

**Aufgabe 8.1**

22

**Aufgabe 8.2**

19

**Aufgabe 8.3**

None

**Aufgabe 8.4**

17

**Aufgabe 8.5**

19

**Aufgabe 8.6**

15

**Aufgabe 8.7**

18

**Aufgabe 8.8**

9

**Aufgabe 8.9**

0

### Aufgabe 8.10

9  
3

Variablen, die in einer Funktion definiert sind, sind nur im betreffenden Funktionsrumpf (eingerückten Bereich) gültig. Gleichzeitig „überschatten“ sie globale Variablen mit gleichem Namen. Nach der Ausführung werden die lokalen Variablen wieder gelöscht und globale Variablen mit gleichem Namen werden wieder sichtbar.

### Aufgabe 8.11

```
def dreieckUmfang(a, b, c):  
    return a + b + c
```

### Aufgabe 8.12

```
def trapezInhalt(a, c, h):  
    m = (a+c)/2  
    return m*h
```

### Aufgabe 8.13

None

### Aufgabe 8.14

9

### Aufgabe 8.15

7

### Aufgabe 8.16

5

### Aufgabe 8.17

15

### Aufgabe 8.18

8

### Aufgabe 8.19

[1, 2, 3, 4]

### Aufgabe 8.20

```
def f(n):  
    if n == 0:  
        return 1  
    else:  
        return f(n-1)+n
```

```
print(f(4))
```

$$\begin{aligned} f(4) &= f(3) + 4 \\ &= (f(2) + 3) + 4 \\ &= ((f(1) + 2) + 3) + 4 \\ &= (((f(0) + 1 + 2) + 3) + 4) \quad (\text{Base Case erreicht}) \\ &= (((1 + 1) + 2) + 3) + 4 \\ &= 11 \end{aligned}$$

11

### Aufgabe 8.21

```
def f(n):  
    if n < 2:  
        return n  
    else:  
        return 2*f(n-2) + 1
```

```
print(f(5))
```

$$\begin{aligned} f(5) &= 2 * f(3) + 1 \\ &= 2 * (2 * f(1) + 1) + 1 \quad (\text{Base Case erreicht}) \\ &= 2 * (2 * 1 + 1) + 1 \\ &= 2 * 3 + 1 = 7 \end{aligned}$$

7

### Aufgabe 8.22

12