

# Wyrównywanie cukierków (wyrownywanie-cukierkow)

Limit pamięci: 32 MB

Limit czasu: 1.00 s

Dotychczas w zadaniach sparingowych poznaliśmy już Pana Janusza – prezesa Januszex S.A. oraz jego syna Jasia. W rzeczywistości okazuje się, że Pan Janusz ma  $N$  dzieci ponumerowanych kolejnymi liczbami naturalnymi od 1 do  $N$ . Zbliżają się święta, więc Pan Janusz postanowił dać dzieciom cukierki. Przygotował więc  $N$  worków z cukierkami, po jednym dla każdego dziecka. Niestety, okazało się, że worki wcale nie muszą zawierać takiej samej liczby cukierków.

Nie byłoby dobrze dać tak prezenty dzieciom – mogłyby myśleć, że Pan Janusz niektóre z nich bardziej kocha, a inne mniej. Teraz Pan Janusz musi zmarnować trochę czasu, żeby wyrównać sytuację. W jednej sekundzie Pan Janusz może wykonać jedną z dwóch rzeczy:

- zabrać z worka dowolnego dziecka jeden cukierek,
- dołożyć do worka dowolnego dziecka jeden cukierek.

Pan Janusz ma oczywiście dostatecznie dużo cukierków do dokładania, ale jak zawsze ma mało czasu – pomóż mu wyrównać liczbę cukierków we wszystkich workach tak, aby zmarnował jak najmniej czasu.

Napisz program, który: wczyta liczbę dzieci Pana Janusza i liczbę cukierków w workach, wyznaczy minimalny czas niezbędny do wyrównania sytuacji i wypisze wynik na standardowe wyjście.

## Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba naturalna  $N$ , określająca liczbę dzieci Pana Janusza. W drugim (ostatnim) wierszu wejścia znajduje się ciąg  $N$  liczb naturalnych  $A_i$ , pooddzielanych pojedynczymi odstępami. Są to liczby cukierków w kolejnych workach.

## Wyjście

W pierwszym i jedynym wierszu wyjścia należy wypisać jedną liczbę całkowitą – minimalny czas niezbędny do wyrównania liczby cukierków w workach.

## Ograniczenia

$$1 \leq N \leq 500\,000, 0 \leq A_i \leq 10^9.$$

## Przykład

### Wejście

3  
4 8 5

### Wyjście

4

### Wyjaśnienie

Pan Janusz powinien zabrać drugiemu dziecku trzy cukierki. Pierwszemu dziecku może dołożyć cukierek. Wtedy (po czterech sekundach) wszyscy będą mieli po pięć cukierków.