example

Input	Output
3 3 2 2	4
4 2 2 2 2	3