



Podział ciągu



Limit czasu: 2 s

Limit pamięci: 256 MB

Brajanek dostał zadanie od swojego nauczyciela matematyki: mając dany ciąg kolejnych liczb naturalnych $(1, 2, \dots, n)$ ma podzielić go na dwa rozłączne podzbiory tak, aby sumy liczb w obydwu podzbiorach były jak najbardziej zbliżone.

Pomożesz mu przy obliczeniu najmniejszej możliwej wartości bezwzględnej różnicy tych sum?

Dane wejściowe

Pierwszy i jedyny wiersz danych zawiera jedną liczbę naturalną n ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^9$) – jest to ilość liczb w ciągu.

Wynik programu

Program powinien wypisać najmniejszy możliwy moduł różnicy sum liczb w obydwu podzbiorach.

Przykład

Dla danych wejściowych:

3

prawidłowym wynikiem jest:

0

Sekwencję liczb można podzielić na dwa zbiory: $\{1, 2\}$ oraz $\{3\}$.

Dla danych wejściowych:

5

prawidłowym wynikiem jest:

1

Sekwencję liczb można przykładowo podzielić na dwa zbiory: $\{1, 2, 4\}$ oraz $\{3, 5\}$.

Dla danych wejściowych:

6

prawidłowym wynikiem jest:

1

Sekwencję liczb można przykładowo podzielić na dwa zbiory: $\{4, 6\}$ oraz $\{1, 2, 3, 5\}$.