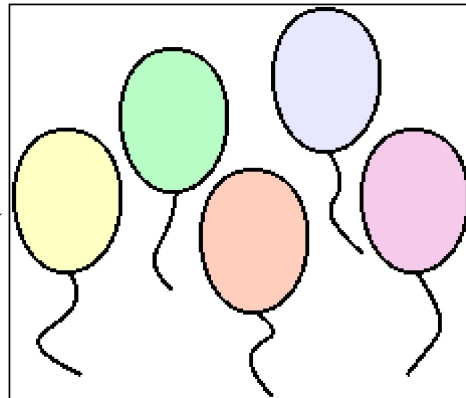


[DAA 015] Rebentando os balões

Existem N balões a flutuar numa grande sala, alinhados da esquerda para a direita, cada um a uma altura H_i . A Maria gosta muito de arco e flecha e resolveu praticar um pouco. Ela dispara uma flecha da esquerda para a direita a uma altura arbitrária que ela própria escolhe.

A flecha move-se da esquerda para a direita a uma altura H até que encontra um balão nessa altura. No momento em que a flecha atinge um balão, rebenta-o, e a flecha continua o seu movimento da esquerda para a direita a uma altura que é decrementada em uma unidade. Dito de outro modo, se a flecha ia à altura H , depois de rebentar um balão passa a ir à altura $H-1$.



O Problema

Dado o número de balões e as suas alturas, a tua tarefa é calcular qual o menor número de flechas que a Maria precisa de disparar para rebentar todos os balões.

Input

A primeira linha de input contém um inteiro N , o número de balões.

A segunda linha contém N inteiros: as alturas H_i dos balões, da esquerda para a direita.

Output

Uma linha contendo um inteiro, que corresponde ao menor número de flechas a disparar para rebentar com todos os balões.

Restrições

São garantidos os seguintes limites em todos os casos de teste que irão ser colocados ao programa:

$1 \leq N \leq 100\,000$ Quantidade de balões

$1 \leq H_i \leq 10\,000$ Altura de cada balão

Input de Exemplo 1

```
5
2 1 5 4 3
```

Output de Exemplo 1

Explicação do Exemplo 1

É possível disparar uma flecha à altura 5, que rebenta os balões 5, 4 e 3, seguida de uma flecha à altura 2, que rebenta os balões 2 e 1.

Input de Exemplo 2

```
5
1 2 3 4 5
```

Output de Exemplo 2

```
5
```

Input de Exemplo 3

```
5
4 5 2 1 4
```

Output de Exemplo 3

```
3
```