

Übungsaufgabe IntArrays

In dieser Übungsaufgabe werden Sie verschiedene Berechnungen mit Zahlen aus einem Array durchführen. Konkret sollen Sie Methoden implementieren, welche den Durchschnitt und den Median der Zahlen eines Arrays berechnen.

In der `main`-Methode stehen Ihnen bereits einige Testfälle zur Verfügung. Natürlich können Sie sich auch eigene Testfälle erstellen.

Aufgabe 1 average

Die Methode `average` soll den Durchschnitt aus allen Zahlen im Array `array` berechnen und zurückgeben. Der Durchschnitt ist mathematisch wie folgt, wobei `n` die Anzahl der Werte im Array ist.

$$(array[0] + array[1] + \dots + array[n - 2] + array[n - 1]) / n$$

Aufgabe 2 median

Die Methode `median` soll den Median aus einem Array berechnen und zurückgeben.

Der Median ist diejenige Zahl, die in einem sortierten Array in der Mitte steht.

Hat das Array eine gerade Anzahl von Elementen, ist es der Durchschnitt von beiden Zahlen, die in der Mitte stehen.

(Hinweis: Der Datentyp `int` kann keine Dezimalzahlen darstellen.)

Sie können bei der Bearbeitung dieser Aufgabe davon ausgehen, dass das Array bereits sortiert ist.