

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. | |

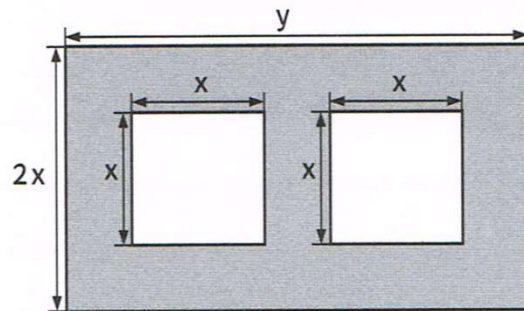
3 Vor zwei Jahren regnete es an 168 Tagen. Das waren 28 Tage mehr als im letzten Jahr. Wie viele Tage waren es da?

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 $x = 6$.

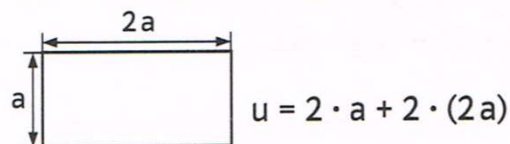
a) Das Doppelte einer Zahl

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.



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.

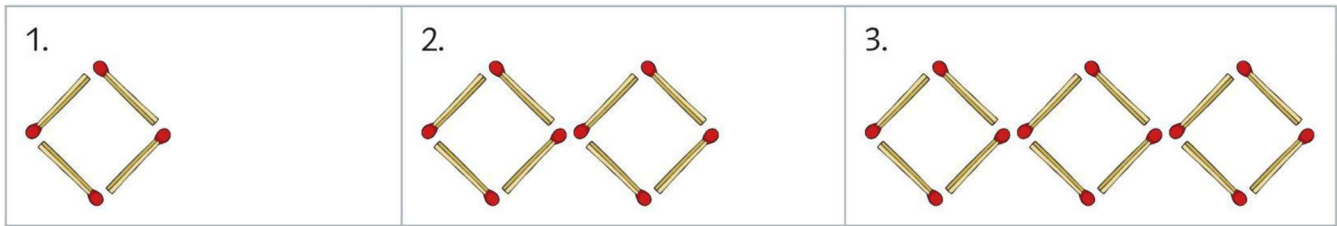
a) $5x + 9 = 29$

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.

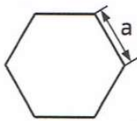
$$(120 - 6) \cdot 3 + 4 \cdot 3$$

Berechne schrittweise.

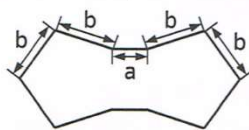
$$(120 - 10 \cdot 3) - 2 \cdot (3 + 4)$$

2 Terme mit Variablen aufstellen ☹️ 😐 😊

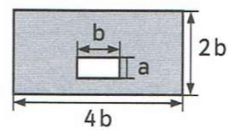
Beschreibe den Umfang des Sechsecks durch einen Term. Berechne den Term für $a = 3 \text{ cm}$.



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.
