

Stefan

Pan Stefan, powszechnie znany piosenkarz, planuje swoją największą trasę koncertową. Starannie wybrał miasta, w których chciałby zagrać oraz ustalił kolejność ich odwiedzania. Niestety badania rynku wykazały, że nie we wszystkich miastach zarobi (być może koszty organizacji koncertu będą większe niż zyski z biletów). Pan Stefan wydrukował już plakaty z listą planowanych koncertów, więc jedyne zmiany, na jakie mógłby się zgodzić, to rozpoczęcie trasy być może później niż w pierwszym mieście na liście oraz zakończenie być może wcześniej niż w ostatnim mieście na liście.

Zadanie

Wyznacz, jaki jest największy możliwy zysk Pana Stefana na trasie otrzymanej w opisany powyżej sposób.

Wejście

Pierwsza linia wejścia zawiera jedną liczbę naturalną n ($1 \leq n \leq 100\,000$) oznaczającą liczbę miast na trasie. W każdej z kolejnych n linii znajduje się jedna liczba całkowita z przedziału $[-100\,000, 100\,000]$ oznaczająca całkowity zysk lub stratę z organizacji koncertu w danym mieście.

Wyjście

Należy wypisać maksymalny możliwy zysk Pana Stefana.

Przykład

Wejście

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

Wyjście

```
9
```

Wejście

```
2
-1
-2
```

Wyjście

