Arithmetik

In [1]:
```
# Addition
2 + 1
```

Out[1]: 3

In [2]:
```
# Subtraktion
2 - 1
```

Out[2]: 1

In [3]:
```
# Multiplikation
2 * 2
```

Out[3]: 4

In [4]:
```
# Division
3 / 2
```

Out[4]: 1.5

In [5]:
```
# Integerdivision
7 // 4
```

Out[5]: 1

In [6]:
```
# Modulo
7 % 4
```

Out[6]: 3

In [7]:
```
# Potenz
2 ** 3
```

Out[7]: 8

In [8]:
```
#  Wurzel
4 ** 0.5
```

Out[8]: 2.0

Reihenfolge der Operanten

In [9]:
```
# In Python und der meisten Programmiersprachen folgt die Auswertung der Operato
# auch bekannt als Punkt-vor-Strich-Rechnung.
2 + 10 * 10 + 3
```

Out[9]: 105

In [10]:
```
# Klammern können genutzt werden um die Reihenfolge zu spezifizieren
(2 + 10) * (10 + 3)
```

Out[10]: 156

Formatierung von Zahlen

In [11]:
```
# Nachkommastellen begrenzen

num = 123.456789
formatted_num = "{:.2f}".format(num)
print(formatted_num)  # Ausgabe: 123.46
```

```
123.46
```

In [12]:
```
# Vorzeichen ausgeben

num = 123
formatted_num = "{:+}".format(num)
print(formatted_num)  # Ausgabe der formatierten Zahl
```

```
+123
```

In [13]:
```
# Wissenschaftliche Notation

num = 123456789
formatted_num = "{:e}".format(num)
print(formatted_num)  # Ausgabe: 1.234568e+08
```

```
1.234568e+08
```

Übungsaufgaben

In [ ]:
```
# Was ist das Ergebnis der folgenden Berechnung?
4 * (6 + 5)
```

In [ ]:
```
# Was ist das Ergebnis der folgenden Berechnung?
4 * 6 + 5
```

In [ ]:
```
# Was ist das Ergebnis der folgenden Berechnung?
4 + 6 * 5
```

1. Schreibe ein Python-Programm, das den Benutzer nach zwei ganzen Zahlen fragt. Das Programm soll dann verschiedene Arithmetikoperationen durchführen und die Ergebnisse ausgeben. Verwende dabei die folgenden Operationen:

- Summe der beiden Zahlen
- Differenz zwischen der ersten und der zweiten Zahl
- Produkt der beiden Zahlen
- Quotient der ersten durch die zweite Zahl
- Potenz der ersten Zahl hoch die zweite Zahl

2. Eine Firma hat 72344 Schrauben auf Lager. Für jede produzierte Maschine werden 54 Schrauben benötigt. Wieviel Maschinen können mit Hilfe dieses Lagerbestands produziert werden? Wieviel Schrauben bleiben übrig?