

Problema E

Estourando Balões

Após a cerimônia de encerramento da Maratona um número enorme de balões soltos estão flutuando no espaço do salão. O dono do salão está bravo porque no dia seguinte ocorre outro evento importante e os balões precisam ser removidos. Felizmente este ano Carlinhos veio preparado com seu arco e flecha para estourar os balões.

Felizmente também, devido ao fluxo do ar condicionado, os balões estão todos em um mesmo plano vertical (isto é, um plano paralelo a uma das paredes), embora em alturas e posições distintas.

Carlinhos vai atirar a partir do lado esquerdo do salão, a uma altura de sua escolha, em direção ao lado direito do salão. Cada flecha se move da esquerda para a direita, na altura em que foi lançada, no mesmo plano vertical dos balões. Ao encontrar um balão, este estoura e a flecha continua seu movimento para a direita, com a altura diminuída de 1. Ou seja, se a flecha estava a uma altura H , após atingir um balão ela continua na altura $H - 1$.

Carlinhos quer estourar todos os balões atirando o menor número possível de flechas. Você pode ajudá-lo?

Entrada

A primeira linha da entrada contém um inteiro N , o número de balões ($1 \leq N \leq 5 \times 10^5$). Como todos os balões estão num mesmo plano vertical, vamos definir que a *altura* de um balão é dada em relação ao eixo y e a *posição* de um balão é dada em relação ao eixo x desse plano. Os balões são numerados de 1 a N . Os números dos balões indicam as suas posições, da esquerda (balão número 1) para a direita (balão número N), independentemente das suas alturas. A posição do balão número i é diferente da posição do balão número $i + 1$, para todo i . A segunda linha contém N inteiros H_i , onde H_i indica a altura em que o balão número i está ($1 \leq H_i \leq 10^6$ para $1 \leq i \leq N$).

Saída

Seu programa deve produzir uma única linha, contendo um único inteiro, o menor número de flechas que Carlinhos precisa atirar para estourar todos os balões.

Exemplo de entrada 1 5 3 2 1 5 4	Exemplo de saída 1 2
Exemplo de entrada 2 4 1 2 3 4	Exemplo de saída 2 4
Exemplo de entrada 3 6 5 3 2 4 6 1	Exemplo de saída 3 3