

- Schreiben Sie ein Programm, das die Zahlen von 1 bis 10 mithilfe einer for-Schleife ausgibt.
- Schreiben Sie ein Programm, das die Fakultät einer eingegebenen Zahl berechnet.
- Schreiben Sie ein Programm, das prüft, ob eine eingegebene Zahl eine Primzahl ist oder nicht.
- Schreiben Sie ein Programm, das die ersten 10 Fibonacci-Zahlen berechnet und ausgibt.
- Schreiben Sie ein Programm, das eine Zahl zwischen 1 und 100 erraten lässt. Geben Sie dem Benutzer Hinweise, ob die geratene Zahl zu hoch oder zu niedrig ist.
- Schreiben Sie ein Programm, das die Summe aller geraden Zahlen in einem angegebenen Bereich berechnet.
- Schreiben Sie ein Programm, das eine Liste von Zahlen erhält und die Anzahl der positiven, negativen und Nullen in der Liste ausgibt.
- Schreiben Sie ein Programm, das die Anzahl der Vokale und Konsonanten in einem eingegebenen Text ausgibt.
- Schreiben Sie ein Programm, das den größten gemeinsamen Teiler (GGT) und das kleinste gemeinsame Vielfache (kgV) von zwei eingegebenen Zahlen berechnet.
- Schreiben Sie ein Programm, das die Umkehrung einer eingegebenen Zeichenkette ausgibt, ohne die eingebaute String-Methode "reverse()" zu verwenden.

a) Welche Datentypen werden für folgende Daten benutzt?

- 102345
- 2.01345798f
- b
- fleißiger Student
- 0,345619120008914587324512

b) Welche der folgenden Zuweisungen an die Variable y sind korrekt?

Korrigieren Sie ggfs. durch explizite Typanpassung:

- (i) int x = 13; int y = x;
- (ii) int x = 0; byte y = x;
- (iii) byte x = 0; int y = x;
- (iv) int y = 3.1415;
- (v) float y = 3.1415;
- (vi) double y = 3.1415f;

Gegeben sei das folgende Java-Programm. Welche Werte gibt das Programm aus?

```
public class PlusMinus
{
    public static void main(String[] args)
    {
        int a = 1;
        int b = 2;
        System.out.println(++a);
        System.out.println(a);
        System.out.println(b++);
        System.out.println(b);
        System.out.println(a++ + " " + --b);
    }
}
```