

PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC

Yêu cầu

Một công ty có n công việc, công việc thứ i có mức độ yêu cầu là a_i ($1 \leq a_i \leq 10^5$).

Mỗi ngày công ty phải hoàn thành đúng k công việc. Các công việc được phân công theo nguyên tắc: trong ngày thứ d , công ty chỉ có thể thực hiện những công việc có mức độ yêu cầu không nhỏ hơn d .

Cụ thể:

- Ở ngày đầu tiên, mức độ yêu cầu của công việc được thực hiện không nhỏ hơn 1.
- Ở ngày thứ hai, mức độ yêu cầu của công việc được thực hiện không nhỏ hơn 2.
- Ở ngày thứ ba, mức độ yêu cầu của công việc được thực hiện không nhỏ hơn 3.
- ...
- Ở ngày thứ i , mức độ yêu cầu của công việc được thực hiện không nhỏ hơn i .

Quá trình thực hiện công việc sẽ dừng khi đã hoàn thành tất cả công việc hoặc không thể phân công thêm công việc nào. Công ty muốn hoàn thành toàn bộ công việc với số lượng công việc được thực hiện mỗi ngày là nhỏ nhất.

Hãy tìm giá trị nhỏ nhất của k .

Dữ liệu vào

- Dòng đầu: Số nguyên dương n ($n < 10^6$).
- Dòng hai: Dãy số nguyên dương $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ ($a_i < 10^5, 1 \leq i \leq n$).

Dữ liệu ra

- Một số nguyên duy nhất theo yêu cầu.

Ví dụ

Input:

7

3 1 4 2 3 4 4

Output:

2

Giải thích

Nếu mỗi ngày công ty thực hiện 1 công việc thì còn lại ít nhất 3 công việc chưa được hoàn thành. Chẳng hạn, ngày đầu thực hiện công việc có mức độ 1, ngày thứ hai thực hiện công việc có mức độ 2, ngày thứ ba thực hiện công việc có mức độ 3, ngày thứ tư thực hiện công việc có mức độ 4. Như vậy còn 3 công việc có mức độ 3, 4, 4.

Nếu mỗi ngày công ty thực hiện 2 công việc thì có thể hoàn thành toàn bộ công việc: ngày đầu thực hiện hai công việc có mức độ 1 và 2, ngày thứ hai thực hiện hai công việc có mức độ 3 và 3, ngày thứ ba thực hiện hai công việc có mức độ 4 và 4, và ngày thứ tư thực hiện công việc còn lại có mức độ 4.

Vậy giá trị nhỏ nhất của k là 2.

Giới hạn dữ liệu

- 60% bộ test có $n < 10^3$.
- 40% bộ test không giới hạn gì thêm.