

Tower - Tháp

Time limit: 1s / Memory limit: 64MB

Description

Khi còn trẻ con, QĐ luôn ước mơ được chạm đến bầu trời. Và bây giờ giấc mơ của anh ấy sắp trở thành hiện thực.

Để thực hiện mục tiêu này, QĐ đã mua n viên gạch và đánh số chúng từ 1 đến n . Các viên gạch có cùng chiều cao nhưng có chiều dài khác nhau. QĐ lên kế hoạch dựng một ngọn tháp nhiều tầng. Mỗi tầng chứa một số viên gạch và tổng chiều dài mỗi tầng không được vượt quá tổng chiều dài của tầng ngay dưới đó (trừ tầng dưới cùng). QĐ bị thuyết phục rằng nếu một viên gạch nào nằm ở tầng cao hơn viên gạch với chỉ số lớn hơn, ngọn tháp sẽ sập. Căn hộ của QĐ quá nhỏ để chứa gạch, vì vậy QĐ muốn sử dụng tất cả các viên gạch anh ta có.

Trước khi bắt đầu công việc, QĐ nhờ bạn tìm giúp độ cao cao nhất có thể của tháp để anh ta có thể xây dựng nó với những điều kiện đã được đề cập.

Input

Dòng đầu tiên là số nguyên n ($1 \leq n \leq 100\,000$) là số viên gạch. Dòng thứ hai là n số nguyên w_1, w_2, \dots, w_n ($1 \leq w_i \leq 10\,000$); các số w_i thể hiện chiều dài viên gạch được đánh số là i .

Output

Chứa số nguyên duy nhất là độ cao cao nhất có thể của ngọn tháp.

Example(s)

Input	Output
3 1 2 3	2

Tầng dưới ngọn tháp là 2 viên gạch số 1 và 2, và tầng trên là viên gạch số 3.