

1. (3 Punkte) a. Weise der Variablen a ein leeres Tupel zu
b. Weise der Variablen b ein Tupel mit dem Element 'B' zu.
c. Weise der Variablen c ein Tupel mit den booleschen Werten True, True, False zu.

Lösung:

```
a = ()  
b = ('B',)  
c = (True, True, False)
```

2. (3 Punkte) Zu was werten sich die Ausdrücke nach der ersten Zuweisung aus? Schreibe Strings in einfache Hochkommata. Schreibe das Wort 'error' wenn ein Fehler entsteht.

```
a = ((1, 2, 3), ('a', ('b', 4)))  
a. a[1][2]  
b. a[0][2]  
c. a[1][1]
```

Lösung:

```
a. error  
b. 3  
c. ('b', 4)
```

3. (2 Punkte) Erstelle ein Tupel t mit den Werten 1, 2, 3. Weise die Werte mit unpacking den Variablen a, b und c zu.

Lösung:

```
t = (1, 2, 3)  
a, b, c = t
```

4. (3 Punkte) Erstelle ein Tupel t mit vier Elementen: Deinem Vornamen, deinem Nachnamen, deine Klasse und dein Alter. Gib dann die Klasse aus dem Tupel t aus. Gib anschließend deinen Vornamen aus dem Tupel t aus.

Lösung:

```
t = ('Malte', 'Riedberg', '10a', 15)  
print(t[2])  
print(t[0])
```

5. (3 Punkte) Wir betrachten ein Gitter mit ganzzahligen Koordinatenpunkten. Erstelle eine Liste nb mit den Nachbarpunkten des Punktes (2, 3). Die Nachbarpunkte sind die Punkte, die sich um eine Einheit in x- oder y-Richtung unterscheiden. Die Punkte modellieren wir als Tupel der Form (x, y).

Lösung:

```
nb = [(1, 3), (3, 3), (2, 2), (2, 4)]
```