Сережа очень любит последовательности целых чисел. В особенности он любит последовательности лесенки.

Последовательность *a*1, *a*2, ..., *a*|*a*| (|*a*| — длина последовательности) называется лесенкой, если существует такой индекс *i* (1 ≤ *i* ≤ |*a*|), что выполняется соотношение:

*a*1 < *a*2 < ... < *ai*- 1 < *ai* > *ai*+ 1 > ... > *a*|*a*| - 1 > *a*|*a*|.

Например, последовательности [1, 2, 3, 2] и [4, 2] являются лесенками, а последовательность [3, 1, 2] — нет.

У Сережи есть *m* карточек с числами. Он хочет выложить некоторые карточки на стол в ряд, чтобы получилась последовательность лесенка. Какое максимальное количество карточек, ему удастся выложить на стол?

**Входные данные**

В первой строке записано целое *m* — количество карточек у Сережи. Во второй строке записаны *m* целых чисел *bi* — числа на карточках, которые есть у Сережи.

**Выходные данные**

Выведите максимальное количество карточек, которое удастся выложить на стол.

**Ограничения**

1 ≤ *m* ≤ 105

1 ≤ *bi* ≤ 5000

**Пример**  
  
Ввод:

6

1 1 2 2 3 3

Вывод:

5