

## Übungsaufgabe Array und Schleifen

In dieser Aufgabe soll das Zusammenspiel von Arrays und `for-Schleifen` geübt werden. In den meisten Methoden ist dem Parameter `elements` das Schlüsselwort `"final"` vorangestellt. Das bedeutet, dass das Array in der Methode nur gelesen, nicht aber beschrieben werden darf.

### Aufgabe 1 sum

Die Methode `sum` soll die Elemente des als Parameter (`elements`) übergebenen Arrays addieren und die Gesamtsumme zurückgeben.

### Aufgabe 2 maxElement

Die nächste Methode soll in einem als Parameter (`elements`) übergebenen Array das größte Element finden. Rückgabewert soll das Produkt aus dem größten Element und dem Index des größten Elements sein.

Beispiel:

Eingabe = {2, 13, 56, 44, 5}

Rückgabe = 56 (größtes Element) \* 2 (Index von 56) = 112

Nicht vergessen, dass die Indizierung in einem Array mit 0 beginnt!

### Aufgabe 3 duplicateElements

Diese Methode soll ein Array zurückgeben, in dem alle Elemente des übergebenen Arrays dupliziert wurden und in der gleichen Reihenfolge wie im Originalarray stehen.

Beispiel:

Übergeben wird ein Array der Form {4, 16, 8},

Das zurückgegebene Array soll dann {4, 4, 16, 16, 8, 8} beinhalten.

### Aufgabe 4 getSquares

Die Methode `getSquares` soll zu einem übergebenen Array ein neues Array zurückgeben, in dem zu jedem Element des Ausgangsarrays das Quadrat steht.

Beispiel: Eingabe = {4, 12, 7}

Rückgabe = {16, 144, 49}

### Aufgabe 5 reverseArray

Diese Methode soll in einem übergebenen Array die Reihenfolge der Elemente umkehren. Beispiel:

Eingabe = {4, 12, 7, 18}

Rückgabe = {18, 7, 12, 4}

**ACHTUNG:** Diese Methode hat keine Rückgabe. Das Array `Elements` soll nach Ausführung der Methode das Ergebnis beinhalten.