

Aufgabe 1

- a) Ordnen Sie den unten stehenden Programm die folgenden Begriffe zu. Aktueller Parameter - Formaler Parameter - Funktionsname - Funktionsaufruf - Rückgabeparameter - Funktionsdefinition
Geben Sie außerdem die Namen, Werte und Datentypen aller Parameter an.

```
def alter(jahr1, jahr2):  
    return jahr2 - jahr1  
  
aktuellesJahr = 2022  
geburtsJahr = 2004  
print(alter(geburtsjahr, aktuellesJahr))
```

- b) Bewerten Sie, ob dieses Programm die Eigenschaften eines Algorithmus erfüllt.

Aufgabe 2

Ergänzen Sie zum unten dargestellten Programm die Funktion arithMittel1() und arithMittel2(), damit mit beiden Funktionen das arithmetische Mittel der Notenliste berechnet wird. Erläutern Sie den unterschied der beiden Funktionen.

```
def arithMittel1(liste):  
  
  
def arithMittel2(liste):  
  
  
notenliste = [10,11,12,13,14]  
arithMittel2(notenliste)  
print(arithMittel(notenliste))
```

Aufgabe 3

Testen Sie, was passiert, wenn der Funktion arithMittel2()

- a) eine einzige Zahl
- b) ein String
- c) eine Liste Mit Strings

übergeben wird anstatt der Notenliste.

Aufgabe 4

- a) Erstellen Sie eine Funktion, welches die Oberfläche eines Quaders aus den drei vorgegeben Seitenlängen berechnet. Testen Sie Ihr Programm.
- b) Erstellen Sie eine weitere Funktion zur Berechnung der Oberfläche eines Zylinders.

Aufgabe 5

Führen Sie das untenstehende Programm aus und erläutern Sie die Fehlermeldung. Korrigieren Sie das Programm, damit es ordnungsgemäß funktioniert.

```
def zylinder_volumen(hoehe, radius):  
    pi = 3.14  
    volumen = hoehe * pi * radius ** 2  
  
zylinder_volumen(10, 3)  
print(volumen)
```

Aufgabe 6

Erstellen Sie eine Funktion, die aus einer (ggf. hohen) Anzahl an Tagen diese umrechnen in eine Anzahl von Jahren, Tagen und Wochen. Schaltjahre brauchen nicht berücksichtigt zu werden (können als Zusatz berücksichtigt werden).

Aufgabe 7

Die Listemethode `min()` gibt in einer Liste, die aus Zahlen besteht, das kleinste Listenelement zurück. Implementieren Sie eine eigene Funktion, die dasselbe macht.