

**1** Bilde einen Term. Wie du die Variable nennst, kannst du selbst bestimmen.

a) Verringere eine Zahl um 12.

\_\_\_\_\_

b) Gesucht ist der Vorgänger einer natürlichen Zahl.

\_\_\_\_\_

c) Verdreifache eine Zahl.

\_\_\_\_\_

d) Dividiere eine Zahl durch  $-6$ .

\_\_\_\_\_

e) Dividiere eine Zahl durch  $-7$ , addiere dann  $3,18$ .

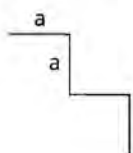
\_\_\_\_\_

f) Subtrahiere eine Zahl von 15.

\_\_\_\_\_

**3** Stelle für die Gesamtlänge der schwarzen Linie einen Term auf.

a)



b)



\_\_\_\_\_

**2** Bilde auch hier einen Term.

a) die Hälfte der Differenz aus  $x$  und  $1,7$ :

\_\_\_\_\_

b) das Vierfache der Summe aus  $\frac{1}{2}$  und  $a$ :

\_\_\_\_\_

c) Das Produkt aus  $3$  und  $b$  halbiert:

\_\_\_\_\_

d) das Doppelte der Summe aus  $z$  und  $4$ :

\_\_\_\_\_

e) ein Drittel der Differenz aus  $n$  und  $12$ :

\_\_\_\_\_

f) das Fünffache des Quotienten aus  $x$  und  $2,5$ :

\_\_\_\_\_

**4** Zeichne einen Streckenzug, dessen Gesamtlänge durch den Term  $2d + 4e$  gegeben ist.



**5** Zu jedem Term gehört eine der vier Rechenvorschriften. Welche ist die richtige?

a)  $(x + 3) \cdot 3 - 3$  \_\_\_\_\_

**A** |  $x \longrightarrow$  addiere  $3 \longrightarrow$  dividiere durch  $3 \longrightarrow$  addiere  $3$

b)  $(3 \cdot x - 3) + 3$  \_\_\_\_\_

**B** |  $x \longrightarrow$  addiere  $3 \longrightarrow$  multipliziere mit  $3 \longrightarrow$  subtrahiere  $3$

c)  $(x + 3) : 3 + 3$  \_\_\_\_\_

**C** |  $x \longrightarrow$  multipliziere mit  $3 \longrightarrow$  addiere  $3 \longrightarrow$  subtrahiere  $3$

**D** |  $x \longrightarrow$  multipliziere mit  $3 \longrightarrow$  subtrahiere  $3 \longrightarrow$  addiere  $3$

**6** Ordne der Beschreibung den richtigen Term zu.

Umkreise den zugehörigen Buchstaben und du erhältst ein Lösungswort:

die Zahl vervierfachen und vom Ergebnis $12$ abziehen	R   $4 \cdot (x - 12)$	L   $4 \cdot x - 12$
die Differenz aus $108$ und der Summe aus $45$ und einer Zahl	L   $108 - (45 + x)$	E   $(108 - 45) + x$
zu $234$ die gedachte Zahl addieren und das Ergebnis durch $3$ dividieren	A   $(234 + x) : 3$	I   $234 + x : 3$
zu $-23$ das Fünffache der Zahl addieren	B   $-23 + 5 \cdot x$	N   $-(23 + 5) \cdot x$
die Differenz aus $4,5$ und dem dritten Teil der gedachten Zahl	F   $(4,5 - x) : 3$	S   $4,5 - x : 3$
vom Quotienten aus $45$ und der gedachten Zahl $15$ subtrahieren	S   $45 : x - 15$	E   $45 : 15 - x$
der dritte Teil der Differenz aus dem Doppelten der Zahl und $4$	U   $(2 \cdot x - 4) : 3$	L   $2 \cdot x - (4 : 3)$
das Zweieinhalbfache der Zahl um $7$ verringern	S   $2,5 \cdot (x - 7)$	F   $2,5 \cdot x - 7$

# Wert eines Terms

1 Berechne die Werte der Terme.

x	$3x - 5$	$-x + 3$	$5 - \frac{1}{2}x$	$(x + 4) \cdot 2$
2	$3 \cdot 2 - 5 = 1$			
$\frac{1}{4}$				
-2				
3,6				
-12				

2 Welcher Wert wurde für die Variable y gewählt?

a)

y				
$4y - 1$	3	1	-5	19

b)

y				
$\frac{1}{4}y + 3$	4	3	2,75	3,5

c)

y				
$4 - 2y$	6	-4	4	3

3 Welcher Term passt zur Tabelle?

$2x^2 + 2$ 
 $2x - 1$ 
 $4x + 2$

a)

x	2	0	$\frac{1}{2}$	-6
Term:	3	-1	0	-13

c)

x	2	0	$\frac{1}{2}$	-6
Term:	10	2	2,5	74

$2x^2 - 2$ 
 $4x - 2$ 
 $4 - \frac{1}{2}x$

b)

x	2	0	$\frac{1}{2}$	-6
Term:	3	4	3,75	7

d)

x	2	0	$\frac{1}{2}$	-6
Term:	10	2	4	-22

4 Die Klasse 7b verkauft beim Schulfest Softeis mit und ohne Sahne.

a) Berechne den Gewinn, wenn 124 Eistüten ohne Sahne verkauft werden.

b) Stelle einen Term auf für den Fall, dass x Portionen verkauft werden.

	Einkaufspreis	Verkaufspreis
Portion Eis	40 ct	60 ct
Portion Sahne	20 ct	40 ct

c) Stelle einen Term auf für den Gewinn der 7b, wenn x Portionen ohne und halb so viele mit Sahne verkauft werden.

5 Löse das Kreuzzahlrätsel.

A	B			C	D	E
			F			
		G		H		
	I					
J		K				L
M	N				O	P
Q				R		

**Waagerecht:**

- A  $a \cdot 272$
- C  $x \cdot (-19 + 101)$
- G  $17 \cdot h + 180$
- I  $2452 : q + 5981$
- K  $-n \cdot 122$
- M  $7 : x + 4$
- O  $a \cdot 150 + 1$
- Q  $95 \cdot b - 38$
- R  $2 \cdot 7 \cdot x - (-6)$

- a = 3
- x = 2
- h = 32
- q = 0,4
- n = -2,5
- x =  $\frac{1}{4}$
- a = 0,4
- b = 5
- x = 9

**Senkrecht:**

- A  $16 \cdot b + 732$
  - B  $3 \cdot a + 28$
  - D  $-x + 76$
  - E  $818 : m$
  - F  $3025 : x$
  - G  $(-952) : y + 247$
  - H  $9 \cdot m - 8$
  - J  $(-13) \cdot p - 13$
  - L  $12 \cdot (-z)$
  - N  $2 \cdot (b + 4) + 1$
  - O  $(-7) \cdot 3 \cdot (-c)$
- b = 5
  - a = -4
  - x = 7
  - m = 2
  - x = 0,25
  - y = -2
  - m = 47
  - p = -19
  - z = -26
  - b = 7
  - c = 3

**1** Vereinfache den Term.

- a) 1 Hund + 2 Katzen + 3 Hunde = \_\_\_\_\_
- b)  $2♥ + ♥ + 3♥ =$  \_\_\_\_\_
- c)  $3x - x^2 + 4x - 2x - 5x =$  \_\_\_\_\_
- d)  $b - 3 \cdot b + 4b - 10b =$  \_\_\_\_\_
- e)  $y + 3y^2 - 2 \cdot y - y^2 - 5y =$  \_\_\_\_\_
- f)  $2 \cdot k + k + 7 \cdot k - 3k =$  \_\_\_\_\_
- g)  $-a + 5 \cdot a - 3 \cdot a =$  \_\_\_\_\_
- h)  $7t - t + 3t =$  \_\_\_\_\_

**2** Vereinfache wieder den Term.

- a)  $x + x + y + x + y =$  \_\_\_\_\_
- b)  $7a + 2b - 5a - 3b + b =$  \_\_\_\_\_
- c)  $-♥ + 3☺ - 3♥ - ♥ - 2☺ + 5♥ =$  \_\_\_\_\_
- d)  $4a + 5b - 17a - b =$  \_\_\_\_\_
- e)  $-3q + 5q + 3p + 2p + 10 =$  \_\_\_\_\_
- f)  $12a - 3b + c - 4b - 2c + 3a =$  \_\_\_\_\_
- g)  $9x + 3m - 2n + 4m + 9n - 2x =$  \_\_\_\_\_
- h)  $-x + m + x - m =$  \_\_\_\_\_

**3** Fülle die Lücken.

- a)  $7 \cdot a + 4a - \underline{\hspace{2cm}} = 9a$
- b)  $-3m - m + \underline{\hspace{2cm}} - 2m = -5m$
- c)  $\underline{\hspace{2cm}} + 2a - 5a = 4a$
- d)  $\underline{\hspace{2cm}} - x + 12 = x + 12$
- e)  $24x - \underline{\hspace{2cm}} - 17x = x$
- f)  $2a - 4,5 + 3a + \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = 7a - 4$

**4** Sind die Terme richtig zusammengefasst? Wenn du die entsprechenden Buchstaben umkreist, erhältst du ein Lösungswort.

	richtig	falsch	richtige Lösung
$2 \cdot a - 3a - a = -2a$	t	ö	
$19 \cdot b - 19 + b + 4b - 12 = 5b - 12$	s	n	
$8z - 2z + 9z = 15z$	e	t	
$-7z + a + 5z - 3a = -2z - 2a$	l	e	
$3p - 2p - 4 \cdot p = 9p$	r	a	
$4m + 9m + 6m - 2n = 17m$	l	v	
$17y + 17 + 17y - 17 = 17y$	e	i	
$7a - 3b - 2c + 3a + 2c = 10a - 3b$	u	c	
$2a - a - b + b - 2a = -2a$	h	q	
$7x + 4m - 3m + 7 = 14x - 2m$	e	ä	

Zur Erinnerung:  
 $a = 1 \cdot a = 1a$   
 $-a = (-1) \cdot a = -1a$   
 $0 \cdot a = 0a = 0$

Lösungswort: \_\_\_\_\_

**5** Zu jedem Term auf der linken Seite gehört ein äquivalenter auf der rechten. Notiere in die mittleren Kästchen die vereinfachten Terme und verbinde diese dann wie im Beispiel.

$0,5x - 2 + 2x + 12$	$2,5x + 10$	$-2x + 5x + 1$
$-x - 1,25 + 2x - 2,5 - \frac{1}{4} + 2x$		$2 + 2x - x - 4$
$4x + 9 - 3x - 2x - 7 + x + x - 4$		$6x + 2 - 6 - 3x$
$4x + 9 - 3x + 5 - 2x - 12 - x$		$3x - 4x + 2 - x$
$x + 1 + 2x$		$\frac{3}{2}x - \frac{3}{2} + x + 11,5$
$\frac{1}{2}x + 1 - 2x$		$-3,2 - \frac{5}{2}x + x + 4,2$

1 Fülle die Tabelle aus.

a)

·	2	3x	7a	
4x				12xz
12t			60bt	
4yz				

b)

·	2	x	y <sup>2</sup>	
x				2x <sup>2</sup> y
y			2xy	
2xy				

2 Vereinfache die Terme so weit wie möglich. Male pro Aufgabe ein Lösungsfeld aus.

- a)  $2x \cdot x : 2 = x^2$       b)  $x \cdot x \cdot y =$  \_\_\_\_\_  
 c)  $x \cdot x \cdot y \cdot y =$  \_\_\_\_\_      d)  $x \cdot y \cdot x =$  \_\_\_\_\_  
 e)  $x \cdot x \cdot y \cdot y \cdot x =$  \_\_\_\_\_      f)  $12 \cdot x \cdot y : 6 \cdot x =$  \_\_\_\_\_  
 g)  $x \cdot 2y \cdot 4 \cdot x =$  \_\_\_\_\_      h)  $3x \cdot 2y \cdot x =$  \_\_\_\_\_  
 i)  $2x \cdot y \cdot 2y \cdot 2 =$  \_\_\_\_\_      j)  $4x \cdot 2y : 8 =$  \_\_\_\_\_  
 m)  $0 \cdot x \cdot y^2 =$  \_\_\_\_\_      n)  $12 \cdot y^2 : 2 \cdot x \cdot x =$  \_\_\_\_\_  
 q)  $2 \cdot 1 \cdot x \cdot y \cdot 3 =$  \_\_\_\_\_      r)  $x \cdot y \cdot y \cdot 4 =$  \_\_\_\_\_

x	4xy <sup>2</sup>	xy	3x <sup>2</sup> y	5x <sup>2</sup>	2xy <sup>2</sup>	8y	8yx	8x <sup>2</sup> y
x <sup>2</sup>	x + y	x <sup>3</sup>	x <sup>2</sup> y	x <sup>3</sup> y <sup>3</sup>	x <sup>2</sup> y <sup>2</sup>	3y	6xy	y
x <sup>3</sup> y <sup>2</sup>	2x	y <sup>2</sup>	x <sup>2</sup> y	yx <sup>3</sup>	0	3xy <sup>2</sup>	3x <sup>2</sup> y	3x <sup>3</sup> y
8xy <sup>2</sup>	8x	3xy <sup>3</sup>	6x <sup>2</sup> y <sup>2</sup>	y <sup>3</sup>	3xy	x <sup>3</sup> y	2x <sup>2</sup> y	5xy
8xy	2xy	x <sup>3</sup> y <sup>3</sup>	x <sup>3</sup> y	7xy	4x <sup>3</sup> y <sup>2</sup>	yx <sup>3</sup>	x <sup>3</sup> y <sup>3</sup>	6x <sup>2</sup> y

- k)  $x \cdot y \cdot 2 =$  \_\_\_\_\_      l)  $1 \cdot x \cdot 2y^2 =$  \_\_\_\_\_  
 o)  $y \cdot x \cdot y \cdot x \cdot y \cdot x =$  \_\_\_\_\_      p)  $4 \cdot y \cdot x \cdot x \cdot x \cdot y =$  \_\_\_\_\_  
 s)  $9x \cdot y : 3 =$  \_\_\_\_\_      t)  $6x \cdot y : 2 \cdot y =$  \_\_\_\_\_

3 Vereinfache die Terme.

- a)  $4 \cdot 4 =$  \_\_\_\_\_      b)  $4 + 4 =$  \_\_\_\_\_  
 c)  $x \cdot x \cdot x =$  \_\_\_\_\_      d)  $x + x + x =$  \_\_\_\_\_  
 e)  $xy \cdot xy \cdot xy =$  \_\_\_\_\_      f)  $xy + xy + xy =$  \_\_\_\_\_  
 g)  $2xy \cdot 2xy =$  \_\_\_\_\_      h)  $2xy + 2xy =$  \_\_\_\_\_  
 i)  $4xy \cdot 4xy =$  \_\_\_\_\_      j)  $4xy + 4xy =$  \_\_\_\_\_

4 Überprüfe, ob die Terme richtig vereinfacht worden sind. Umkreise die zugehörigen Buchstaben und du erhältst ein Lösungswort. Verbessere falls nötig.

	richtig	falsch	richtige Lösung
$4z : 2 + z = 2z^2$	L	F	
$z^2 + z + z = 3z^2$	L	E	
$3z^2 + z^2 = 4z^2$	D	E	
$z^2 + 2z^2 = 3z^2$	E	D	
$z + z^2 + z^2 = 3z^2$	E	R	
$z^2 \cdot z = z^3$	B	R	
$z \cdot 2z : 2 = 2z^2$	M	A	
$5yz : 2,5 = 2yz$	L	A	
$yz \cdot yz = 2y^2z^2$	S	L	

Lösungswort: \_\_\_\_\_

**Aufgepasst:**

$m + m = 2 \cdot m = 2m$   
 Bsp.:  $5 + 5 = 2 \cdot 5 = 10$

$m \cdot m = m^2$   
 Bsp.:  $5 \cdot 5 = 5^2 = 25$

5 Hier ist ein Faktor verloren gegangen. Finde ihn heraus.

- a) \_\_\_\_\_  $\cdot 7 = 56ab$   
 d) \_\_\_\_\_  $\cdot 12xy = 48x^2y$   
 b)  $15a \cdot$  \_\_\_\_\_  $= 165a^2$   
 e)  $3z \cdot$  \_\_\_\_\_  $= 63x^2y^2z^2$   
 c)  $25x \cdot$  \_\_\_\_\_  $= 125xy^2$   
 f) \_\_\_\_\_  $: 3 = 2a^2b^3$

