

# Zadanie: WRT

## Wartość bezwzględna



XII obóz informatyczny, grupa zaawansowana, dzień 2. Dostępna pamięć: 64 MB. 19.01.2016

Dany jest ciąg liczb całkowitych. Chcemy wybrać z niego 3 elementy tak, aby wartość  $|s - m|$  była jak największa, gdzie  $s$  oznacza średnią arytmetyczną tych liczb, a  $m$  - medianę.

### Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita  $n$  ( $1 \leq n \leq 10^6$ ), oznaczająca liczbę elementów w ciągu. Kolejny wiersz zawiera  $n$  dodatnich liczb całkowitych, reprezentujących kolejne wartości elementów podanego ciągu. Liczby te nie będą większe niż  $10^9$ .

### Wyjście

Należy wypisać największą możliwą wartość bezwzględną z różnicy pomiędzy średnią arytmetyczną a medianą pewnego trzelementowego podzbioru podanego ciągu. Wynik powinien być wypisany z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

### Przykład

Dla danych wejściowych:

4  
3 7 1 2

poprawnym wynikiem jest:

1.33