

Kleine Aufgaben

Hier findest du ein paar kleiner Aufgaben, die du programmieren sollst. Sie werden immer komplizierter! Falls du nicht mehr weiter weißt, kannst du dir die Lösung ansehen, nachprogrammieren und verstehen.

1 Durchschnitt ausrechnen

- Lies zwei Zahlen ein
- berechne den Durchschnitt dieser Zahlen und gib in aus

Tipp: `input(..)` und `int(..)`

2 Rückgeldrechner

- Gib ein, wieviel Geld du hast in Euros
- Gib an wieviel du bezahlt hast in Cents
- Berechne daraus das Rückgeld

Tipp: `input(..)` und `int(..)`

3 Im Jahr 2050

- Gib ein, in welchem Jahr du geboren bist
- Berechne daraus, wie alt du im Jahr 2050 sein wirst!

Tipp: `input(..)` und `int(..)`

4 Süßigkeiten einkaufen

- Fordere den Benutzer auf einzugeben, wieviel Geld in Euro er hat.
- Berechne daraus, wieviele Gummibärchen, Lackritzschnecken, Bonbons, Kaugummis du dir kaufen kannst
- Preise: Gummibär: 2ct, Lackritzschnecke: 20ct, Bonbons: 10ct, Kaugummi: 25ct

Tipp: `input(..)`, `int(..)` und `\\` Division ohne Nachkommastellen

5 Sekundenumrechner

- Fordere den Benutzer auf eine Stundenzahl einzugeben
- Berechne wie viele Sekunden das sind und gib das Ergebnis aus

Tipp: `input(..)` und `int(..)`

6 Bargeld

- Gib ein, wieviele:
- 2 Euro Stücke
- 1 Euro Stücke
- 50ct Stücke
- 20ct Stücke
- 10ct Stücke
- 5ct Stücke
- 1ct Stücke

du hast. Berechne daraus wieviel Bargeld du zur Verfügung hast.

Tipp: `input(..)` und `int(..)` und Kopieren und Einfügen

7 Durchschnittsgeschwindigkeit

- Gib an wieviele Kilometer du zurückgelegt hast
- Gib ein, wie viel Zeit du dafür benötigt hast
- Berechne die Durchschnittsgeschwindigkeit daraus

Tipp: `input(..)`, `int(..)`. Geschwindigkeit (km/h) errechnet man aus zurückgelegter Strecke durch vergangene Zeit.

8 Wann bist du Hundert?

- Gib ein, wie alt du bist
- Errechne daraus, wann du 100 Jahre alt bist

Tipp: `input(..)` und `int(..)`

9 Stopuhr

- Schreibe ein Programm, dass dir hilft die Zeit zu stoppen
- Starte die Stopuhr, wenn du auf Enter drückst
- Stoppe die Stopuhr, wenn du erneut auf Enter drückst
- Berechne wieviele Sekunden vergangen willst (Du kannst auch die Zeit in Sekunden und Minuten Berechnen)

Tipp: `input(..)` und ggf. `%` (Divisionsrest berechnen). Die aktuelle Zeit in Sekunden bekommst du so:

```
import time
aktuelle_zeit = time.time()
```

10 Schaltjahrrechner

- Schreibe ein Programm, dass errechnet, ob ein Jahr ein Schaltjahr ist
- Gib eine Jahreszahl ein, bestimme mit folgenden Bedingungen, ob es ein Schaltjahr ist:

- Jahreszahl durch 400 teilbar: immer ein Schaltjahr
- Durch 100 teilbar: Ist kein Schaltjahr
- Falls durch 4 teilbar: Ist ein Schaltjahr

Die Regel sind in der angegebenen Reihenfolge anzuwenden.

Tipp: `input(..)` und `if`

11 Einmaleins-Rechner

- Schreibe ein Programm das dich 1x1-Aufgaben abfragt.
- Lass den Benutzer den Zahlenraum festlegen.
- Stelle dem Benutzer eine zufällige 1x1-Aufgabe aus dem gewünschten Zahlenraum
- Fordere ihn auf das Ergebnis einzugeben
- Vergleiche das Ergebnis mit dem berechneten korrekten Ergebnis und gib aus, ob der Benutzer recht hat
- Frage den Benutzer ob er eine neue Aufgabe lösen will und stelle und wiederhole ab Schritt 3

Tipp: `input(..)`, `while` und `if`