

1. (3 Punkte) Erstelle ein leeres Dictionary m.  
 Füge in m nacheinander folgende key-value-Paare ein: 'a': 6, 'b': 2, 'c': 17  
 Gib m aus.  
 Gib die Länge von m aus.

**Lösung:**

```
m = []
m[ 'a' ] = 6
m[ 'b' ] = 2
m[ 'c' ] = 17
print(m)
print(len(m))
```

2. (3 Punkte) Erstelle ein Dictionary m mit den Keys  
 'rot', 'blau' und 'gruen' und den Werten  
 'red', 'blue' und 'green'.  
 Gib zuerst die Länge von m und danach  
 alle Werte einzeln aus.

**Lösung:**

```
m = { 'rot': 'red', 'blau': 'blue', 'gruen': 'green' }
print(len(m))
print(m[ 'rot' ])
print(m[ 'blau' ])
print(m[ 'gruen' ])
```

3. (3 Punkte) Erstelle ein Dictionary m mit den  
 Key-Value-Paaren:  
 'x': 7, 'y': 9  
 Ändere den Wert von 'x' auf 5.  
 Gib m aus.

**Lösung:**

```
m = { 'x': 7, 'y': 9 }
m[ 'x' ] = 5
print(m)
```

4. (1 Punkt) Gegeben ist folgendes Dictionary m.  
 Gib den Wert zum Key 'b' aus.  
 m = { 'a': 10, 'b': 20, 'c': 30 }

**Lösung:**

```
print(m[ 'b' ])
```

5. (2 Punkte) Schreibe eine Schleife, die die keys des dictionaries ausgibt.  
 mu4 = { 1:5, 2:7, 3:9, 4:9 }

**Lösung:**

```
for x in mu4:
    print(x)
```

6. (2 Punkte) Schreibe eine Schleife, die die values des dictionaries ausgibt.  
 hugo = { 1:5, 2:7, 3:9, 4:9 }

**Lösung:**

```
for x in hugo.values():
    print(x)
```

7. (6 Punkte) Was erscheint auf der Konsole? Notiere die einzelnen Ausgaben aus Platzgründen horizontal mit Komma getrennt.

```
m = { 'a' : 'gb', 'b' : 'g', 'g' : 'b' }
print(m['a'])
print('a' in m)
print('gb' in m)
print('b' in m['g'])
print(m['b'] in m)
print(len(m))
```

**Lösung:** gb, True, False, True, True, 3