

```
#!/usr/local/bin/python
#!/usr/bin/env python
```

""ALDA Zettel 1, Aufgabe 1c  
Max Kahl und Konstantin Neureither

$$\begin{array}{r|l} \Sigma & 1 \quad 2 \\ \hline 23,5 & 15,5 \quad 8 \end{array}$$

c)

1) Die Funktion `sqrt()` befindet sich im Modul `math`, wird wie folgt importiert und genutzt:

"""

```
import math as m ✓
m.sqrt(64)
```

'''

2) Ruft man diese Funktion mit einer negativen Zahl wird ein `ValueError` mit der Nachricht `'math domain error'` geworfen. (Nutzt man jedoch das Modul `cmath` wird die zugehörige komplexe Lösung berechnet.) ✓

3) Benutzerdefinierte Varianten:

'''

```
def mysqrt(x):
```

```
    """Wurzelfunktion mit negativ Prüfung mit if..."""
```

```
    if x < 0:
```

```
        print("mysqrt() funktioniert nicht für negative Zahlen, du Dussel!")
```

```
        return 0
```

```
    else:
```

```
        return m.sqrt(x) ✓
```

```
def mysqrt_try(x):
```

```
    """Wurzelfunktion mit negativ Prüfung mit try...catch"""
```

```
    try:
```

```
        return m.sqrt(x)
```

```
    except ValueError:
```

```
        print("mysqrt() funktioniert nicht für negative Zahlen, du Dussel!")
```

```
        #nicht unbedingt nötig, liefert zusätzlich die Compiler Fehlermeldung
```

```
        print('\n \n ERROR MSG:') ✓
```

```
        raise
```

'''

4) Erklärung des Modulo-Operators

'''

```
def task1_4():
```

```
    for i in range(-10,11):
```

```
        print(i, i%5)
```

'''

Der Modulo-Operator führt eine Division mit Rest durch und gibt diesen zurück. ✓

Bsp. `m%n` führt die Division `m/n` ganzzahlig durch und gibt deren Rest zurück. ✓

5) Ein String sollte in dreifachen Anführungszeichen eingeschlossen sein, wenn er sich über mehr als eine Zeile erstreckt. ✓

6) Die Klassen `list` und `dict` unterscheiden sich vorallem in der Art des Zugriffes und der Indizierung. Bei einem `list`-Objekt handelt es sich um einen sequen-

cer, auf den man mittels durchnummerierter Indizierung zugreifen kann, wohingegen bei ein `dict`-Objekt eine Indizierung mittels selbstdefinierter Keys eines beliebigen unveränderlichen Datentyps stattfindet. ✓

7) Die `__init__()`-Funktion einer Klasse dient zur benutzerdefinierten Initialisierung eines Objektes der zugehörigen Klasse und wird bei jener automatisch instantan aufgerufen. ✓

'''

2) ✓

a) 1,6) ✓

$$\textcircled{15,5/16}$$

2a) ✓

b) ✓

c) ✓

8/8