

## GdI-IngI SS05 - Übung 3 (18.5 - 20.5)

### Teil 1:

Schreiben Sie eine Klasse **MyMath**, diese Klasse soll wie die Klasse `Math` aus dem `java.lang`-Package verschiedene allgemeine Berechnungsmethoden aus der Mathematik enthalten. Damit man zum Aufruf dieser Methoden nicht erst ein Objekt erzeugen muss, werden diese Methoden als **Klassenmethoden** implementiert.

Schreiben Sie in der Klasse `MyMath` zwei Methoden

eine Methode zum Berechnen der Fakultät  $n!$ .

```
public static int fak( int n )
```

eine weitere Methode zum Aufsummieren eines integer Feldes:

```
public static int sum( int[] intArr )
```

### Teil 2:

Schreiben Sie zwei Testklassen **FakTest** und **SumTest**.

Die `main`-Methode von `FakTest` soll eine `while`-Schleife enthalten, mit der man Integerwerte von der Tastatur einlesen kann und dazu die Fakultät berechnen lässt und wieder ausgibt. Endekriterium für die `while`-Schleife soll der Wert `-1` sein d.h. wenn man als Wert `-1` eingibt, soll die Schleife beendet werden

Versuchen Sie zu testen, bis zu welchem Wert Sie die Fakultät berechnen können. Ändern Sie den Rückgabebetyp der Methode in **long** `fak( int n )` ab und testen dann neu.

Wie man die Eingabe von der Tastatur programmiert, können Sie in Kap 4.13, Seite 50 nachlesen.

In der `main`-Methode von `SumTest` legen Sie ein Integer Feld an und testen damit Ihre Methode `sum`.