

Kommentare bzw. Erklärungen werden mit einer # gekennzeichnet. Diese dienen nur zur Erklärung der Programmschritte.

Achtung: Das Komma bei Dezimalzahlen ist in Python ein Punkt!

Teste die Programme. Du brauchst nicht die Kommentare einzutippen!

Lernziele

- Ganze Zahlen, Dezimalzahl
- Rechnen
- Variable

int (Integer)

- Das ist der Typ für **ganze Zahlen**.
- Er speichert **Zahlen ohne Komma**.
- Beispiele: 5, -3, 0, 100

Merksatz:

 "Mit *int* speicherst du ganze Dinge – wie Anzahl der Äpfel oder Anzahl von Punkten."

float (Fließkommazahl)

- Das ist der Typ für **Dezimalzahlen**.
- Er speichert **Zahlen mit Komma** (in Python **mit einem Punkt** geschrieben).
- Beispiele: 3.14, -0.5, 2.0, 7.75

Merksatz:

 "Mit *float* speicherst du Dinge mit Kommazahlen – wie Gewicht oder Geldbeträge."

Beispiel 1

```
anzahl_bücher = 8
print("Anzahl der Bücher:", anzahl_bücher)
```

Beispiel 2, Aufgabe

```
# Erstelle eine Variable namens preis_pro_buch, die den Wert 12.5 speichert (dezimal). Gib die Variable mit dem zusätzlichen Text Preis pro Buch: aus.
# Erstelle eine Variable mit dem Wert 12.5
preis_pro_buch = 12.5
# Gib den Wert mit erklärendem Text aus
print("Preis pro Buch:", preis_pro_buch)
```

Beispiel 3, Aufgabe

Nimm die beide Programmcode aus Beispiel 1 und 2. Ergänze diese mit einer Rechnung, wie viel **8 Bücher insgesamt kosten** und gib das Ergebnis aus. (Tipp: `anzahl_bücher * preis_pro_buch`)

```
# Beispiel 1: Anzahl der Bücher
anzahl_bücher = 8

print("Anzahl der Bücher:", anzahl_bücher)

# Beispiel 2: Preis pro Buch
preis_pro_buch = 12.5

print("Preis pro Buch:", preis_pro_buch)

# Beispiel 3: Gesamtpreis berechnen
gesamtpreis = anzahl_bücher * preis_pro_buch

print("Gesamtpreis für alle Bücher:", gesamtpreis)
```

Aufgabe: Teste das folgende Programm. Es wandelt Dezimalzahlen in ganze Zahlen um, indem es einfach die Kommastellen weglässt. Die Kommentare brauchst du nicht einzutippen!

Programmcode:

```
# Wir haben eine Dezimalzahl (float)
dezimalzahl = 7.8

print("Die Dezimalzahl ist:", dezimalzahl)

# Wir wandeln die Dezimalzahl in eine Ganzzahl (int) um
ganzzahl = int(dezimalzahl)

print("Nach der Umwandlung in eine Ganzzahl:", ganzzahl)
```

Was passiert hier?

- `dezimalzahl = 7.8` → Das ist eine **Dezimalzahl**.
- Mit `int(dezimalzahl)` **wandeln wir sie in eine Ganzzahl um**.

👉 Wichtig:

Beim Umwandeln **wird die Zahl einfach abgeschnitten** (nicht gerundet!).

Also:

- `7.8` → `7`
- `3.99` → `3`
- `-2.5` → `-2`

In der nächsten Aufgabe wird der Text (die Eingabe des Nutzers) in eine Zahl (Befehl float) umgewandelt. Dies benötigen wir dann in der Umrechnung in Fahrenheit.

```
# Benutzer wird nach einer Dezimalzahl gefragt
eingabe = input("Gib eine Temperatur in °C ein: ")
# Umwandlung von Text (string) in float (Dezimalzahl)
temperatur = float(eingabe)
# Ausgabe der Temperatur
print("Die eingegebene Temperatur beträgt:", temperatur, "°C")
```

Aufgabe: Umrechnen Celsius in Fahrenheit

```
# Eingabe einer Temperatur in Celsius
eingabe = input("Gib eine Temperatur in °C ein: ")
# Umwandlung in float (Dezimalzahl)
temperatur_celsius = float(eingabe)
# Umrechnung in Fahrenheit (Formel: °F = °C * 1.8 + 32)
temperatur_fahrenheit = temperatur_celsius * 1.8 + 32
# Ausgabe des Ergebnisses
print("Die Temperatur in Fahrenheit beträgt:", temperatur_fahrenheit, "°F")
```