

Arbeitsblatt Informatik Klasse 11 – Python: Operationen, Ausgabe

1. Rechenoperationen: es ist folgendes Programm test.py gegeben:

```
import math

x = 7
y = 3

ergebnis = x + y; print(ergebnis)           #1  10
ergebnis = x - y; print(ergebnis)           #2  4
ergebnis = x * y; print(ergebnis)           #3  21
ergebnis = x / y; print(ergebnis)           #4  2.3333333333333333
ergebnis = x // y; print(ergebnis)          #5  2
ergebnis = x % y; print(ergebnis)           #6  1
ergebnis = x ** y; print(ergebnis)          #7  343

ergebnis = 25 ** (1/2); print(ergebnis)     #8  5.0
ergebnis = 27 ** (1/3); print(ergebnis)     #9  3.0

ergebnis = math.sqrt(49); print(ergebnis)   #10 7.0

print("")                                   #11 eine Leerzeile
print(x,y)                                  #12 7 3
print("\n")                                 #13 zwei Leerzeilen
print("x=", x, "y=", y)                     #14 x= 7 y= 3
print(x, y, x*y, sep = ' %%% ')            #15 7 %%% 3 %%% 21
```

Geben Sie zu den Kommentaren #1 bis #15 an, wie die Ausgabe aussehen wird.

2. Parameter einlesen: es ist jetzt das folgende Programm „test2.py“ gegeben.

Dieses wird so aufgerufen: `python test2.py 7 2`

Geben Sie die Ausgabe an (hinter #16)

```
import sys

#Variablen einlesen
x = sys.argv[1]
y = sys.argv[2]

ergebnis = x + y; print(ergebnis)           #16  72
```

Wie müsste man das Programm ändern,

- a) dass das Ergebnis „9“ angezeigt wird? * `x = int(sys.argv[1])` und `y = ... analog`
- b) dass das Ergebnis „9.0“ angezeigt wird? * `x = float(sys.argv[1])` und `y = ... analog`

3. Schleife: es ist jetzt das folgende Programm „test3.py“ gegeben.

```
for x in range(1,5):                         #17  für alle x von 1 bis 4 (kleiner 5)
    print(x**2, end = ' ')                   #18  schreibe x^2 und ein Leerzeichen
```

Kommentieren Sie das Programm (hinter #17 und #18)

Geben Sie die Ausgabe des Programms an. ** **1 4 9 16**