

1. (3 Punkte) Was erscheint auf der Konsole?

```
a = [4,12,5,20,9]
b = [max(a),min(a),len(a)]
c = [7 in a, 10 not in a]
d = a + b + c
print(d)
```

**Lösung:** [4, 12, 5, 20, 9, 20, 4, 5, False, True]

2. (3 Punkte) Was erscheint auf der Konsole?

```
a = [2,5,4]
b = a * max(a)
c = b[2::2]
print(c)
```

**Lösung:** [4, 5, 2, 4, 5, 2, 4]

3. (4 Punkte) In dieser Aufgabe soll, ausgehend von einer Liste a, mittels slicing oder indexing der angegebene Wert erreicht werden. Beispiel: `a = ['abc',(4,7)]`. Der Wert 'ab' kann mittels `a[0][0:2]` erreicht werden, der Wert 7 kann mittels `a[1][1]` erreicht werden.

```
a = [42,'abc',('de',102),'uvw']
```

Mit welchem Ausdruck kann man, von a ausgehend, folgende Werte erreichen:

a. 42   b. 102   c. 'c'   d. 'w'

**Lösung:** a. `a[0]`   b. `a[2][1]`   c. `a[1][2]`   d. `a[3][0][2]`

4. (4 Punkte) Schreibe eine Funktion `suche`, der eine nicht leere Liste mit ganzen Zahlen übergeben wird und die die Zahl in der Liste findet, die zur 42 den geringsten Abstand hat. Hinweis: den Abstand zwischen zwei Zahlen x und y kann man mit `abs(x-y)` berechnen.

**Lösung:**

```
def suche(a):
    best = a[0]
    bestAbstand = abs(a[0]-42)
    for x in a:
        if abs(x-42) < bestAbstand:
            best = x
            bestAbstand = abs(x-42)
    return best
```

5. (1 Punkt) Ergänze die fehlende rechte Seite, so dass sich der String s zu 'c3po' auswertet.

```
a = ['c','3','p','o']
s = ???
```

**Lösung:** `s = ''.join(a)`

6. (3 Punkte) Was erscheint auf der Konsole?

```
a = [4,5,8]
b = a.pop()
c = a.remove(4)
a.append(9)
a.insert(1,2)
print(a,b,c)
```

**Lösung:** `[5, 2, 9] 8 None`

7. (3 Punkte) Was erscheint auf der Konsole?

```
a = [3,11,5]
a.insert(2,7)
b = a.pop()
a.append(9)
c = a.index(11)
print(a,b,c)
```

**Lösung:** `[3, 11, 7, 9] 5 1`

8. (2 Punkte) Gegeben sei die Liste `d = [4,7,5,9]`. Schreibe Anweisungen für:

- a. Die Liste `d` soll im absteigender Reihenfolge sortiert werden.
- b. Die Liste `e` soll die Elemente der Liste `d` in in sortierter Reihenfolge enthalten. Die Liste `d` soll unverändert bleiben.

**Lösung:**

```
a. d.sort(reverse = True)
b. e = sorted(d)
```

9. (3 Punkte) Was erscheint auf der Konsole?

```
a = [1,2]
b = a
c = b[:]
a.append(3)
b.append(4)
c.append(5)
print(a,b,c)
```

**Lösung:** `[1, 2, 3, 4] [1, 2, 3, 4] [1, 2, 5]`