

## Übungen – Klasse 10 – Arbeitsbogen 1

- 1) Berechne 36% von 900 m.
- 2) Vereinfache:  $-17m^3 \cdot 22m^4$
- 3) Der Nettopreis einer Ware ist 380 €. Berechne den Bruttopreis bei einem Mehrwertsteuersatz von 16%.
- 4) Löse die Klammer auf:  $15m(3f + 4d)$
- 5) Löse die Klammer auf :  $(2a - 17b)^2$
- 6) Löse die Klammern auf :  $(6x + 4y)(6x - 4y)$
- 7) Bestimme die Lösungsmenge:  $4r + 15 < 24$
- 8) Bestimme die Lösungsmenge:  $4r + 15 > 24$
- 9)  $\frac{3}{5} \cdot \frac{16}{17}$
- 10)  $\frac{3}{5} : \frac{16}{17}$
- 11)  $\frac{3}{5} + \frac{16}{17}$
- 12)  $0,003 \cdot 10000$
- 13)  $100 : 1\ 000$
- 14) Wandle um in m: 12,005 km
- 15) Wandle um in mm: 0,014 m
- 16) Berechne die Fläche eines Rechtecks mit  $a = 22$  m und  $b = 14,8$  m.
- 17) Wie groß ist der Umfang des Rechtecks aus Aufgabe 16?
- 18) Wandle um in ha:  $56\ 000\ m^2$
- 19) Löse die folgende Formel nach b auf:  $A = \frac{a \cdot b}{2}$
- 20) Löse die folgende Formel nach a auf:  $a^2 + b^2 = c^2$

## Übungen – Klasse 10 – Arbeitsbogen 1 - Lösungen

- 1) Berechne 36% von 900 m. **324 m**
- 2) Vereinfache:  $-17m^3 \cdot 22m^4 = -374m^7$
- 3) Der Nettopreis einer Ware ist 380 €. Berechne den Bruttopreis bei einem Mehrwertsteuersatz von 16%. **440,80 €**
- 4) Löse die Klammer auf:  $15m(3f + 4d) = 45fm + 60dm$
- 5) Löse die Klammer auf:  $(2a - 17b)^2 = 4a^2 - 68ab + 289b^2$
- 6) Löse die Klammern auf:  $(6x + 4y)(6x - 4y) = 36x^2 - 16y^2$
- 7) Bestimme die Lösungsmenge:  $4r + 15 < 24$   
 **$L = \{ 0, 1, 2 \}$**
- 8) Bestimme die Lösungsmenge:  $4r + 15 > 24$   
 **$L = \{ 3, 4, 5, \dots \}$**
- 9)  $\frac{3}{5} \cdot \frac{16}{17} = \frac{48}{85}$
- 10)  $\frac{3}{5} : \frac{16}{17} = \frac{51}{80}$
- 11)  $\frac{3}{5} + \frac{16}{17} = \frac{131}{85}$
- 12)  $0,003 \cdot 10000 = 30$
- 13)  $100 : 1\,000 = 0,1$
- 14) Wandle um in m: 12,005 km = **12 005 m**
- 15) Wandle um in mm: 0,014 m = **14 mm**
- 16) Berechne die Fläche eines Rechtecks mit  $a = 22$  m und  $b = 14,8$  m.  
 **$A = 325,6 \text{ m}^2$**
- 17) Wie groß ist der Umfang des Rechtecks aus Aufgabe 16?  
 **$U = 73,6 \text{ m}$**
- 18) Wandle um in ha:  $56\,000 \text{ m}^2 = 5,6 \text{ ha}$
- 19) Löse die folgende Formel nach b auf:  $A = \frac{a \cdot b}{2}$   
 **$b = \frac{2A}{a}$**
- 20) Löse die folgende Formel nach a auf:  $a^2 + b^2 = c^2$   
 **$a = \sqrt{c^2 - b^2}$**

## Tägliche Übungen – Klasse 10 – Arbeitsbogen 2

- 1) Bestimme die Lösungsmenge:  $4b + 12 < 28$
- 2) Löse die Klammer auf:  $(3x - 4y)^2$
- 3)  $-3,5 - 2,7 + 6,1$
- 4) Bestimme die Lösungsmenge:  $x^5 = 32$
- 5) Berechne 47% von 2 000 €.
- 6) 25 € entsprechen 10%, wie viel entsprechen 100%?
- 7) 60 kg entsprechen 25%, wie viel entsprechen 100%?
- 8) Löse die Klammer auf:  $12k(5l + 7p)$
- 9) Löse die Klammer auf:  $(8p + 19q)^2$
- 10) Kürze:  $\frac{45}{75}$
- 11) Schreibe als unechten Bruch:  $12\frac{3}{8}$
- 12) Schreibe als gemischten Bruch:  $\frac{47}{9}$

Wie groß ist das Volumen eines Quaders mit  $a = 3,2$  m;  $b = 2,4$  m und

- 13)  $c = 1,8$  m?
- 14) Bestimme den Mittelwert von 12; 15; 9.
- 15)  $\sqrt{625} - \sqrt{900}$
- 16) Wandle um in g: 3 mg
- 17) Wandle um in m: 3 000 mm
- 18) Wandle um in dm: 12,5 cm
- 19) Löse die folgende Formel nach a auf:  $V = \frac{1}{3}a^2 \cdot h$
- 20) Wie viel sind  $\frac{3}{10}$  von 17 kg?

## Übungen - Klasse 10 - Arbeitsbogen 2 - Lösungen

Bestimme die Lösungsmenge:  $4b + 12 < 28$

1)  $L = \{ 0, 1, 2, 3 \}$

2) Löse die Klammer auf:  $(3x - 4y)^2 = 9x^2 - 24xy + 16y^2$

3)  $-3,5 - 2,7 + 6,1 = -0,1$

Bestimme die Lösungsmenge:  $x^5 = 32$

4)  $L = \{ 2 \}$

5) Berechne 47% von 2 000 €. **940 €**

6) 25 € entsprechen 10%, wie viel entsprechen 100%? **250 €**

7) 60 kg entsprechen 25%, wie viel entsprechen 100%? **240 kg**

8) Löse die Klammer auf:  $12k(5l + 7p) = 60kl + 84kp$

9) Löse die Klammer auf:  $(8p + 19q)^2 = 64p^2 + 304pq + 361q^2$

10) Kürze:  $\frac{45}{75} = \frac{3}{5}$

11) Schreibe als unechten Bruch:  $12\frac{3}{8} = \frac{99}{8}$

12) Schreibe als gemischten Bruch:  $\frac{47}{9} = 5\frac{2}{9}$

Wie groß ist das Volumen eines Quaders mit  $a = 3,2$  m;  $b = 2,4$  m und

13)  $c = 1,8$  m?  **$V = 13,824$  m<sup>3</sup>**

14) Bestimme den Mittelwert von 12; 15; 9.  **$m = 12$**

15)  $\sqrt{625} - \sqrt{900} = -5$

16) Wandle um in g: 3 mg = **0,003 g**

17) Wandle um in m: 3 000 mm = **3 m**

18) Wandle um in dm: 12,5 cm = **1,25 dm**

Löse die folgende Formel nach a auf:  $V = \frac{1}{3}a^2 \cdot h$

19)  $a = \sqrt{\frac{3V}{h}}$

20) Wie viel sind  $\frac{3}{10}$  von 17 kg? **5,1 kg**

## Übungen – Klasse 10 – Arbeitsbogen 3

- 1) Berechne 26% von 600 €.
- 2) 12% entsprechen 60 kg, wie viel entsprechen 100%?
- 3) Wie viel Prozent sind 45 € von 900 €?
- 4) Berechne  $\frac{2}{3}$  von 66 kg.
- 5)  $\frac{2}{3}$  entsprechen 600 kg, wie viel entsprechen  $\frac{3}{3}$ ?
- 6)  $-27 \cdot 12$
- 7)  $-27 - 12$
- 8)  $-27 + 12$
- 9) Löse die folgende Formel nach h auf:  $V = a^2 \cdot h$
- 10) Bestimme die Lösungsmenge:  $15x + 12 < 60$
- 11) Bestimme die Lösungsmenge:  $5a + 37 < 40$
- 12) Wandle um in t: 45 kg
- 13) Wandle um in g: 45 kg
- 14) Wandle um in kg: 45 g
- 15) Wandle um in kg: 0,005 t
- 16) Wandle um in kg: 5 t
- 17) 2 kg Bananen kosten 3 €, wie teuer sind 5 kg?
- 18) 4 Arbeiter benötigen für eine Arbeit 10 Tage, wie lange benötigen 8 Arbeiter?
- 19) Kürze:  $\frac{45}{90}$
- 20)  $\frac{3}{4} \cdot \frac{3}{8}$

## Übungen - Klasse 10 - Arbeitsbogen 3 - Lösungen

- 1) Berechne 26% von 600 €. **156 €**
  - 2) 12% entsprechen 60 kg, wie viel entsprechen 100%? **500 kg**
  - 3) Wie viel Prozent sind 45 € von 900 €? **5%**
  - 4) Berechne  $\frac{2}{3}$  von 66 kg. **44 kg**
  - 5)  $\frac{2}{3}$  entsprechen 600 kg, wie viel entsprechen  $\frac{3}{3}$ ? **900 kg**
  - 6)  $-27 \cdot 12 = -324$
  - 7)  $-27 - 12 = -39$
  - 8)  $-27 + 12 = -15$
- Löse die folgende Formel nach h auf:  $V = a^2 \cdot h$
- 9)  $h = \frac{V}{a^2}$
- Bestimme die Lösungsmenge:  $15x + 12 < 60$
- 10)  **$L = \{ 0, 1, 2, 3 \}$**
- Bestimme die Lösungsmenge:  $5a + 37 < 40$
- 11)  **$L = \{ 0 \}$**
- 12) Wandle um in t: 45 kg = **0,045 t**
  - 13) Wandle um in g: 45 kg = **45 000 g**
  - 14) Wandle um in kg: 45 g = **0,045 kg**
  - 15) Wandle um in kg: 0,005 t = **5 kg**
  - 16) Wandle um in kg: 5 t = **5 000 kg**
  - 17) 2 kg Bananen kosten 3 €, wie teuer sind 5 kg? **7,50 €**
  - 18) 4 Arbeiter benötigen für eine Arbeit 10 Tage, wie lange benötigen 8 Arbeiter?  
**5 Tage**
  - 19) Kürze:  $\frac{45}{90} = \frac{1}{2}$
  - 20)  $\frac{3}{4} \cdot \frac{3}{8} = \frac{9}{32}$

## Übungen – Klasse 10 – Arbeitsbogen 4

- 1) Berechne 98% von 600 €.
- 2) Bestimme die Lösungsmenge:  $25 \cdot (-x) = 400$
- 3) 12% entsprechen 72 kg, wie viel entsprechen 100%?
- 4) Wie viel Prozent sind 25 € von 150 €?
- 5) Berechne  $\frac{1}{4}$  von 168 kg.
- 6)  $-12 - 78$
- 7)  $-12 + 78$
- 8)  $12 - 78$
- 9)  $-4 \cdot 15$
- 10) Bestimme die Lösungsmenge:  $3a + 12 < 29$
- 11) Bestimme die Lösungsmenge:  $-3a + 12 = 30$
- 12) Schreibe als unechten Bruch:  $5\frac{3}{11}$
- 13) Schreibe als gemischten Bruch:  $\frac{38}{15}$
- 14) Wandle um in mm:  $\frac{3}{4}$  m
- 15) Wandle um in m:  $\frac{1}{5}$  km
- 16)  $\frac{3}{7} \cdot \frac{5}{8}$
- 17)  $\frac{3}{5} + \frac{7}{10}$
- 18) Wandle um in dm: 0,257 m
- 19) Wandle um in cm: 0,257 m
- 20) Wandle um in mm: 0,257 m

## Übungen – Klasse 10 – Arbeitsbogen 4 - Lösungen

- 1) Berechne 98% von 600 €. **588 €**  
Bestimme die Lösungsmenge:  $25 \cdot (-x) = 400$
- 2)  **$L = \{-16\}$**
- 3) 12% entsprechen 72 kg, wie viel entsprechen 100%? **600 kg**
- 4) Wie viel Prozent sind 25 € von 150 €?  **$16,\bar{6}\%$**
- 5) Berechne  $\frac{1}{4}$  von 168 kg. **42 kg**
- 6)  $-12 - 78 = -90$
- 7)  $-12 + 78 = 66$
- 8)  $12 - 78 = -66$
- 9)  $-4 \cdot 15 = -60$   
Bestimme die Lösungsmenge:  $3a + 12 < 29$
- 10)  **$L = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$**   
Bestimme die Lösungsmenge:  $-3a + 12 = 30$
- 11)  **$L = \{-6\}$**
- 12) Schreibe als unechten Bruch:  $5\frac{3}{11} = \frac{58}{11}$
- 13) Schreibe als gemischten Bruch:  $\frac{38}{15} = 2\frac{8}{15}$
- 14) Wandle um in mm:  $\frac{3}{4}\text{m} = 750\text{ mm}$
- 15) Wandle um in m:  $\frac{1}{5}\text{km} = 200\text{ m}$
- 16)  $\frac{3}{7} \cdot \frac{5}{8} = \frac{15}{56}$
- 17)  $\frac{3}{5} + \frac{7}{10} = 1\frac{3}{10}$
- 18) Wandle um in dm:  $0,257\text{ m} = 2,57\text{ dm}$
- 19) Wandle um in cm:  $0,257\text{ m} = 25,7\text{ cm}$
- 20) Wandle um in mm:  $0,257\text{ m} = 257\text{ mm}$

## Übungen – Klasse 10 – Arbeitsbogen 5

- 1) Berechne 45% von 800 m.
  - 2) 17% entsprechen 68 €, wie viel entsprechen 100%?
  - 3) Bestimme die Lösungsmenge:  $5a + 24 < 36$
  - 4) Berechne  $\frac{3}{4}$  von 880.
  - 5) Berechne 75% von 2 020 €.
  - 6) Bestimme die Lösungsmenge:  $6(2 - x) - 11(-x + 4) = 0$
  - 7) Bestimme die Lösungsmenge:  $6x + 12 = 96$
  - 8)  $-17 \cdot 5$
  - 9)  $-17 \cdot (-5)$
  - 10)  $-17 - 5$
  - 11) Wandle um in mm: 7,005 m
  - 12) Wandle um in m: 7,005 km
  - 13) Wandle um in m:  $\frac{2}{5}$  km
  - 14) Wandle um in km: 750 m
- Wie groß ist die Fläche eines Rechtecks mit  $a = 12,3$  m und  $b = 8,4$  m?
- 15)
- Wie groß ist der Umfang des Rechtecks aus Aufgabe 15?
- 16)
- Wie groß ist das Volumen eines Quaders mit  $a = 14$  m;  $b = 4$  m und  $h = 2$  m?
- 17)
- 18) Kürze:  $\frac{25}{30}$
  - 19)  $\frac{3}{11} \cdot \frac{9}{5}$
  - 20)  $\frac{3}{11} : \frac{9}{5}$

## Übungen – Klasse 10 – Arbeitsbogen 5 - Lösungen

- 1) Berechne 45% von 800 m. **360 m**
- 2) 17% entsprechen 68 €, wie viel entsprechen 100%? **400 €**
- Bestimme die Lösungsmenge:  $5a + 24 < 36$
- 3)  **$L = \{ 0, 1, 2 \}$**
- 4) Berechne  $\frac{3}{4}$  von 880. **660**
- 5) Berechne 75% von 2 020 €. **1 515 €**
- Bestimme die Lösungsmenge:  $6(2 - x) - 11(-x + 4) = 0$
- 6)  **$L = \{ 6,4 \}$**
- Bestimme die Lösungsmenge:  $6x + 12 = 96$
- 7)  **$L = \{ 14 \}$**
- 8)  $-17 \cdot 5 = -85$
- 9)  $-17 \cdot (-5) = 85$
- 10)  $-17 - 5 = -22$
- 11) Wandle um in mm: 7,005 m = **7 005 mm**
- 12) Wandle um in m: 7,005 km = **7 005 m**
- 13) Wandle um in m:  $\frac{2}{5}$  km = 400 m
- 14) Wandle um in km: 750 m = **0,75 km**
- Wie groß ist die Fläche eines Rechtecks mit  $a = 12,3$  m und  $b = 8,4$  m?
- 15)  **$A = 103,32 \text{ m}^2$**
- Wie groß ist der Umfang des Rechtecks aus Aufgabe 15?
- 16)  **$U = 41,4$  m**
- Wie groß ist das Volumen eines Quaders mit  $a = 14$  m;  $b = 4$  m und  $h =$
- 17) **2 m?**  
 **$V = 112 \text{ m}^3$**
- 18) Kürze:  $\frac{25}{30} = \frac{5}{6}$
- 19)  $\frac{3}{11} \cdot \frac{9}{5} = \frac{27}{55}$
- 20)  $\frac{3}{11} : \frac{9}{5} = \frac{5}{33}$