

Zadanie: BIE

Biegi



Olimpijskie Kółko Informatyczne, grupa początkująca. Dostępna pamięć: 32 MB.

06.12.2012

Jaś od zawsze lubił biegać. Nic dziwnego więc, że gdy w jego szkole został zorganizowany konkurs biegów przełajowych, postanowił wziąć udział. Jest jednak pewien problem — zawody toczą się na specjalnych zasadach. Punkty kontrolne są ponumerowane od 1 do n i każdy z nich ma przyporządkowaną wartość punktów x_i , które dostaje się za odwiedzenie go. Jest jeszcze jeden problem — można odwiedzić tylko jeden spójny podciąg punktów kontrolnych, czyli punkty od i do j (włącznie). Np. jeśli Jaś zdecyduje się odwiedzić punkty od 2 do 5, to zbiór miejsc które odwiedzi będzie następujący: $\{2, 3, 4, 5\}$. Wygrywa osoba, która zbierze w ciągu zawodów najwięcej punktów.

Jaś chce wygrać zawody, więc zastanawia się teraz, ile może zebrać maksymalnie punktów. Punktów kontrolnych jest jednak bardzo dużo, więc sam sobie nie poradzi z tym problemem. Pomóż Jasiowi obliczyć maksymalną liczbę punktów, którą może zebrać biegnąc zgodnie z zasadami zawodów.

Wejście

W pierwszej linii wejścia znajduje się liczba n , $1 \leq n \leq 1\,000\,000$ oznaczająca liczbę punktów kontrolnych. W drugiej linii podanych jest n liczb całkowitych x_1, \dots, x_n , ($-1000 \leq x_i \leq 1000$) oznaczających liczbę punktów możliwych do uzyskania przez Jasia w danym punkcie kontrolnym.

Uwaga: W testach wartych łącznie 50% punktów zachodzi dodatkowo warunek ($1 \leq n \leq 1000$)

Wyjście

W jedynym wierszu standardowego wyjścia należy podać maksymalną liczbę możliwych do uzyskania przez Jasia punktów.

Przykład

Dla danych wejściowych:

5
2 -3 4 5 -1

poprawnym wynikiem jest:

9

a dla danych:

1
-266

poprawnym wynikiem jest:

0

Wyjaśnienie do przykładu: W pierwszym przypadku Jaś decyduje się odwiedzić tylko trzeci i czwarty punkt kontrolny, w których suma możliwych do uzyskania punktów wynosi 9. W drugim przypadku Jasiowi bardziej opłaca się nie odwiedzić jednego punktu kontrolnego uzyskując w ten sposób zero punktów.