

Aufgabe 1: Rechnen mit zwei Zahlen

Ziel: Zwei Zahlen vom Benutzer eingeben lassen, sie als Kommazahlen verarbeiten und Rechenergebnisse (Summe, Produkt, ggf. Differenz und Quotient) ausgeben.

Erklärung:

- - `input()` fragt den Benutzer etwas.
- - `float()` wandelt den Text in eine Kommazahl (z.B. 3.14) um.
- - Mit `+`, `*`, `-`, `/` wird gerechnet.
- - Vor einer Division prüfen wir, ob die zweite Zahl nicht 0 ist.

Programm:

```
# Zwei Zahlen eingeben
zahl1 = float(input("Gib die erste Zahl ein: "))
zahl2 = float(input("Gib die zweite Zahl ein: "))

# Rechnen
summe = zahl1 + zahl2
produkt = zahl1 * zahl2
differenz = zahl1 - zahl2

# Prüfung: Division durch 0 vermeiden
if zahl2 != 0:
    quotient = zahl1 / zahl2
else:
    quotient = "Nicht möglich (Division durch 0)"

# Ergebnisse anzeigen
print("Summe:", summe)
print("Produkt:", produkt)
print("Differenz:", differenz)
print("Quotient:", quotient)
```

Aufgabe 2: Alter abfragen

Ziel: Frage das Alter ab und gib je nach Alter eine passende Nachricht aus.

Erklärung:

- - `input()` fragt nach dem Alter (als Text).
- - `int()` wandelt diesen Text in eine ganze Zahl.
- - Mit `if` und `else` unterscheiden wir, ob die Person volljährig ist.

Programm:

```
# Alter abfragen
alter = int(input("Wie alt bist du? "))

# Entscheidung
if alter >= 18:
    print("Du bist volljährig.")
else:
    print("Du bist noch nicht volljährig.")
```

Aufgabe 3: Zählschleife

Ziel: Zahlen von 1 bis 10 ausgeben mit dem Zusatz „Zahl: X“.

Erklärung:

- - Eine for-Schleife zählt automatisch durch.
- - `range(1, 11)` zählt von 1 bis 10 (11 ist nicht mehr dabei).

Programm:

```
# Zählschleife von 1 bis 10
for zahl in range(1, 11):
    print("Zahl:", zahl)
```

Aufgabe 4: Temperatur umrechnen

Ziel: Celsius in Fahrenheit umrechnen und das Ergebnis anzeigen.

Erklärung:

- - Eingabe erfolgt mit `input()` und wird mit `float()` in eine Kommazahl umgewandelt.
- - Die Formel zur Umrechnung wird exakt wie angegeben verwendet.

Programm:

```
# Celsius-Temperatur eingeben
celsius = float(input("Gib die Temperatur in Celsius ein: "))

# Umrechnung
fahrenheit = (celsius * 9/5) + 32

# Ergebnis ausgeben
print("Das sind", fahrenheit, "Grad Fahrenheit.")
```