

Izolator

Limit pamięci: 32 MB

Firma Izomax produkuje wielowarstwowe izolatory cieplne. Każda z n warstw, $i = 1, 2, \dots, n$, cechuje się dodatnim współczynnikiem izolacji a_i . Warstwy są ponumerowane zgodnie z kierunkiem ucieczki ciepła.

ciepło $\rightarrow ||a_1|a_2| \dots |a_i|a_{i+1}| \dots |a_n|| \rightarrow$

Współczynnik izolacji całego izolatora, A , określony jest sumą współczynników izolacji jego warstw. Ponadto współczynnik A rośnie, jeśli po warstwie o niższym współczynnikiem izolacji występuje warstwa o wyższym współczynnikiem, zgodnie z wzorem:

$$A = \sum_{i=1}^n a_i + \sum_{i=1}^{n-1} \max(0, a_{i+1} - a_i)$$

Na przykład, współczynnik izolacji izolatora o postaci:

$\rightarrow ||5|4|1|7|| \rightarrow$

wynosi $A = (5 + 4 + 1 + 7) + (7 - 1) = 23$.

Zadanie

Napisz program, który dla zadanych współczynników izolacji warstw a_1, a_2, \dots, a_n wyznacza taką kolejność warstw, dla której współczynnik izolacji A całego izolatora jest największy.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajduje się liczba warstw n , $1 \leq n \leq 100\,000$. W kolejnych n wierszach zapisane są współczynniki a_1, a_2, \dots, a_n , po jednym w każdym wierszu. Współczynniki te są liczbami całkowitymi i spełniają nierówności $1 \leq a_i \leq 10\,000$.

Wyjście

W pierwszym i jedynym wierszu standardowego wyjścia Twój program powinien wypisać jedną liczbę całkowitą równą największej możliwej wartości współczynnika izolacji A izolatora zbudowanego z warstw o podanych współczynnikach, ułożonych w odpowiedniej kolejności.

Przykład

Dla danych wejściowych:

4
5
4
1
7

poprawną odpowiedzią jest:

24

Autor zadania: Zbigniew Czech.