

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

Setze a auf 6 und b auf 9.
Erhöhe a um 4.
Erniedrige b um 3.
Gib **in** der ersten Zeile die Differenz b minus a aus.
Gib **in** der nächsten Zeile das Produkt von a und b aus.

Lösung:

```
a = 6
b = 9
a += 4
b -= 3
print(b - a)
print(a * b)
```

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

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

Beispieldialoge:

Bitte eine Zahl eingeben: 7
Das Doppelte von 7 ist 14.

Bitte eine Zahl eingeben: 20
Das Doppelte von 20 ist 40.

Lösung:

```
x = int(input('Bitte eine Zahl eingeben: '))
print(f'Das Doppelte von {x} ist {2*x}.')
```

3. (2 Punkte) Ermittle die Ausgabe.

```
x = 8
y = 5

if x < y:
    print("A")
if x - y == 3:
    print("B")
elif x == 8:
    print("C")
else:
    print("D")

print("E")
```

Lösung:

B
E

4. (1 Punkt) In x sei eine ganze Zahl gespeichert. Schreibe einen Python-Ausdruck, der genau dann wahr ist, wenn x kleiner als 50 ist und der Rest bei der Division von x durch 7 gleich 3 ist.

Lösung:

```
x < 50 and x % 7 == 3
```

5. (2 Punkte) In der Variablen `alter` ist eine ganze Zahl gespeichert. Weise der Variablen `k` den String `'volljährig'` zu, wenn `alter` mindestens 18 ist, andernfalls weise `k` den String `'minderjährig'` zu. Nutze dazu eine bedingte Zuweisung.

Lösung:

```
k = 'volljährig' if alter >= 18 else 'minderjährig'
```

6. (2 Punkte) Was wird ausgegeben?

```
x = 15
print(x)
while x > 10:
    print(x)
    x -= 3
    print(x)
```

Lösung:

```
15
15
12
12
9
```

7. (1 Punkt) Was wird ausgegeben?

```
for k in range(2):
    print(k)
```

Lösung:

```
0
1
```

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:

```
1
0
-1
```

Lösung:

```
for i in range(1,-2,-1):
    print(i)
```

10. (3 Punkte) Schreibe ein Python-Programm, das wiederholt Eingaben vom Benutzer entgegennimmt und sie in Großbuchstaben ausgibt, bis der Benutzer 'stop' eingibt. Am Ende soll das Programm 'Ende' ausgeben.

Beispieldialog:

```
Bitte eine Eingabe: hallo
HALLO
Bitte eine Eingabe: test
TEST
Bitte eine Eingabe: stop
Ende
```

Lösung:

```
while True:
    s = input('Bitte eine Eingabe:')
    if s == 'stop':
        break
    print(s.upper())
print('Ende')
```

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 = 'Schöön'
print('ch' in s)
print(len(s.replace('ö', 'oe')))
```

Lösung:

```
True
8
```

15. (2 Punkte) Gegeben ist ein String s. Mit einer for-Schleife sollen die Zeichen von s vom dritten Zeichen bis zum Ende durchlaufen und ausgedruckt werden.

Lösung:

```
for i in range(2, 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 jedes einzelne Zeichen von s annehmen. In einer Variablen count soll gezählt werden, wie oft das Zeichen 'e' in s vorkommt.

Lösung:

```
count = 0
for c in s:
    if c == 'e':
        count += 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