



Schleifen

1. Aufgabe :

Schreiben Sie ein Skript, das eine Zahl einliest, und solange immer 3 abzieht, bis die Zahl kleiner 0 wird. Die Zwischenergebnisse sollen ausgegeben werden.

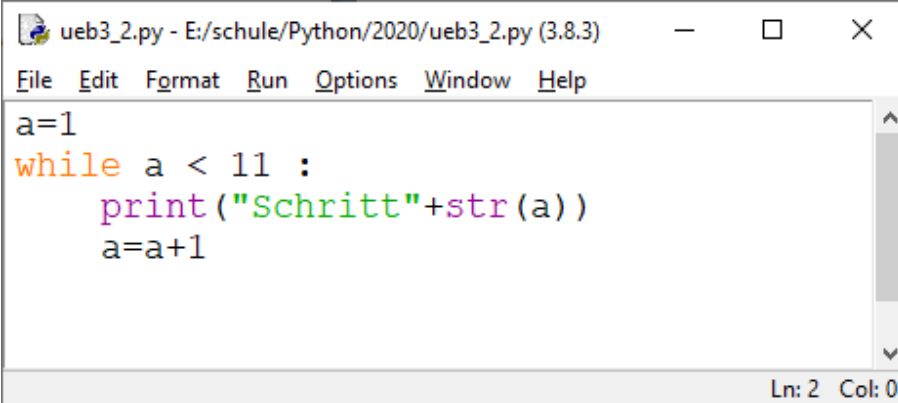
Mal zum Spaß : da ist ein Fehler drin !

Suchen (nur am Code, ohne Testlauf) und korrigieren ...

```
*ueb3_1.py - E:/schule/Python/20...  
File Edit Format Run Options Window Help  
a=int(input("zahl bitte"))  
while a >= 0 :  
    a=a-3  
    print("a")  
Ln: 6 Col: 0
```

2. Aufgabe :

Schreiben sie ein Skript, das von 1 bis 10 zählt und jeweils den Text : Schritt1, Schritt2 usw. ausgibt (genau !! in diesem Format).

A screenshot of a Python IDE window titled "ueb3_2.py - E:/schule/Python/2020/ueb3_2.py (3.8.3)". The window has a menu bar with "File", "Edit", "Format", "Run", "Options", "Window", and "Help". The main text area contains the following Python code:

```
a=1
while a < 11 :
    print("Schritt"+str(a))
    a=a+1
```

The code is color-coded: "while" is orange, "a < 11" is blue, ":" is red, "print" is purple, "Schritt" is green, "str(a)" is purple, and "a=a+1" is black. A vertical scrollbar is on the right side. The status bar at the bottom right shows "Ln: 2 Col: 0".

```
Ln: 2 Col: 0
```

3. Aufgabe :

Schreiben Sie ein Skript, das den Wert von x^n durch eine Schleifenberechnung ermittelt. Also z.B. : $2^3 = 2*2*2$

Da werden viele große Probleme haben schätze ich.

Die Frage ist, wie man auf eine Lösungsstruktur kommt.

Das ist im wesentlichen Übung.

Ich überlege mir die Kernoperation :

potenz = potenz * x

Das muß ich so oft ausführen, wie in n steht.

Beim ersten Mal muß ich entweder potenz auch = x setzen, oder ich fange mit potenz = 1 an, dann müßte ich 1 wengier oft zählen.

Geht wohl beides ... ?

Natürlich ist das ne Schleife ...

```
ueb3_3.py - E:/schule/Python/2020/ueb3_3.py (3... - □ ×
File Edit Format Run Options Window Help
x=int(input("x= "))
n=int(input("n= "))

potenz=1

while n > 0 :
    potenz = potenz * x
    n=n-1

print("potenz = ",potenz)|
Ln: 10 Col: 25
```

oder :

```
ueb3_3.py - E:/schule/Python/2020/ueb3_3.py (3... - □ ×
File Edit Format Run Options Window Help
x=int(input("x= "))
n=int(input("n= "))
potenz=x

while n > 1 :
    potenz = potenz * x
    n=n-1

print("potenz = ",potenz)
|
Ln: 10 Col: 0
```

Test (oder nachdenken) ergibt, daß die zweite Lösung nix taugt, weil sie bei irgendwas hoch 0 nicht 1 ergibt !