



## Ciąg

Niech dany będzie ciąg  $a_1, \dots, a_n$ . Możemy na nim wykonywać operację *redukuj*( $i$ ), która zastępuje wyrazy  $a_i$  i  $a_{i+1}$  przez jeden wyraz równy  $\max(a_i, a_{i+1})$ , w wyniku czego długość ciągu maleje o jeden. Koszt tej operacji jest równy  $\max(a_i, a_{i+1})$ . Po wykonaniu operacji *redukuj*  $n - 1$  razy, otrzymujemy ciąg długości 1. Twoim zadaniem jest wyznaczenie kosztu optymalnego schematu redukcji, czyli ciągu operacji *redukuj* o minimalnym sumarycznym koszcie, po wykonaniu którego ciąg staje się jednoelementowy.

## Wejście

Wejście znajduje się w pliku tekstowym `sequence.in`. Pierwszy wiersz wejścia zawiera liczbę  $n$  ( $1 \leq n \leq 1,000,000$ ), oznaczającą długość ciągu. Kolejne  $n$  wierszy zawiera wyrazy ciągu — po jednej liczbie całkowitej  $a_i$  w wierszu ( $0 \leq a_i \leq 1,000,000,000$ ).

## Wyjście

Wyjście powinno zostać zapisane do pliku tekstowego `sequence.out`. Pierwszy i jedyny wiersz wyjścia powinien zawierać minimalny koszt redukcji ciągu do jednego elementu.

## Przykład

| <code>sequence.in</code> | <code>sequence.out</code> |
|--------------------------|---------------------------|
| 3<br>1<br>2<br>3         | 5                         |

## Ocenianie

W 30% testów jest spełniony warunek  $n \leq 500$ .

W 50% testów jest spełniony warunek  $n \leq 20,000$ .