(nie)zadowolenie

Maksymilian Polikowski

Mini wrocławska olimpiada informatyczna 2026

W samym centrum miasta stoi Elitarna Szkoła Superbohaterów im. Absolutnej Dominacji. Dyrektorem szkoły jest legendarny Gigachad — człowiek, który potrafi flexować swoim bicepsem nawet w zupełnie nieodpowiednich momentach.
Do szkoły właśnie dołączył nowy uczeń — Poklikowski. Przyjechał tu z daleka, słysząc legendy o tej elitarnej akademii oraz o jej dyrektorze — Gigachadzie, który podobno potrafi flexować bicepsem tak mocno, że uczniowie automatycznie zaczynają robić pompki.
Jak przystało na elitarną szkołę superbohaterów, plan lekcji wygląda tam nieco inaczej niż w zwykłych szkołach. Zamiast matematyki czy historii uczniowie uczą się takich przedmiotów jak:

- Zaawansowane flexowanie bicepsa
- Taktyczna dominacja
- Podstawy epickiego wejścia do sali

W pierwszym dniu szkoły odbywa się n lekcji.
Każda lekcja ma przypisaną liczbę całkowitą a_i , która określa jak bardzo podoba się ona Poklikowskiemu (wartość może być również ujemna , wtedy lekcja niezbyt mu się podoba).
Niestety dla Poklikowskiego plan lekcji w tej szkole potrafi być równie brutalny jak trening bicepsa u samego Gigachada. Poziom zadowolenia Poklikowskiego z całego dnia definiujemy jako: minimalną sumę dwóch kolejnych lekcji , czyli formalnie :

$$\min_{1 \le i < n} (a_i + a_{i+1})$$

Poklikowski ma jednak pewną supermoc — może uciec z co najwyżej jednej lekcji (czyli usunąć jeden element z ciągu).
Może też oczywiście zdecydować się nie uciekać z żadnej lekcji co bardzo pochwalamy.
Po ewentualnym usunięciu jednej lekcji plan dnia się skraca, a poziom zadowolenia liczony jest ponownie jako minimalna suma dwóch sąsiednich lekcji.
Twoim zadaniem jest obliczyć maksymalny możliwy poziom zadowolenia Poklikowskiego z dnia.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia wejścia znajduje się liczba n ($2 \le n \le 10^6$) czyli ilość lekcji pierwszego dnia szkoły. W drugim i ostatnim wierszu wejścia znajduje się ciąg n liczb oddzielonych spacją oznaczających współczynnik przyjemności Poklikowskiego z lekcji ($-10^{18} \le a_i \le 10^{18}$).

Wyjście

Wypisz maksymalny poziom zadowolenia Poklikowskiego z lekcji.

Przykład

`Dla danych wejściowych:`	`Dla danych wejściowych:`	`Dla danych wejściowych:`
`5`	`7`	`2`
`1 2 3 4 5`	`-17 8 9 -3 -7 0 6`	`6 7`
`Poprawną odpowiedzią jest:`	`Poprawną odpowiedzią jest:`	`Poprawną odpowiedzią jest:`
`5`	`-9`	`13`

Wyjaśnienie dla przykładów : w pierwszym przykładzie Poklikowskiemu opłaca się uciec z lekcji numer 1 i wtedy współczynnik przyjemności to 5 (2 + 3) .W drugim przykładzie Poklikowski może uciec z lekcji numer 5 i wtedy najmniej podobają mu się pierwsza i druga lekcja dające sumę -9 (9 - 17). W 3 przykładzie Poklikowski nie może uciec z żadnej lekcji więc wynik to suma pierwszej i drugiej lekcji czyli 13 (6 + 7).
W testach wartych 50% punktów $n \le 1000$