

1. (2 Punkte) Übersetze die folgenden Anweisungen in Python-Code.

Setze a auf 2.
Setze b auf a plus 5.
Setze c auf b mal 3.
Gib a, b und c in einer Zeile aus.

Lösung:

```
a = 2
b = a + 5
c = b * 3
print(a, b, c)
```

2. (3 Punkte) Schreibe das entsprechende Python-Programm.

Lies eine Zahl ein und gib den entsprechenden Antwortsatz aus.
Nutze für die Ausgabe einen f-String.

Beispieldialoge:

Bitte eine Zahl eingeben: 5
Der Nachfolger von 5 ist 6.

Bitte eine Zahl eingeben: 12
Der Nachfolger von 12 ist 13.

Lösung:

```
x = int(input('Bitte eine Zahl eingeben:'))
print(f'Der Nachfolger von {x} ist {x+1}.')
```

3. (2 Punkte) Ermittle die Ausgabe.

```
x = 5
y = 3
if x > y:
    print("A")
if x - y == 2:
    print("B")
elif y == 3:
    print("C")
else:
    print("D")
print("E")
```

Lösung:

A
B
E

4. (1 Punkt) In x sei eine ganze Zahl gespeichert. Schreibe einen booleschen Python-Ausdruck, der genau dann wahr ist, wenn x größer als 200 ist und der Rest bei der Division von x durch 13 kleiner als 5 ist.

Lösung:

```
x > 200 and x % 13 < 5
```

5. (2 Punkte) In der Variablen tag ist eine ganze Zahl gespeichert. Weise der Variablen s den String 'wochenende' zu, wenn tag größer als 5 ist, andernfalls weise s den String 'arbeit' zu. Nutze dazu ein bedingte Zuweisung.

Lösung:

```
s = 'wochenende' if tag > 5 else 'arbeit'
```

6. (2 Punkte) Was wird ausgegeben?

```
x = 22
print(x)
while x >= 19:
    print(x)
    x -= 2
print(x)
```

Lösung:

```
22
22
20
18
```

7. (1 Punkt) Was wird ausgegeben?

```
for k in range(5):
    print(k)
```

Lösung:

```
0
1
2
3
4
```

8. (1 Punkt) Was wird ausgegeben?

```
i = 4
for k in range(1,3):
    print(i)
```

Lösung:

```
4
4
```

9. (2 Punkte) Schreibe eine for-Schleife, die genau die folgenden Zahlen ausgibt:

```
3
2
1
```

Lösung:

```
for i in range(3,0,-1):
    print(i)
```

10. (3 Punkte) Schreibe ein Python-Programm, das immer wieder Eingaben vom Benutzer entgegennimmt und diese ausgibt, bis der Benutzer 'X' eingibt. Am Ende soll das Programm 'fertig' ausgeben.

Beispieldialog:

```
Bitte eine Eingabe: Hallo
Hallo
Bitte eine Eingabe: Welt
Welt
Bitte eine Eingabe: X
fertig
```

Lösung:

```
while True:
    s = input('Bitte eine Eingabe:')
    if s == 'X':
        break
    print(s)
print('fertig')
```

11. (2 Punkte) Gegeben ist der String `s = 'Feldberg'`.
Weise der Variablen `d1` mit einem positiven Index das Zeichen 'd' in dem String `s` zu.
Weise der Variablen `d2` mit einem negativen Index das Zeichen 'd' in dem String `s` zu.

Lösung:

```
s = 'Feldberg'
d1 = s[3]
d2 = s[-5]
```

12. (3 Punkte) Gegeben ist der String `s = 'Lastwagen'`.
Weise der Variablen `c1` mit slicing die ersten vier Zeichen von `s`.
Weise der Variablen `c2` mit slicing die letzten fünf Zeichen von `s` zu.
Weise der Variablen `c3` mit slicing den Teilstring 'ast' zu.

Lösung:

```
s = 'Lastwagen'
c1 = s[:4]
c2 = s[-5:]
c3 = s[1:4]
```

13. (1 Punkt) Gegeben ist ein String `s`. Schreibe einen booleschen Python-Ausdruck, der genau dann wahr ist, wenn im String `s` der Buchstabe `z` mehr als 3 mal vorkommt.

Lösung:

```
s.count('z') > 3
```

14. (2 Punkte) Was wird ausgegeben?

```
s = 'München'
print('he' in s)
print(len(s.replace('ü', 'ue')))
```

Lösung:

```
True
8
```

15. (2 Punkte) Gegeben ist ein String s. Mit einer for-Schleife sollen die Zeichen von s ausgedruckt werden. Die Laufvariable soll die Indizes der Zeichen in s durchlaufen.

Lösung:

```
for i in range(len(s)):
    print(s[i])
```

16. (2 Punkte) Gegeben ist ein String s. Mit einer for-Schleife sollen nacheinander alle Zeichen von s außer dem ersten und letzten Zeichen durchlaufen und ausgedruckt werden.

Lösung:

```
for i in range(1, len(s)-1):
    print(s[i])
```

17. (3 Punkte) Gegeben ist ein String s. Mit einer for-Schleife sollen alle Zeichen von s durchlaufen werden. Die Laufvariable der for-Schleife soll die Zeichen von s durchlaufen. In einer Variablen zaehl soll gezählt werden, wieviele 'a' in s vorkommen.

Lösung:

```
zaehl = 0
for c in s:
    if c == 'a':
        zaehl+=1
```

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|--------|
| Aufgabe: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | Summe: |
| Punkte: | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 34 |