

Lösung Aufgabenblatt Nr. 1

Zahlen

Aufgabe 1

Überprüfen Sie, ob Python die Rechenregel "Punkt-vor-Strich" erfüllt. Überlegen Sie sich dafür geeignete Testaufgaben

1 **3+4*5**

23

$$(3 + 4) \cdot 5 = 35$$

$$3 + (4 \cdot 5) = 23$$

Python kennt die Rechenregel "Punkt-vor-Strich" und führt die Rechnung korrekt aus.

Aufgabe 2

In Python gibt es neben den Grundrechenarten `+`, `-`, `*`, `/` für `int` oder `float`-Zahlenwerte auch weitere Rechenoperatoren. Untersuchen Sie diese wie angegeben:

- a) `a//b`
- b) `a%b`
- c) `a**b`

Vorgehensweise:

1. Wählen Sie passende Werte für `a` und `b` (`int` oder `float`) und berechnen Sie jeweils die Ergebnisse in Python.
2. Erklären Sie, was der Operator bewirkt.
3. Geben Sie eine passende Bezeichnung für jeden Operator an.
4. Überlegen Sie ein Beispiel aus dem Alltag, wo der Operator sinnvoll wäre.

```
1 #Aufgabe a)  
2 17 // 5  # ergibt 3
```

3

- **Erklärung:** Ganzzahlige Division - das Ergebnis wird abgerundet auf die nächste ganze Zahl.
- **Bezeichnung:** *Ganzzahlige Division*
- **Alltagsbeispiel:** Wie viele volle Päckchen mit 5 Keksen kann man aus 17 Keksen machen?

```
1 #Aufgabe b)  
2 17%5
```

2

- **Erklärung:** Ganzzahlige Division - das Ergebnis wird abgerundet auf die nächste ganze Zahl.
- **Bezeichnung:** *Ganzzahlige Division*
- **Alltagsbeispiel:** Wie viele volle Päckchen mit 5 Keksen kann man aus 17 Keksen machen?

```
1 #Aufgabe c)  
2 3**4
```

81

- **Erklärung:** Potenz - entspricht a hoch b bzw. (a^b).
- **Bezeichnung:** *Potenzieren*
- **Alltagsbeispiel:** Wie viele Möglichkeiten gibt es, ein Passwort mit 4 Zeichen aus 3 Symbolen zu bilden?

2