# Aufgabenblatt Teil 3

## Teil 1: Kopfgesteuerte Schleife (while-Schleife)

### Aufgabe 1: Zahlen zählen

Schreiben Sie ein Programm, das die Zahlen von 1 bis 10 mit einer while-Schleife ausgibt.

### **Aufgabe 2: Benutzereingaben**

Schreiben Sie ein Programm, das den Benutzer auffordert, eine Zahl einzugeben. Das Programm soll die Summe aller eingegebenen Zahlen berechnen, bis der Benutzer "0" eingibt:

### Aufgabe 3: Passworteingabe

Schreiben Sie ein Programm, das den Benutzer wiederholt auffordert, ein Passwort einzugeben, bis er das richtige Passwort eingibt

## Teil 2: For-Schleife

### Aufgabe 4: Zahlenbereiche

Schreiben Sie ein Programm, das mit einer for-Schleife die Zahlen von 1 bis 10 ausgibt.

### Aufgabe 5: Gerade Zahlen

Schreiben Sie ein Programm, das alle geraden Zahlen von 1 bis 20 ausgibt.

Schreiben sie ein Programm, das jede 5. Zahl der Liste ausgibt.

### Aufgabe 6: Verschachtelte Schleifen

Schreiben Sie ein Programm, das ein Rechteck aus Sternen mit einer Größe von 5x5 ausgibt.

### Aufgabe 7: Rückwärts iterieren

Schreiben Sie ein Programm, das die Zahlen von 10 bis 1 rückwärts ausgibt:

## Teil 3: Listen und ihre Methoden

### Aufgabe 8: Erstellen und Manipulieren von Listen

Erstellen Sie eine Liste mit den Namen "Anna", "Max", "Tom" und "Lisa". Führen Sie die folgenden Operationen aus:

* + Fügen Sie "Marie" hinzu.
  + Entfernen Sie "Tom".
  + Geben Sie die Länge der Liste aus.

### Aufgabe 9: Sortieren und Umkehren

Erstellen Sie eine Liste mit den Zahlen [5, 3, 8, 1, 2]. Führen Sie die folgenden Operationen aus:

* + Sortieren Sie die Liste in aufsteigender Reihenfolge.
  + Sortieren Sie die Liste in absteigender Reihenfolge.
  + Kehren Sie die Reihenfolge der Elemente in der Liste um.

### Aufgabe 10 Methoden für Listen

Erstellen Sie eine Liste mit den Elementen [1, 2, 3, 4, 5]. Verwenden Sie folgende Methoden:

* + Fügen Sie die Zahl 6 am Ende hinzu.
  + Fügen Sie die Zahl 0 an den Anfang der Liste ein.
  + Zählen Sie, wie oft die Zahl 3 in der Liste vorkommt.

## Teil 4: For-Schleifen für Listen

### Aufgabe 11: Iterieren über Listen

Schreiben Sie ein Programm, das eine Liste mit den Werten [10, 20, 30, 40, 50] durchläuft und jeden Wert ausgibt.

### Aufgabe 12: Summieren von Elementen

Schreiben Sie ein Programm, das die Summe aller Elemente einer Liste berechnet.

### Aufgabe 13: Iteration über einen String

1. Schreiben Sie ein Programm, das jeden Buchstaben eines Strings einzeln ausgibt:

### Aufgabe 12: Filtern von Elementen

Schreiben Sie ein Programm, das alle Zahlen größer als 10 in einer Liste filtert und ausgibt.

### Aufgabe 13: Indizes verwenden

Schreiben Sie ein Programm, das sowohl den Index als auch den Wert jeder Zahl in einer Liste ausgibt.

### Aufgabe 14: Enumerate

Implementiere eine der Aufgaben aus Teil 4 nochmal mit der Methode enumerate().