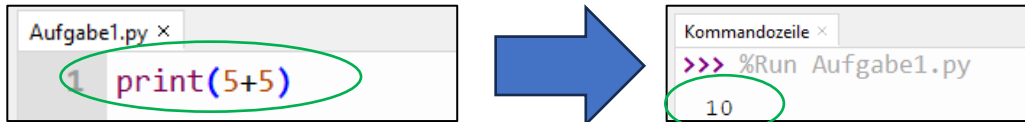


Arbeitsauftrag

1. Führen Sie zunächst **Aufgabe 1** schriftlich (per "Kopf") durch.
Beispiel: $5 + 5 = 10$
2. Erstellen Sie ein zugehöriges Python Programm, das Ihre Ergebnisse überprüft.



3. Machen Sie ein Screenshot von ihrem Code und ersetzen Sie damit den Platzhalter zur Ergebnissicherung.
4. Verfahren Sie ebenso mit den nachfolgenden Aufgaben (Aufgabe 2 bis 7).

Aufgabe 1: Arithmetische Operatoren

Berechnen Sie das Ergebnis der folgenden arithmetischen Operationen.

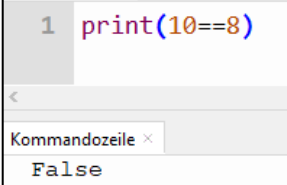
- a) $10 + 5 =$
- b) $20 - 8 =$
- c) $3 \times 4 =$
- d) $15 \div 3 =$
- e) $7 \bmod 3 =$
- f) $2^4 =$

Platzhalter für Ergebnissicherung
(Screenshot vom Code)

Aufgabe 2: Vergleichsoperatoren

Entscheide Sie, ob die folgenden Aussagen wahr / True oder falsch / False sind:

a) Ist 10 gleich 5? = **False**



```
1 print(10==8)
```

Kommandozeile x
False

b) Ist 20 ungleich 8? =

c) Ist 15 größer als 7? =

d) Ist 3 kleiner als oder gleich 3? =

e) Ist 10 größer oder gleich 10? =

f) Ist 5 ungleich 5? =

Platzhalter für Ergebnissicherung
(Screenshot vom Code)

Aufgabe 3: Anwendung von Modulo- und Vergleichs-Operator

Verwenden Sie den Modulo-Operator, um folgende Aufgaben zu lösen:

Hinweise: Ergebnis einer Überprüfung = True / False

a) Berechnen Sie den Rest, wenn 25 durch 7 geteilt wird =

b) Überprüfen Sie, ob 48 durch 6 ohne Rest teilbar ist = **True**



```
1 print(48%6 == 0)
2
<
Kommandozeile x
True
```

c) Berechnen Sie den Rest, wenn 13 durch 4 geteilt wird =

d) Überprüfen Sie, ob 20 eine gerade Zahl ist =

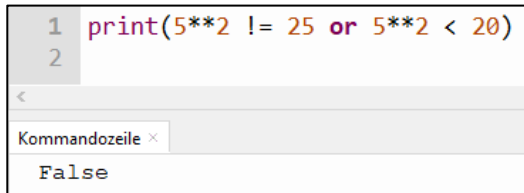
e) Berechnen Sie den Rest, wenn 144 durch 12 geteilt wird =

Platzhalter für Ergebnissicherung
(Screenshot vom Code)

Aufgabe 4: Kombinierte Ausdrücke

Verwenden Sie arithmetische, Vergleichs- und Logische Operatoren, um die folgenden Bedingungen zu überprüfen.


- a) Ist 4×3 gleich 12?
- b) Ist $8+4$ größer als 10 und kleiner als 20?
- c) Ist 5^2 ungleich 25 oder kleiner als 20? = False




```
1 print(5**2 != 25 or 5**2 < 20)
2
<
Kommandozeile x
False
```

- d) Ist 9 modulo 4 größer als 1 und gleich 1?
- e) Ist 3^3 größer oder gleich 27 und kleiner als 30?

Platzhalter für Ergebnissicherung
(Screenshot vom Code)

	<div>Grundlagen der Programmierung</div> <div>Aufgabenblatt: Operatoren</div>	Name:
		Datum:
		Fach: Informatik

<div>Aufgabe 5: Kombinierte Ausdrücke</div>	<div>Vertiefung</div> 
---	---

Verwenden Sie arithmetische, Vergleichs- und Logische Operatoren, um die folgenden Bedingungen zu überprüfen.

- Das Produkt von 5 und 6 ist gleich der Summe von 15 und 5.
- Das Quadrat von 9 ist kleiner als 100 und nicht gleich 81.
- Das Ergebnis von 2^5 ist größer als 3×10 oder gleich 64.
- Die Differenz zwischen 20 und 8 ist ungleich der Summe von 5 und 7.
- Ist 5 größer als 3 und gleich 5?
- Ist 10 kleiner als 8 oder ungleich 12?
- Ist 20 durch 4 teilbar und 25 durch 5?
- Ist 3^2 größer als 7 und kleiner als 10?
- Ist 12 ungleich 6 und 18 nicht durch 3 teilbar?

Platzhalter für Ergebnissicherung
(Screenshot vom Code)