

# K1\*. Микроконтроллеры

Ограничение времени	2 секунды
Ограничение памяти	128Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Михаил придумал решение задачи аппаратного кодирования видео с помощью последовательно соединенных микроконтроллеров. Каждый микроконтроллер выполняет определенную часть задачи, после чего передает данные следующему микроконтроллеру (получается некий конвейер из микроконтроллеров). В устройстве используется  $N$  микроконтроллеров, которые должны быть соединены последовательно: первый со вторым, второй с третьим и т. д. По задумке, микроконтроллеры располагались на плате в одну горизонтальную линию.

Михаил заказал платы с микроконтроллерами на фабрике, однако получилось так, что микроконтроллеры вместо того, чтобы стоять последовательно, оказались в хаотичном порядке! Поскольку заказ был довольно дорогим, Михаил решил максимально использовать имеющуюся плату, т.е. последовательно соединить дорожками наибольшее количество микроконтроллеров в цепочку вида  $1 - 2 - \dots - m$ . Оставшуюся часть придется заказать заново.

Плата, на которой расположены микроконтроллеры, будет односторонней (все дорожки расположены на одной плоскости и, естественно, не могут пересекаться). Если в микроконтроллер дорожка со входным сигналом входит сверху, то дорожка с выходным сигналом должна выходить из него обязательно снизу, и наоборот. Микроконтроллеры расположены вплотную друг к другу (проложить между ними дорожку нельзя). Обойти линию микроконтроллеров дорожкой слева или справа также нельзя (только сверху или снизу). Сверху и снизу от линии микроконтроллеров плата имеет достаточные размеры и позволяет проложить любое число дорожек.

Помогите Михаилу определить, какое максимальное количество последовательных микроконтроллеров удастся соединить, начиная с первого.

## Формат ввода

В первой строке входного файла задано число  $N$  — длина полоски из микроконтроллеров.  
Во второй строке задана перестановка из  $N$  чисел — порядок расположения микроконтроллеров.

## Формат вывода

Выведите единственное число — максимальное количество микроконтроллеров, которые удастся соединить последовательно, начиная с первого.

### Пример 1

Ввод

7  
5 1 4 7 6 3 2

Вывод

5

### Пример 2

Ввод

2  
2 1

Вывод

2

### Пример 3

Ввод

4

Вывод

3