

# Arrays und Methoden

## Eigene Methoden mit Arrays schreiben

### Inhaltsverzeichnis

Vorbereitung.....	1
Minimum.....	2
Summe.....	2
Ungerade Werte.....	2
Enthält Null.....	2
Benachbarte Gleiche.....	2
Anzahl.....	2
Sortiert.....	2
Nicht enthalten.....	2

### Vorbereitung

Legen Sie eine Klasse „ArrayTest“ an, die schon zwei Methoden enthält. Weitere Methoden sind im Laufe dieser Übung zu implementieren. Ergänzen Sie im Anschluss an jede Aufgabe das Hauptprogramm geeignet, um die neue Methode zu testen.

```
public class ArrayTest {
    public static int[] zufArray(int length, int range) {
        int[] array = new int[length];
        for (int i=0; i<length; ++i) {
            array[i] = (int)(Math.random()*range);
        }
        return array;
    }
    public static void print(int[] array) {
        for (int i=0; i<array.length; ++i) {
            System.out.print(array[i]+ " ");
        }
        System.out.println();
    }
    public static void main (String[] args) {
        int[] array = zufArray(10,10);
        print(array);
        System.out.println(minimum(array));
    }
}
```

## Minimum

Schreiben Sie eine Methode `public static int minimum(int[] array)`, die den kleinsten Wert im Array zurück liefert.

## Summe

Schreiben Sie eine Methode `public static int sum(int[] array)`, die die Summe aller Werte im Array zurück liefert.

## Ungerade Werte

Schreiben Sie eine Methode `public static int oddNumbers(int[] array)`, die die Anzahl ungerader Werte im Array zurück liefert.

## Enthält Null

Schreiben Sie eine Methode `public static boolean containsZero(int[] array)`, die true zurück gibt, wenn im Array der Wert 0 enthalten ist, ansonsten false.

## Benachbarte Gleiche

Schreiben Sie eine Methode `public static boolean sameNeighbours(int[] array)`, die true zurück gibt, wenn zweimal der gleiche Wert direkt hintereinander vorkommt, sonst false.

## Anzahl

Schreiben Sie eine Methode `public static int occurrences(int[] array, int value)`, die zurück liefert, wie häufig ein gewisser Wert (`value`) im Array auftaucht.

## Sortiert

Schreiben Sie eine Methode `public static boolean isSorted(int[] array)`, die true zurück gibt, wenn das Array aufsteigend sortiert ist, ansonsten false.

## Nicht enthalten

Schreiben Sie eine Methode `public static int containsNot(int[] array)`, die den kleinsten Wert zurück gibt (beginnend bei 0), der nicht im Array enthalten ist.