

# Informatik E2 Abels



Schleife

# for-Schleife



```
# iterate a list  
fruits = ["apple", "banana", "cherry"]  
for x in fruits:  
    print(x)
```

E: fruits = ["apple", "banana", "cherry"]

Für x in fruits

A: x



Terminal

```
apple  
banana  
cherry
```

# for-Schleife

Für x in "banana"

A: x



```
# iterate a string  
for x in "banana":  
    print(x)
```



Terminal

```
b  
a  
n  
a  
n  
a
```

# for-Schleife

Für x von 0 bis 5

A: x



```
# iterate a range  
for x in range(6):  
    print(x)  
for x in range(2, 6):  
    print(x)  
for x in range(2, 10, 3):  
    print(x)
```

Terminal

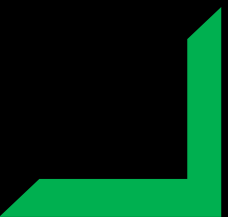
0  
1  
2  
3  
4  
5  
  
3  
4  
5  
  
2  
5  
8



# Übung 1

Schreib ein Programm **Schleifen**, in dem ...

- ... die Zahlen von 1 bis **n (int)** ausgegeben werden.
- ... die Summe der Zahlen von 1 bis **n (int)** ausgegeben wird.
- ... das kleine 1x1 von **n (int)** mit Rechnung ausgegeben wird.
- ... die Quersumme einer Zahl **n (int)** ausgegeben wird.
- ... ausgegeben wird, ob **n (int)** eine Primzahl ist.
- ... alle Primzahlen von 2 bis **n (int)** ausgegeben werden.





# Übung 1



Schleifen.py

```
print("... die Zahlen von 1 bis n (int):")
n = int(input("n: "))
for x in range(1, n+1):
    print(x)

print("... die Summe der Zahlen von 1 bis n (int):")
n = int(input("n: "))
sum = 0
for x in range(1, n+1):
    sum += x
print(sum)

print("... das kleine 1x1 von n (int) mit Rechnung:")
n = int(input("n: "))
for x in range(11):
    print(x, "*", n, "=", x*n)
```

```
print("... die Quersumme einer Zahl n (int):")
n = int(input("n: "))
sum = 0
for x in str(n):
    sum += int(x)
print(sum)
```

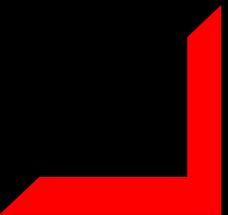
```
print("... n (int) ist eine Primzahl:")
n = int(input("n: "))
prim = True
for x in range(2, n):
    if n % x == 0:
        prim = False
print(prim)
```

```
print("... alle Primzahlen von 2 bis n (int):")
n = int(input("n: "))
for y in range(2, n+1):
    prim = True
    for x in range(2, y):
        if y % x == 0:
            prim = False
    print(y, ":", prim)
```



# Tagebucheintrag

for-Schleife







# Wochenübung

Schreib ein Programm **Investment**, das den Wert einer Geldanlage **K** nach **n** Jahren berechnet. Das Kapital und die bisher angefallenen Zinsen werden jedes Jahr zu einem festen Zinssatz **r** verzinst. Alle Variablen werden dabei durch den Nutzer eingegeben.



Investment.py

...



Terminal

```
Kapital in € (K): 1500
```

```
Jahre (n): 4
```

```
Zinssatz in % (r): 2.5
```

```
-----
```

```
Endkapital nach 4 Jahren: 1655.72 €
```

