

# Vermischte Übungen und Kompetenzcheck zu

## Termen und Gleichungen

### Gleichungen aufstellen und lösen – Wiederholung:

Stelle die Gleichung auf und löse dann.

**1** Herr Jung kauft einen Fernseher für 1200 €. Er zahlt 500 € an. Wie viel Euro beträgt die Restzahlung?

- (1) \_\_\_\_\_  
(2) \_\_\_\_\_  
(3) \_\_\_\_\_  
(4) \_\_\_\_\_  
(5) \_\_\_\_\_

**2** Klaus spart für einen Blu-ray-Rekorder. Das Gerät kostet 436 €. Er hat schon 185 € zusammen. Bestimme den fehlenden Betrag.

- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**4** Für einen Atlas und 5 gleiche Kalender zahlt Saskia 63 €. 1 Kalender kostet 8 €. Wie teuer ist der Atlas?

- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### Sachaufgaben mit Gleichungen lösen

Ein Stofftier wird verschickt. Das Päckchen wiegt 350 g, die Verpackung 50 g. Wie viel g wiegt das Stofftier?

(1) Variable festlegen

Gewicht des Stofftieres:  $x$

(2) Terme aufstellen

1. Term	2. Term
$x + 50$	350

(3) Gleichung notieren

$- 50 \left( \begin{array}{l} x + 50 = 350 \\ x = 300 \end{array} \right) - 50$

(4) Gleichung lösen

(5) Antwort notieren

Das Tier wiegt 300 g.

**3** Vor zwei Jahren regnete es an 168 Tagen. Das waren 28 Tage mehr als im letzten Jahr. Wie viele Tage waren es da?

- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**5** Für einen Sechserpack Cola zahlt Rena mit Pfand 5,64 €. Eine Flasche kostet 0,69 €. Wie viel Euro kostet das Pfand?

- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

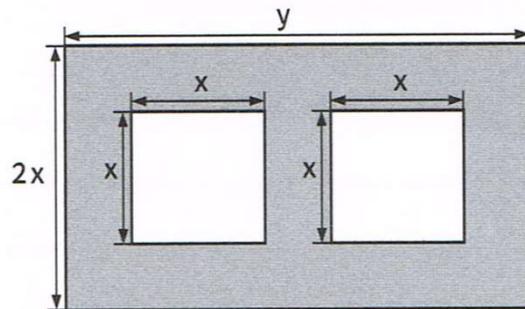
## Vermischte Übungen:

**1** a) Gib einen Term zur Berechnung der grauen Fläche an.

---

b) Setze für  $x = 2\text{ cm}$  und für  $y = 7\text{ cm}$  ein.

---



**2** Fülle die Tabelle aus.

a)

x	0	1	-1	2	-2
$x + 5$					

b)

y	5	-5	-15	1,2	-1,2
$2y - 3$					

**3** Schreibe den Term mit der Variablen x. Berechne für  $x = 6$ .

a) Das Doppelte einer Zahl

b) Eine um 5 vergrößerte Zahl

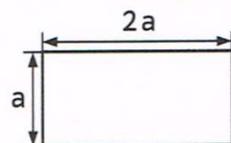
---

c) Das Fünffache einer Zahl verkleinert um 4

d) Ein Drittel einer Zahl vergrößert um 5

---

**4** a) Bei einem Rechteck ist eine Seite doppelt so lang wie die andere Seite. Der Umfang u beträgt 24 cm.



$$u = 2 \cdot a + 2 \cdot (2a)$$

Berechne die Länge der Seite a mit der Gleichung  $24 = 2 \cdot a + 2 \cdot 2a$

---



---

b) Berechne die Seitenlängen für ein Rechteck, bei dem die eine Seite dreimal so lang ist wie die andere und bei dem der Umfang 64 cm beträgt.

---



---



---



---



---

**5** Löse die Gleichung.

a)  $5x + 9 = 29$

b)  $-4x - 5 = 23$

c)  $13x + 18 = 5$

---



---



---



---



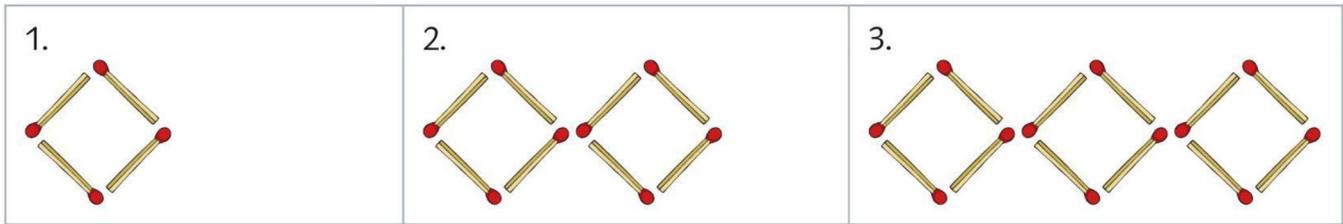
---



---

## Vermischte Übungen - Zusatzaufgaben:

### Aufgabe 1



- Setze das Muster zwei weitere Schritte fort.
- Stelle einen Term auf, mit dem man die Anzahl der Streichhölzer in jedem  $x$ -beliebigen Schritt berechnen kann.
- Wie viele Streichhölzer braucht man für den 8. Schritt?
- Welcher Schritt besteht aus 72 Streichhölzern?

### Aufgabe 2

Familie Mayer geht in einen Freizeitpark. Sie bezahlen 150€ für zwei Kinder und zwei Erwachsene und bekommen 24€ zurück. Ein Kind kostet 7€ weniger als ein Erwachsener. Wie hoch ist der Eintrittspreis jeweils für Erwachsene und Kinder? Stelle eine Gleichung auf und löse damit die Aufgabe.

### Aufgabe 3

Ordne jeder Aufgabe den passenden Term zu.

- Pia hat doppelt so viele Schuhe wie Ella.
- Ein Sweatshirt kostet im Ausverkauf 5€ weniger als die Hälfte seines alten Preises.
- 4 Schüler teilen sich drei in gleich große Stücke geschnittene Pizzen.
- Tim ist 3 Jahre älter als Alex.
- Beim Kauf von zwei Familienpizzen gibt es 5€ Rabatt.

①  $3x : 4$

②  $2x - 5$

③  $2x$

④  $x : 2 - 5$

⑤  $x + 3$

### Aufgabe 4

Löse das Zahlenrätsel mithilfe einer Gleichung.

- Wenn man zu einer Zahl 3 addiert und das Ergebnis verdoppelt, erhält man 52.
- Wenn man vom Doppelten einer Zahl 5 subtrahiert und das Ergebnis mit 3 multipliziert, dann erhält man 39.
- Wenn man den Nachfolger einer Zahl verdoppelt und 5 addiert, erhält man das Fünffache des Vorgängers.
- Wenn man eine Zahl verdreifacht und 2 subtrahiert, erhält man das Doppelte des Vorgängers der Zahl.
- Wenn man drei aufeinander folgende Zahlen addiert, erhält man 75.
- Wenn man zum Dreifachen einer Zahl das Doppelte ihres Nachfolgers addiert, erhält man das Gleiche, wie wenn man zum Dreifachen der Zahl 12 addiert.

# Kompetenzcheck – Terme und Gleichungen:

## 1 Terme schrittweise berechnen ☹️ 😐 😊

Berechne schrittweise.

$$3 \cdot 12 - 2 + 3 \cdot 4$$

---



---



---

Berechne schrittweise.

$$(120 - 6) \cdot 3 + 4 \cdot 3$$

---



---



---

Berechne schrittweise.

$$(120 - 10 \cdot 3) - 2 \cdot (3 + 4)$$

---



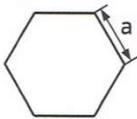
---



---

## 2 Terme mit Variablen aufstellen ☹️ 😐 😊

Beschreibe den Umfang des Sechsecks durch einen Term. Berechne den Term für  $a = 3 \text{ cm}$ .




---

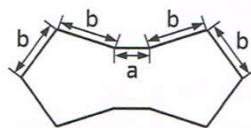


---



---

Beschreibe den Umfang der Figur durch einen Term. Berechne den Term für  $a = 1 \text{ cm}$ ,  $b = 5 \text{ cm}$ .




---

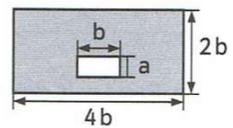


---



---

Beschreibe den Flächeninhalt der Figur durch einen Term. Berechne für  $a = 1 \text{ cm}$ ,  $b = 2 \text{ cm}$ .




---



---



---

## 3 Terme vereinfachen, ordnen und zusammenfassen ☹️ 😐 😊

Vereinfache den Term.

$$x \cdot 8 + 1 + 4 \cdot x$$

---



---

Vereinfache den Term.

$$y \cdot 6 + 12 + 10y - 5$$

---



---

Vereinfache den Term. Berechne

für  $y = 0,25$ .

$$y \cdot 6 + 12 - 10y - 53$$

---



---

## 4 Terme mit Klammern zusammenfassen ☹️ 😐 😊

Löse die Klammern auf und fasse zusammen.

$$15x - (3x - 3)$$

---



---

Löse die Klammern auf und fasse zusammen.

$$15(2x - 10) + 30$$

---



---

Löse die Klammern auf und fasse zusammen. Berechne für  $x = \frac{1}{4}$ .

$$15(2x - 10) + 30x + 200$$

---



---

## 5 Gleichungen aufstellen und lösen ☹️ 😐 😊

Subtrahiert man von einer Zahl 25, so erhält man 13.

---



---

Multipliziert man die Summe aus  $x$  und 15 mit 3, so erhält man 60.

---



---

Multipliziert man die Summe aus  $x$  und 15 mit 3 und subtrahiert 20, so erhält man die Summe aus 10 und 30.

---



---