

## Aufgaben zur Vorbereitung auf Testat 2

Als Vorbereitung auf das Testat 2 solltest Du unbedingt diese Aufgaben bearbeiten.

Die Aufgaben sind bereits vom Praktikumsblatt 1 bekannt.

Jetzt sollen die Methoden aber mit und für Objekte der Klasse **Fraction** umgesetzt werden.

### 1 - Brüche zählen

Schreibe die Methode `Fraction countNegatives( Fraction[] arr )`. Die Methode `countNegatives` zählt die negativen Brüche in diesem Feld und gibt den ermittelte Anzahl als Bruch zurück.

### 2 - Werte aufsummieren

Schreibe die Methode `Fraction sumUpNegatives( Fraction[] arr )`. Die Methode `sumUpNegatives` bildet die Summe der negativen Brüche in diesem Feld und gibt die ermittelte Summe als Bruch zurück.

### 3 - Bestimmen des Maximums in einem Feld

Schreibe die Methode `Fraction maximum( Fraction[] arr )`. Die Methode `maximum` bestimmt den größten Bruch in diesem Feld und gibt ihn zurück.

### 4 - Bestimmen der Häufigkeit des Maximums in einem Feld

Schreibe die Methode `Fraction countMaximum( Fraction[] arr )`, die zählt, wie häufig der größte Wert vorkommt. Die ermittelte Anzahl wird als Bruch zurückgegeben.

### 5 - Sortierung prüfen

Schreibe die Methode `boolean isSorted( Fraction[] arr )`. Die Methode `isSorted` soll `true` zurückgeben, falls die im Feld enthaltenen Werte aufsteigend sortiert sind; sonst wird `false` zurückgegeben.

### 6 - Erhöhen der Inhalte eines Feldes

Schreibe die Methode `Fraction[] increaseArray( Fraction[] arr, Fraction z )`. Die Methode `increaseArray` erhöht alle Brüche des Feldes um den Wert des Bruchs `z` und gibt das veränderte Feld zurück.

### 7 - Bedingtes Verdoppeln der Inhalte eines Feldes

Schreibe die Methode `Fraction[] doubleIfContainsPositive( Fraction[] arr )`. Die Methode `doubleIfContainsPositive` verdoppelt alle Brüche des Feldes, falls in dem Feld *mindestens ein* positiver Bruch vorkommt; sonst bleibt das Feld unverändert. Das (veränderte) Feld wird zurückgegeben.

### 9 - Erzeugen eines Textes

Schreibe die Methode `String toString( Fraction[] arr )`. Die Methode `toString` erzeugt einen Text, der alle Brüche des Feldes in der Reihenfolge ihres Auftretens durch Kommas getrennt enthält. Der erzeugte Text wird zurückgegeben.

### 10 - Erzeugen eines Feldes mit ausgesuchten Inhalten

Schreibe die Methode `Fraction[] selectNegatives( Fraction[] arr )`. Die Methode `selectNegatives` gibt ein Feld zurück, in dem ausschließlich die negativen Brüche des als Argument übergebenen Feldes enthalten sind. Die Methode `countNegatives` kann dazu benutzt werden, die Größe des zurückgegebenen Feldes zu bestimmen.

### 11 - Zählen von Folgen

Schreibe die Methode `Fraction countSequences( Fraction[] arr )`, die ein Feld als Parameter besitzt. Die Methode `countSequences` ermittelt die Anzahl der im Feld enthaltenen Folgen von Brüchen, in denen **nicht** der Wert `0` vorkommt. Eine solche Zahlenfolge endet immer mit dem Auftreten einer `0` oder dem Ende des Feldes. Die ermittelte Anzahl wird von der Methode zurückgegeben.