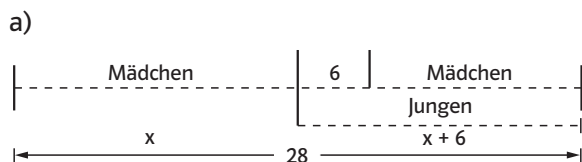


- 9 Gesamte Strecke: 189 km
 Strecke am ersten Tag: x
 Strecke am zweiten Tag: x - 4
 Strecke am dritten Tag: x - 4 + 7 = x + 3
 Strecke am vierten Tag: 34 km
 $x + x - 4 + x + 3 + 34 = 189$
 $3x + 33 = 189 \quad | -33$
 $3x = 156 \quad | :3$
 $x = 52$

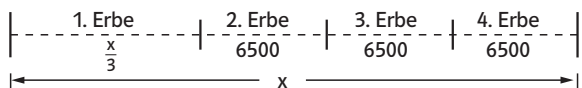
Am ersten Tag legten sie 52 km, am zweiten Tag 48 km, am dritten Tag 55 km und am vierten Tag legten sie die restlichen 34 km zurück.

💡 Probe:
 $52 \text{ km} + 48 \text{ km} + 55 \text{ km} + 34 \text{ km} = 189 \text{ km}$

Methode: Gleichungen lösen mit der informativen Figur



Gleichung: $2x + 6 = 28$; $x = 11$
 In der Klasse sind 11 Mädchen und 17 Jungen.
 💡 Probe: 11 Mädchen + 17 Jungen = 28 Schüler



x sei das gesamte Erbe
 Erbe 1: $\frac{x}{3}$; Erben 2, 3 und 4 je 6500 €
 Gleichung: $\frac{x}{3} + 3 \cdot 6500 = x$; $x = 29250$
 Die Erbschaft betrug 29250 €. Erbe 1 erhielt 9750 €.
 💡 Probe: $9750 \text{ €} + 3 \cdot 6500 \text{ €} = 29250 \text{ €}$

4 Vereinfachen von Termen - Addition und Subtraktion Seite 16

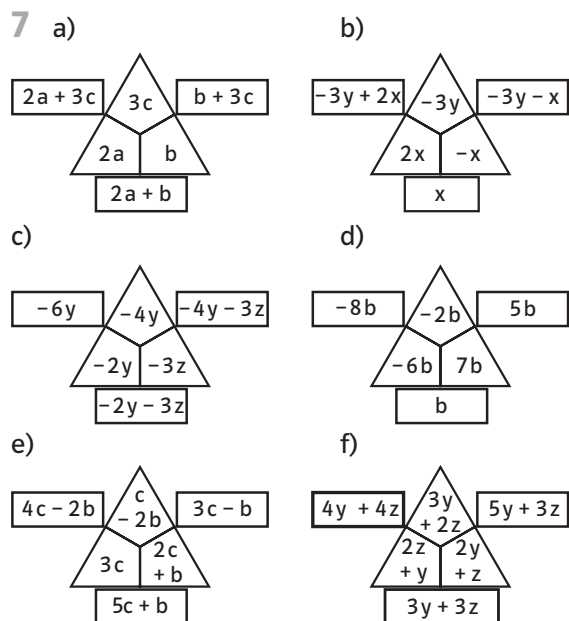
Einstiegsaufgabe

- $4l + 4b$
 $6b + 4k + 2l$
 $3l + 10b + 5k$
 → individuelle Lösung

- 1 a) 4a b) 2x c) 3y
 d) 5z e) 5b f) 4c
 g) 5x h) 3a
- 2 a) 9a b) 10f c) 14m
 d) 18d e) 43n f) 33x
 g) 26r h) 43p

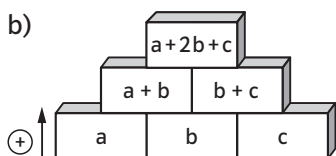
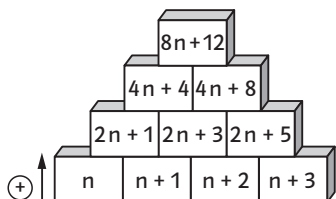
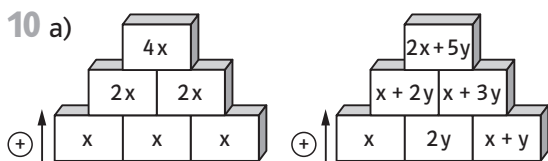
- 3 a) 3x b) 6y c) 2s
 d) 8t e) 23r f) 6g
 g) -12h h) -2z + y
- 4 a) 8p + 11q b) 6a + 5b c) 14r + 10s
 d) 5z - 3y e) 7p + 8t f) 26y + 29z
 g) 7x - 12 h) 42b - 13
- 5 a) 48m + 46 b) 46m + 48 c) 47m - 46
 d) 45m - 46 e) -45m + 46 f) -2
 g) 44m + 46 h) -2m

- 6 a) $3x + 8 - 5x = -2x + 8$
 Es wurde mit 8x statt mit 8 gerechnet.
 b) $x + y + x - y = 2x$, denn $y - y = 0$.
 c) richtig
 d) $8m - 6m + 2n = 2m + 2n$
 Es wurde mit 2m statt mit 2n gerechnet.
 e) $-5a + 5b - 3a - 8b = -8a - 3b$
 Fehler bei der Zusammenfassung von -5a und -3a; falsches Vorzeichen beim Addieren von 5b und -8b.
 f) $-7r + 3rs - 6s + 4r - rs + 4s = -3r + 2rs - 2s$
 Nur gleichartige Terme können zusammengefasst werden.

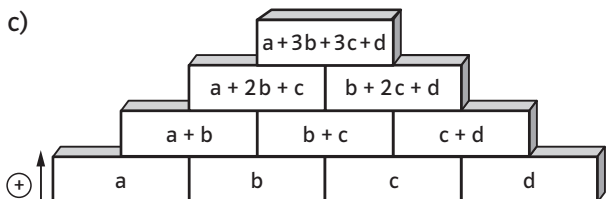


- 8 a) 26a b) 6c c) 44g
 d) 37e e) 9f f) 7b
- 9 mögliche Lösungen:
 a) $4a + 5a - 1a = 8a$
 $7a + 3a - 2a = 8a$
 b) $-3x + 7x - 9x = -5x$
 $-6x + 2x - 1x = -5x$

- c) $-10x + 4x + 2y = -6x + 2y$
 $-12x + 2y + 6x = -6x + 2y$
 d) $-2b - b + 2a = 2a - 3b$
 $-b - (-2a) + (-2b) = 2a - 3b$
 e) $20n - 35n + 12m = 12m - 15n$
 $5n - 20n + 12m = 12m - 15n$



Man bildet die Summe aus den Werten der äußeren Basissteine und dem doppelten Wert des mittleren Basissteins.



Man bildet die Summe aus den beiden äußeren Basissteinen und den beiden dreifachen Werten der mittleren Basissteine.

d) individuelle Lösung

5 Vereinfachen von Termen - Multiplikation

Seite 18

Einstiegsaufgabe

- Fläche $A_{\text{lila}} = 8000 \text{ m}^2 = 80a$
 Fläche $A_{\text{blau}} = 24000 \text{ m}^2 = 240a$
 Fläche $A_{\text{rot}} = 56000 \text{ m}^2 = 560a$
 → Fläche $A_{\text{lila}} = x \cdot 2y = 2xy$
 Fläche $A_{\text{blau}} = x \cdot 6y = 6xy$
 Fläche $A_{\text{rot}} = x \cdot 14y = 14xy$

Seite 19

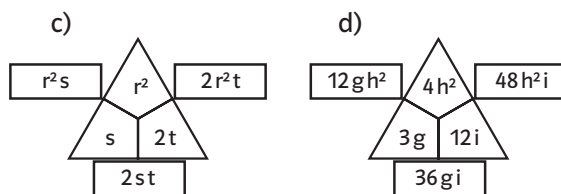
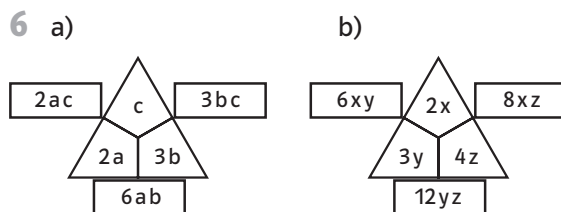
- 1 a) $6x$ b) $24a$ c) $14w$
 $6x$ $10a$ $30u$
 d) $24c$ e) $55t$ f) $60y$
 $45f$ $84s$ $128m$

- 2 a) a^2 b) z^3 c) a^2b
 b^2 u^4 mn^2
 x^2 t^5 p^2q

- 3 a) $2 \cdot 5 \cdot 3 \cdot x \cdot x \cdot y \cdot a \cdot b = 30abx^2y$
 b) $6 \cdot 4 \cdot 6 \cdot v \cdot v \cdot r \cdot u \cdot w = 144ruv^2w$
 c) $4 \cdot 8 \cdot 5 \cdot y \cdot y \cdot x \cdot x \cdot b = 160bx^2y^2$
 d) $16 \cdot 3 \cdot 2 \cdot u \cdot u \cdot v \cdot v \cdot r = 96ru^2v^2$
 e) $4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot c \cdot c \cdot d \cdot d \cdot e \cdot e = 120c^2d^2e^2$
 f) $7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot u \cdot u \cdot x \cdot x \cdot v \cdot v = 343u^2v^2x^2$
 g) $8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot s \cdot s \cdot r \cdot m \cdot n = 512mnr s^2$
 h) $6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot a \cdot a \cdot b \cdot b \cdot c \cdot c = 336a^2b^2c^2$

- 4 a) $10; 25$ b) $2y; y^2$ c) $3a; a^3$
 d) $2x^2; x^4$ e) $4n; 4n^2$ f) $2 + 3t; 6t$
 g) $4b; 3b^2$ h) $x + x^2; x^3$

- 5 a) $8xy$ b) $15y^2$ c) $6a^3b^4$ d) $-12c^4d$



- 7 a) $4y$ b) $11s$ c) $9c$
 d) $9p$ e) $5z$ f) $12xz$
 g) $-7vw$ h) $-5s$

8 mögliche Lösungen:

- a) $2a \cdot 9b$ b) $-11c \cdot 2d$ c) $8ac \cdot 4ac$
 $3a \cdot 6b$ $-22d \cdot c$ $2a^2 \cdot 16c^2$
 $6 \cdot 3ab$ $2 \cdot (-11cd)$ $4a^2c \cdot 8c$
 d) $5xy^2z \cdot 12$ e) $-2t^2 \cdot 12s^2$ f) $7p \cdot 0,8qr^2$
 $6xy^2 \cdot 10z$ $4st \cdot (-6st)$ $0,1pq \cdot 56r^2$
 $y \cdot 60xyz$ $-3s \cdot 8st^2$ $2r \cdot 2,8pqr$
 g) $-2s \cdot 3,6s^2t^2$ h) $5a^2 \cdot 1,5b^3c$
 $-7,2s^2 \cdot st^3$ $2,5abc \cdot 3ab^2$
 $72t^3 \cdot (-0,1)s^3$ $7,5c \cdot a^2b^3$

Methode: Summe aus Produkten

- $2cd; 3nt$
 $4vw; 33pc$
 $24y^2; 8de$
- $0; 3abc$
 $2ot; 2o^2t^2$
 individuelle Lösung