

Zadanie: INW

Inwazja kosmitów

Dostępna pamięć: 128 MB.

W Bajtockim Instytucie Egzobiologii powołano właśnie do życia Zakład Ostrzegania przed Niebezpieczeństwami z Kosmosu. Zatrudnieni w nim naukowcy mają za zadanie zrobić wszystko, aby uchronić obywateli Bajtocji przed skutkami inwazji kosmitów, która niechybnie nastąpi.

W Bajtocji znajduje się n miast, położonych wzdłuż Bajtodrogi. Miasta będziemy numerować od 1 do n w kolejności ich występowania. W mieście o numerze i mieszka a_i obywateli.

Jak powszechnie wiadomo, kosmici zawsze atakują nocą, co najwyżej jedno miasto. Niestety, ich atak jest natychmiastowy i wszyscy mieszkańcy zaatakowanego miasta zostają natychmiast porwani. Kosmitów nie interesuje bajtocka fauna, zatem naukowcy w Zakładzie wpadli na pomysł, by wykorzystać tresowane szczury do ostrzeżenia pozostałych miast w Bajtocji. W przypadku ataku na dowolne miasto dwa takie szczury wyruszą z tego miasta z wiadomością w przeciwnych kierunkach Bajtodrogi. Przebiegnięcie jednego odcinka Bajtodrogi zajmuje im prawie cały dzień, wobec tego wiadomość do miasta położonego w odległości j odcinków od zaatakowanego miasta dotrze tuż przed zapadnięciem zmroku j -tego dnia po ataku. Zaalarmowani mieszkańcy chowają się do schronów, gdzie macki kosmitów ich nie dosięgną. Ponieważ bajtockie schrony są dobrze zaopatrzone, ostrzeżeni mieszkańcy pozostaną w nich do czasu, aż zagrożenie ze strony kosmitów całkowicie przeminie.

Jak widać opisany system nie pozwoli uratować się wszystkim obywatelom Bajtocji. Naukowcy zastanawiają się ilu mieszkańców zostanie porwanych w najgorszym przypadku.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się liczba całkowita n ($1 \leq n \leq 1\,000\,000$), oznaczająca liczbę miast w Bajtocji. W drugim wierszu znajduje się ciąg liczb całkowitych a_1, \dots, a_n ($0 \leq a_i \leq 10^9$), pooddzielanych pojedynczymi odstępami. Określają one liczby mieszkańców kolejnych miast położonych wzdłuż Bajtodrogi.

Wyjście

W jedynym wierszu wyjścia należy wypisać liczbę całkowitą oznaczającą maksymalną możliwą liczbę porwanych mieszkańców.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
6
5 9 1 3 7 2
```

poprawnym wynikiem jest:

```
16
```