

Bajtazar od dziecka marzył o sięgnięciu chmur. Teraz jego marzenie może się wreszcie spełnić.

Aby osiągnąć swój cel, Bajtazar kupił  $n$  pustaków ponumerowanych liczbami od 1 do  $n$ . Pustaki mają taką samą wysokość, lecz mogą różnić się szerokościami. Planuje zbudować z nich wielopoziomową wieżę w taki sposób, aby na każdy poziom składało się kilka pustaków, a sumaryczna szerokość każdego poziomu była nie większa niż sumaryczna szerokość poziomu znajdującego się bezpośrednio pod nim (o ile taki istnieje). Bajtazar jest także głęboko przekonany, że wieża zawali się, jeśli pewien pustak znajdzie się na wyższym poziomie niż pustak o większym numerze. Kawalerka Bajtazara jest za mała do przechowywania pustaków, więc do zbudowania wieży musi on użyć wszystkich pustaków będących w jego posiadaniu.

Przed zabraniem się do pracy, Bajtazar poprosił Cię o obliczenie, jaka jest największa możliwa wysokość wieży, którą jest w stanie zbudować, zachowując wymienione warunki.

## WEJŚCIE

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajduje się jedna liczba całkowita  $n$  ( $1 \leq n \leq 100\,000$ ) oznaczająca liczbę kupionych przez Bajtazara pustaków. W drugim wierszu wejścia znajduje się  $n$  liczb całkowitych  $w_1, w_2, \dots, w_n$  ( $1 \leq w_i \leq 10\,000$ ); liczba  $w_i$  oznacza szerokość pustaka o numerze  $i$ .

## WYJŚCIE

W pierwszym i jedynym wierszu standardowego wyjścia powinna znaleźć się jedna liczba całkowita równa maksymalnej wysokości wieży, jaką może zbudować Bajtazar.

## PRZYKŁAD

**Wejście**

3  
1 2 3

**Wyjście**

2

Na najniższym poziomie wieży Bajtazar może ułożyć pustaki o numerach 1 i 2, natomiast na drugim poziomie - pustak o numerze 3.

## OCENIANIE

Zestaw testów dzieli się na następujące podzadania.

Podzadanie	Warunki	Liczba punktów
1	$n, m \leq 500$	20
2	$n \leq 5000$	20
3	brak dodatkowych ograniczeń	60