

## Trampolino elastico (trampolino)

Limite di tempo: 1.0 secondi  
Limite di memoria: 256 MiB

Dopo il successo dello spettacolo con le piroette, Giorgio si è assicurato una brillante carriera nel mondo della coreografia. Per il prossimo spettacolo Giorgio sta pensando a qualcosa di decisamente più audace e dinamico: una lunghissima fila di trampolini elastici, ognuno a un metro di distanza dal precedente. Al termine della fila di trampolini è posto un tappetone elastico.

Ogni trampolino elastico è dotato di una elasticità  $E$ , che rappresenta il numero massimo di metri di lunghezza che è possibile compiere con un salto su quel trampolino. Ad esempio, se  $E = 1$ , l'acrobata dopo un balzo può trovarsi solo al trampolino successivo, mentre se il trampolino corrente ha  $E = 3$  l'atleta può dosare la forza del salto e trovarsi in uno dei 3 trampolini successivi al corrente.

Data la sequenza dei trampolini e delle loro elasticità, aiuta Giorgio a determinare quale è il minimo numero di salti che è necessario che compiano gli acrobati per terminare sul tappetone, sapendo che il primo balzo avviene obbligatoriamente sul primo trampolino.

## Implementazione

📖 Tra gli allegati a questo task troverai un template (`trampolino.c`, `trampolino.cpp`, `trampolino.pas`) con un esempio di implementazione da completare.

Se sceglierai di utilizzare il template, dovrai implementare la seguente funzione:

C/C++	<code>int salta(int N, int E[]);</code>
Pascal	<code>function salta(N: longint; var E: array of longint): longint;</code>

In cui:

- L'intero  $N$  rappresenta il numero di trampolini presenti in scena.
- L'array  $E$ , indicizzato da 0 a  $N - 1$ , contiene l'elasticità dei trampolini.
- La funzione dovrà restituire il minimo numero di salti necessari per finire sul tappetone, che verrà stampato sul file di output.

## Dati di input

Il file `input.txt` è composto da due righe. La prima riga contiene l'unico intero  $N$ . La seconda riga contiene gli  $N$  interi  $E_i$  separati da uno spazio.

## Dati di output

Il file `output.txt` è composto da un'unica riga contenente un unico intero, la risposta a questo problema.

## Assunzioni

- $1 \leq N \leq 100\,000$ .
- $1 \leq E_i \leq 100\,000$  per ogni  $i = 0 \dots N - 1$ .
- Non è possibile saltare all'indietro.
- È obbligatorio che il primo salto avvenga sul primo trampolino.

## Assegnazione del punteggio

Il tuo programma verrà testato su diversi test case raggruppati in subtask. Per ottenere il punteggio relativo ad un subtask, è necessario risolvere correttamente tutti i test relativi ad esso.

- **Subtask 1 [10 punti]:** Casi d'esempio.
- **Subtask 2 [20 punti]:**  $N \leq 100$ .
- **Subtask 3 [40 punti]:**  $N \leq 1000$ .
- **Subtask 4 [30 punti]:** Nessuna limitazione specifica.

## Esempi di input/output

input.txt	output.txt
4 2 3 1 1	2
input.txt	output.txt
5 5 2 3 4 5	1
input.txt	output.txt
8 4 2 3 1 1 2 1 2	4

## Spiegazione

Nel **primo caso di esempio** conviene dosare il salto sul primo trampolino in modo da arrivare al secondo trampolino e da qui arrivare al tappetone. Saltare dal primo trampolino al terzo sarebbe costato 3 salti invece di 2.

Nel **secondo caso di esempio** gli atleti saltano dal primo trampolino direttamente sul tappetone.

Il **terzo caso di esempio** corrisponde alla figura. Il colore del centro dei trampolini ha intensità proporzionale all'elasticità.

