

# Zadanie: PUN

## Punkty na okręgu

---

Dostępna pamięć: 64 MB.

Na okręgu wybrano  $n$  punktów  $P_1, P_2, \dots, P_n$  (są one ustawione dokładnie w tej kolejności). Znane są odległości (wzdłuż okręgu) między wszystkimi parami kolejnych punktów, w tym między ostatnim a pierwszym. Chcielibyśmy wyznaczyć parę najbardziej odległych punktów, przy czym odległość między punktami definiujemy jako długość krótszej ze ścieżek łączących te punkty i biegnących wzdłuż okręgu.

### Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajduje się jedna liczba całkowita  $n$  ( $1 \leq n \leq 1\,000\,000$ ), oznaczająca liczbę wybranych punktów. Drugi wiersz wejścia zawiera  $n$  pooddzielanych pojedynczymi odstępami liczb całkowitych dodatnich, oznaczających długości łuków okręgu między punktami  $P_i$  a  $P_{i+1}$  dla  $1 \leq i \leq n$  (przyjmujemy, że  $P_{n+1} = P_1$ ). Suma wszystkich tych długości jest nie większa niż  $1\,000\,000\,000$ .

### Wyjście

Pierwszy i jedyny wiersz standardowego wyjścia powinien zawierać jedną liczbę całkowitą oznaczającą maksymalną spośród odległości par punktów.

### Przykład

Dla danych wejściowych:

5  
1 2 3 4 5

poprawnym wynikiem jest:

7

**Wyjaśnienie do przykładu.** Najdalszą parą punktów jest  $(P_3, P_5)$  — odległość między nimi to  $\min(2 + 1 + 5, 3 + 4) = 7$ .