

Управителят на ресторант всеки ден си записвал на каква печалба е ресторантът в съответния ден. Тъй като не искал да влиза в подробности, той просто записвал по едно цяло число  $arr_i$ . Обаче изведнъж разбрал, че от НАП, ще дойдат на следващия ден и той трябвало много бързо да си сортира печалбите, за да може лесно да излъже НАП за печалбата си. По това време обаче сортиращите алгоритми били много бавни и той не искал да сортира абсолютни всички печалби за всички дни. Затова решил да сортира възможно най-малката поредица, която ако бъде сортирана, то и цялата редица от печалби ще стане сортирана. Помогна му да намери дължината на тази редица.

### Input Format

На първия ред се въвежда цяло число  $N$

На втория ред, разделени с интервал се въвеждат  $arr_i$  - печалбата за съответния пореден ден

### Constraints

$$1 \leq N \leq 10^7$$

$$-10^5 \leq arr_i \leq 10^5$$

### Output Format

Изведете 1 число, отговарящи на броя на дните, за които управителят трябва да сортира печалбите

### Sample Input 0

```
7
2 6 4 8 10 9 15
```

### Sample Output 0

```
5
```