

Lösungen zu den Aufgaben S. 36f

Lösungen Übungen 12. Termumformungen

12.5

<p>a) $25 - x$</p> <p>c) $-3e^2 + 10ef - 3f^2$</p> <p>e) $15y + 9z^2$</p> <p>g) 47</p> <p>h) $15 - 8b^3 - 20b^2 + 6b$</p> <p>i) $1 + x^3 - x^2 - x$</p>	<p>b) $40ab - 57a^2$</p> <p>d) 1</p> <p>f) $75x^2$</p>
--	--

i) Multipliziere zuerst nur die ersten zwei Klammern.

Auflösen von Gleichungen

12.6

<p>a) $a = 3 : 7$</p> <p>b) $a = 1$</p> <p>c) $a = 0$</p> <p>d) $a = 4$</p> <p>e) $a = 56 : 15$</p> <p>f) $a = 60 : 11$</p>	<p>$L = \left\{ \frac{3}{7} \right\}$</p> <p>$L = \{1\}$</p> <p>$L = \{0\}$</p> <p>$L = \{4\}$</p> <p>$L = \left\{ \frac{56}{15} \right\}$</p> <p>$L = \left\{ \frac{60}{11} \right\}$</p>
---	--

Gleichungen aufstellen und lösen

12.7

<p>a) $(32 : 4) + (7 \cdot 8) = 64$</p> <p>b) $(15 \cdot 3) - (28 + 3) = 14$</p> <p>c) $(16 - 4) \cdot (5 \cdot 5) = 300$</p> <p>d) $(15 + 23) + (33 : 11) = 41$</p> <p>e) $13 : 7 = 1.857...$</p> <p>f) $14 - 6 = 8$</p>	
---	--

12.8

<p>$3s + 3 \frac{s}{2} + 4(2s) = 1.56 \text{ m}$</p> <p>$s = 12.48 \text{ cm}$</p> <p>$\frac{s}{2} = 6.24 \text{ cm}$</p> <p>$2s = 24.96 \text{ cm}$</p>	<p>3 Stücke der Grösse s; 3 Stücke halb so gross, also je $\frac{s}{2}$; 4 Stücke doppelt so gross, also je 2s.</p>
--	--

12.9

<p>$975\,000 - 15\,000 = 6E + 4 \cdot (4E)$</p> <p>$E = \text{Fr. } 43\,636.35$</p> <p>$K = \text{Fr. } 174\,545.45$</p>	<p>Anteil pro Enkel = E Anteil pro Kind = K = 4E</p>
---	--

12.10

<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Gewinn</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">Fr. 175 050</td> </tr> <tr> <td>Reserve</td> <td style="text-align: right;">- Fr. 25 000</td> </tr> <tr> <td>Abschreibung</td> <td style="text-align: right;">- Fr. 10 000</td> </tr> <tr> <td>Bonus</td> <td style="text-align: right;">- Fr. 50 000</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;">Dividende</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">Fr. 90 050</td> </tr> </table>	Gewinn	Fr. 175 050	Reserve	- Fr. 25 000	Abschreibung	- Fr. 10 000	Bonus	- Fr. 50 000	Dividende	Fr. 90 050	
Gewinn	Fr. 175 050										
Reserve	- Fr. 25 000										
Abschreibung	- Fr. 10 000										
Bonus	- Fr. 50 000										
Dividende	Fr. 90 050										

12.11

<p>$3m = 0 + 20 + 40$</p> <p>$0 = \frac{3}{7}m = 42.9 \text{ cm}$</p> <p>$M = 85.7 \text{ cm}$</p> <p>$U = 171 \text{ cm}$</p>	<p>Höhe des obersten Quaders = 0 Höhe des mittleren Q. = M = 20 Höhe des untersten Q. = U = 2M = 40</p>
--	---

Lücken schliessen: 12. Terme

12.12 Aus 4) und 5) folgt:
 $2(C + 13) = 3C + 13$

$$C = 13$$
$$M = 39$$

12.13 $5\,535\text{ m}^2 = B + 1.25 B$
 $B = 2\,460\text{ m}^2$
 $A = 3\,075\text{ m}^2$

12.14 Durchschnittsalter =
 $(J + M + A) : 3 = 11$
 $11 = [J + (J + 1) + (J + 5)] : 3$
 $J = 9; M = 10; A = 14$

12.15 $W = \frac{1}{30} G = \text{Fr. } 5\,144.35$
 $L = \frac{1}{30} G = \text{Fr. } 5\,144.35$

- 1) Caroline heute = C
- 2) Mutter heute = M = 3C
- 3) Caroline in 13 y = C + 13
- 4) Mutter in 13 y = M + 13 = 3C + 13
- 5) In 13 Jahren wird die Mutter doppelt so alt sein wie Caroline, also gilt: $M + 13 = 2(C + 13)$

$$A = B + \frac{1}{4} B = 1.25 B$$

- Alter des jüngsten Kindes = J
Alter des mittleren K. = M = J + 1
Alter des ältesten K. = A = J + 5

Gewinn = G
Anteil Futtergetreide = $\frac{1}{3} G$

Anteil Brotgetreide = $\frac{3}{5} G$