

# La dieta di Poldo (poldo)

## Descrizione del problema

Il dottore ordina a Poldo di seguire una dieta. Ad ogni pasto non può mai mangiare un panino che abbia un peso maggiore o uguale a quello appena mangiato. Quando Poldo passeggia per la via del suo paese, da ogni ristorante esce un cameriere proponendo il menù del giorno. Ciascun menù è composto da una serie di panini, che verranno serviti in un ordine ben definito, e dal peso di ciascun panino. Poldo, per non violare la regola della sua dieta, una volta scelto un menù, può decidere di mangiare o rifiutare un panino; se lo rifiuta il cameriere gli servirà il successivo e quello rifiutato non gli sarà più servito.

Si deve scrivere un programma che permetta a Poldo, leggendo un menù, di capire qual è il numero massimo di panini che può mangiare per quel menù senza violare la regola della sua dieta.

Riassumendo, Poldo può mangiare un panino se e solo se soddisfa una delle due condizioni:

- Il panino è il primo che mangia in un determinato pasto;
- Il panino non ha un peso maggiore o uguale all'ultimo panino che ha mangiato in un determinato pasto.

## File di input

Il programma deve leggere da un file di nome `input.txt`. Nella prima è presente un intero  $N$ , il numero di panini nel menu. Le successive  $N$  righe contengono il peso in grammi  $p$  del panino che verrà servito. I panini vengono serviti nell'ordine presentato.

## File di output

Il programma deve scrivere in un file di nome `output.txt`. Deve venire stampato un unico intero, il numero massimo di panini che Poldo può mangiare.

## Assunzioni

- $1 \leq N \leq 10\,000$
- $0 \leq p < 10\,000$

## Subtask

- **Subtask 1 [ 5 punti]:** casi di esempio.
- **Subtask 2 [30 punti]:**  $N \leq 100$ .
- **Subtask 3 [25 punti]:**  $N \leq 1000$ .
- **Subtask 4 [25 punti]:**  $N \leq 3000$ .
- **Subtask 5 [15 punti]:** nessuna limitazione specifica.

## Esempio di input/output

| File input.txt                            | File output.txt |
|-------------------------------------------|-----------------|
| 5<br>3<br>6<br>7<br>5<br>3                | 3               |
| File input.txt                            | File output.txt |
| 8<br>0<br>9<br>8<br>5<br>1<br>8<br>4<br>7 | 4               |

## Note

Nel primo esempio, Poldo può mangiare i panini 6, 5, 3. Nel secondo esempio Poldo può mangiare i panini 9, 8, 5, 4 rispettando la sua dieta.