

A. Browary

Dostępna pamięć: 24 MB

Dookoła okrągłej wyspy biegnie jedyna na tej wyspie dwukierunkowa szosa. Przy drodze ustawione jest n domów. Od domu a do domu b można zatem przejść na dwa sposoby: zgodnie z ruchem wskazówek zegara lub przeciwnie do tego ruchu. Odległość między dwoma domami to długość krótszej z tych dwóch dróg. Pewna firma chce zbudować dwa browary przy dwóch różnych domach, tak żeby odległość między browarami była jak największa.

Specyfikacja danych wejściowych

W pierwszym wierszu danych wejściowych znajduje się liczba całkowita $n \in [2, 10^6]$. W każdym z kolejnych n wierszy znajduje się liczba całkowita dodatnia nie większa od 10^9 , oznaczająca długość odcinka szosy między dwoma sąsiednimi domami. Dokładniej mówiąc ponumerujemy domy od 1 do n zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Wtedy dla $i \in \{1, \dots, n-1\}$ w wierszu $i+1$ danych wejściowych znajduje się długość odcinka szosy od domu i do domu $i+1$, zaś w wierszu $n+1$ danych wejściowych znajduje się długość odcinka szosy od domu n do domu 1.

Specyfikacja danych wyjściowych

W pierwszym i jedynym wierszu wyjścia Twój program powinien wypisać liczbę całkowitą dodatnią będącą największą możliwą odległością między dwoma browarami.

Przykład A

Wejście:

4
1
1
1
1

Wyjście:

2

Przykład B

Wejście:

5
1
2
3
4
5

Wyjście:

7

Przykład C

Wejście:

3
10
3
5

Wyjście:

8