

OKI Wakacje 2025

Konkurs Programistyczny

Dołącz do zabawy! <https://oki.org.pl/wakacyjny-konkurs-programistyczny/>

Limit pamięci 256MB, Limit czasu: 1s(C++) / 2s(Python)

Autor: Damian K



Magiczna liczba równowagi

W Królestwie Statystyk mieszka pewien Mędrzec, który słynie z umiejętności znajdowania magicznej liczby równowagi – *median*.

Pewnego dnia król poprosił go o pomoc: „Mędrze, moi poddani mają różne wysokości. Chciałbym znaleźć taką wartość, która najlepiej reprezentuje środek ich wzrostów. Średnia się nie sprawdza, bo książęta są wysocy, a krasnale bardzo niscy – potrzebuję czegoś bardziej sprawiedliwego!”

Mędrzec odparł: „Wasza Wysokość, potrzebujemy **medianę** – wartość środkową po uporządkowaniu wszystkich wzrostów. Jeśli liczba poddanych jest **nieparzysta**, bierzemy dokładnie środkowy wzrost. Jeśli jest **parzysta** – bierzemy **średnią z dwóch środkowych**.”

Król rozkazał spisać wszystkie wzrosty swoich poddanych i przekazał je Tobie – królewskiemu programiście. Twoim zadaniem jest napisać program, który znajdzie tę magiczną liczbę równowagi!

Wejście

Pierwsza linia wejścia zawiera liczbę poddanych: n ($1 \leq n \leq 500\,000$).

Druga linia wejścia zawiera n liczb naturalnych: $a[i]$ ($1 \leq a[i] \leq 10^9$).

Wyjście

Twój program powinien wypisać jedną liczbę: medianę (dla n parzystego może być ułamkowa)

Ocenianie

Dodatkowe ograniczenia	Liczba punktów
$1 \leq n \leq 100, a[i] \leq 1000$	25
$1 \leq n \leq 10000, a[i] \leq 1000000$	35
Brak dodatkowych ograniczeń	40

Przykłady:

Przykład 1

Wejście:

5

1 7 3 5 9

OKI Wakacje 2025

Konkurs Programistyczny

Dołącz do zabawy! <https://oki.org.pl/wakacyjny-konkurs-programistyczny/>

Limit pamięci 256MB, Limit czasu: 1s(C++) / 2s(Python)

Autor: Damian K

Wyjście:

5

Wyjaśnienie:

Środkowa liczba to 5

Przykład 2

Wejście:

4

10 2 8 4

Wyjście:

6

Wyjaśnienie:

$(4+8)/2=6$

Przykład 3

Wejście:

4

10 2 5 4

Wyjście:

4.5

Wyjaśnienie:

$(4+5)/2=4.5$