

## Problem C. Hermano Competitivos

**Time limit** 1000 ms  
**Mem limit** 524288 kB  
**OS** Windows

En una familia hay  $n$  hermanos, todos los hermanos hacen programación competitiva y participan en la OCI. Ellos son muy competitivos, por lo tanto registran la cantidad de problemas que hacen cada uno. Un hermano por tema de honor, sabe que debe hacer más problemas que su hermano menor.

Unos hermanos son más flojos que otros, entonces quieren poder determinar cuál es la cantidad mínima de problemas que deben hacer para que cada hermano tenga al menos la misma cantidad problemas que su hermano menor.

### Input

La primera línea contiene un entero  $n$  ( $1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$ ), que corresponde a la cantidad de hermanos en la familia.

La segunda línea contiene  $n$  enteros  $x_1, x_2, \dots, x_n$  ( $1 \leq x_i \leq 10^9$ ), el hermano más chico corresponde a la posición 1 y el hermano más grande corresponde a la posición  $n$ .

### Output

Muestre por pantalla la cantidad mínima de problemas que deben realizar los hermanos.

### Scoring

- Subtarea 1 (**60 pts**) Se probaran varios casos dónde  $1 \leq x_i \leq 100$ .
- Subtarea 2 (**40 pts**) Se probaran varios casos con las restricciones originales

### Sample 1

Input	Output
5 3 2 5 1 7	5

### Note

Para el ejemplo:

- el hermano menor no debe resolver ningún problema, puesto que no tiene hermano menor.

- el siguiente hermano debe resolver 1 problema, para tener la misma cantidad de problemas que el primer hermano.
- el siguiente hermano no debe resolver ningún problema, puesto que el hermano anterior tendría 3 problemas y eso es menor que 5.
- el siguiente hermano debe resolver 4 problemas, de esa forma llegar a las 5 problemas igual que su hermano menor.
- el último hermano no debe resolver ningún problema, puesto que el hermano anterior tendría 5 problemas y eso es menor que 7.