

05b_Miniuebungen

0.1 Mini-Aufgaben zur Überprüfung des Verständnis: Elementares Rechnen

Schreiben Sie kurze Python-Programme für die folgenden Aufgaben. Achten Sie darauf, sinnvolle Variablen zu verwenden für die gegebenen Zahlwerte, dokumentieren Sie Ihre Implementierung vernünftig, und achten Sie auf korrekte Klammerung.

Finden und beheben Sie den Fehler in diesem Codeschnipsel, der den Wert $e/2$ ausgeben soll, wobei e die Euler'sche Zahl ist. Realisieren Sie dann dieselbe Aufgabe mit dem Paket `math`.

```
[13]: e = "2,71828"  
      print e/2
```

```
File "/tmp/ipykernel_7684/3812554658.py", line 1  
e = "2,71828"  
    ^  
SyntaxError: unterminated string literal (detected at line 1)
```

0.1.1 Berechnung des Zinsgewinns

Sei p der Zinssatz einer Bank in Prozent pro Jahr. Ein Startbetrag A wächst dann nach n Jahren an um den Faktor $(1 + p)^n$.

Schreiben Sie ein Programm, mit dem Sie berechnen, um wie viel sich ein Betrag von 1 000 Euro bei einem Prozentsatz von $p = 5\%$, also $p = 0.05$ in $n = 5$ Jahren verändert.

```
[1]: # Lösung
```

0.1.2 Berechnung der Kreisfläche

Schreiben Sie ein Programm, dass zu einem gegebenen Radius r eines Kreises Fläche $A = \pi r^2$ berechnet und ausgibt. Verwenden Sie dazu die Bibliothek `math`.

```
[2]: # Lösung
```

0.1.3 Division mit Rest

Diese Aufgabe trainiert Datentypen und elementares Rechnen. Überlegen Sie sich, wie Sie nur mit den Grundrechenarten den Rest bei einer Division bestimmen können. Tipp: Es gibt zwei Divisionsoperatoren in Python, nur einer führt hier zum Ziel.

[2]: `# Lösung`

0.2 Impressum

0.2.1 Programmierkurs Python, Dominik Göttsche <https://www.ians.uni-stuttgart.de>,
Universität Stuttgart

Version vom April 2023

Lizenziert unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz



Veröffentlicht auf <https://zoerr.de>, (alle Rechte am Logo vorbehalten)



Gefördert durch die Stiftung Innovation in der Hochschullehre. (alle Rechte am Logo vorbehalten)



Gefördert mit Mitteln der Deutschen Forschungsgemeinschaft (EXC 2075 - 390740016) im Rahmen der Exzellenzstrategie.

[]: