

Lösungen Aufg. 1:

4,8 kg Goldbären kosten 6 €. Wie viel kosten 2,2 kg, wie viel erhalte ich für 2,55 €?

a)

$$4,8 \text{ kg} \rightarrow 6 \text{ €}$$

$$1 \text{ kg} \rightarrow 6 \text{ €} : 4,8 = 1,25 \text{ €}$$

$$2,2 \text{ kg} \rightarrow 1,25 \text{ €} \cdot 2,3 = 2,75 \text{ €}$$

b)

$$6 \text{ €} \rightarrow 4,8 \text{ kg}$$

$$1 \text{ €} \rightarrow 4,8 \text{ kg} : 6 = 0,8 \text{ kg}$$

$$2,55 \text{ €} \rightarrow 0,8 \text{ kg} \cdot 2,55 = 2,04 \text{ kg}$$

A: Für 2,2 kg Goldbären muss man **2,75 €** zahlen, für 2,52 € erhält man 2,04 kg, also **2 kg 40 g**.

Lösung Aufg. 2:

18 Bauarbeiter errichten ein Haus in zusammen 171 Arbeitstagen. Der Chef stellt für einen Hausbau zwei weitere Bauarbeiter ein. Wann ist das Haus fertig, wenn an fünf Tagen pro Woche gearbeitet wird?

$$18 \text{ Bauarbeiter} \rightarrow 171 \text{ Arbeitstage}$$

$$1 \text{ Bauarbeiter} \rightarrow 171 \text{ Arbeitstage} \cdot 18 = 3078 \text{ Arbeitstage}$$

$$20 \text{ Bauarbeiter} \rightarrow 3078 \text{ Arbeitstage} : 20 = 153,9 \text{ Arbeitstage}$$

$$153,9 \text{ Arbeitstage} : 5 = 30,78 \Rightarrow 30,78 \text{ Wochen (rund 30 Wochen, 4 Arbeitstage)}$$

A: Die 20 Bauarbeiter benötigen **30,78 Wochen**, um das Haus zu errichten.

Lösung Aufg. 3:

Eine Schulklasse möchte Geld einsammeln, um einen Ausflug zu bezahlen. Jeder der 24 Schüler soll den gleichen Anteil zahlen: 1,68 €. Leider können dann 6 Schüler nicht mitfahren, weil sie erkrankt sind.

Berechne den Anteil, den jeder Schüler, der am Ausflug teilnimmt, zahlen muss.

$$24 \text{ Schüler} \rightarrow 1,68 \text{ €}$$

$$1 \text{ Schüler} \rightarrow 1,68 \text{ €} \cdot 24 = 40,32 \text{ €}$$

$$18 \text{ Schüler} \rightarrow 40,32 \text{ €} : 18 = 2,24 \text{ €}$$

A: Die 18 Schüler müssen jeweils einen Anteil von **2,24 €** bezahlen.

Lösung Aufg. 4:

8 Angestellte eines Supermarktes (Supermercado) kleben Preisschilder auf 0,7-Liter-Weinflaschen. Für 640 Flaschen benötigen sie 24 min.

a) Wie viele Flaschen schaffen 11 Angestellte in der gleichen Zeit?

b) Wie lange benötigen die 8 Angestellten für 800 Flaschen.

c) Wie viele Angestellte werden benötigt, um 640 1-Liter-Flaschen in 24 min mit Preisschildern zu bekleben?

a)

$$8 \text{ Angestellte} \rightarrow 640 \text{ Flaschen}$$

$$1 \text{ Angestellter} \rightarrow 640 : 8 = 80 \text{ Flaschen}$$

$$11 \text{ Angestellte} \rightarrow 80 \text{ Flaschen} \cdot 11 = 880 \text{ Flaschen}$$

b)

$$640 \text{ Fl.} \rightarrow 24 \text{ min}$$

$$1 \text{ Fl.} \rightarrow 24 \text{ min} : 640 = 0,0375 \text{ min}$$

$$800 \text{ Fl.} \rightarrow 0,0375 \text{ Fl.} \cdot 800 = 30 \text{ min}$$

A: 11 Angestellte kleben in 24 min auf **880 Flaschen** Preise, für 800 Flaschen benötigen die 8 Angestellten **30 min**. Da es egal ist, ob sie eine 0,7-Liter-Flasche oder eine 1-Liter-Flasche bekleben, genügen die 8 Angestellten 😊.

Lösung Aufg. 5: (Runde sinnvoll)

Ein Landwirt benötigt für einen Hühnerauslauf 14 m 30 cm Zaun. Dieser Zaun kostet ihn 246,50 €.

a) Wie viel hätte er für 13 m des Zaunes bezahlt?

b) Wie viel Meter des Zaunes hätte er für 314,50 € erhalten?

a)

$$14,3 \text{ m} \rightarrow 246,50 \text{ €}$$

$$1 \text{ m} \rightarrow 246,50 \text{ €} : 14,3 \approx 17,24 \text{ €}$$

$$13 \text{ m} \rightarrow 17,24 \text{ €} \cdot 13 = 224,12 \text{ €}$$

b)

$$246,50 \text{ €} \rightarrow 14,3 \text{ m}$$

$$1 \text{ €} \rightarrow 14,3 \text{ m} : 246,5 \approx 0,058 \text{ m}$$

$$314,5 \text{ €} \rightarrow 0,058 \text{ m} \cdot 314,5 \approx 18,24 \text{ m}$$

A: Für 13 m hätte er rund **224,12 €** bezahlt, für 314,50 € erhält er rund **18,54 m**.

Lösung Aufg. 6:

Aufgrund eines Rohrbruches wird ein Keller überschwemmt. Ein Fachmann erklärt dem Hausbesitzer, dass mit 3 Pumpen der Keller in 6 h 40 min leer gepumpt wird.

- a) Leider ist eine Pumpe defekt. Bestimme die Abpumpzeit.
 b) Der Hausbesitzer möchte den Keller in höchstens zwei Stunden geleert haben. Wie viele Pumpen braucht er?

a)	b)
3 Pumpen $\rightarrow 6 \text{ h } 40 = 6\frac{2}{3} \text{ Std.}$	$6\frac{2}{3} \text{ Std.} \rightarrow 3 \text{ Pumpen}$
1 Pumpe $\rightarrow 6\frac{2}{3} \text{ Std.} \cdot 3 = 20 \text{ Std.}$	1 Std. $\rightarrow 3 \text{ Pumpen} \cdot 6\frac{2}{3} = 20 \text{ Pumpen}$
2 Pumpen $\rightarrow 20 \text{ Std.} : 2 = 10 \text{ Std.}$	2 Std. $\rightarrow 20 \text{ Pumpen} : 2 = 10 \text{ Pumpen}$

A: 2 Pumpen benötigen **10 Stunden**. Um den Keller in höchstens 2 Stunden zu leeren, benötigt er **mindestens 10 Pumpen**.

Lösung Aufg. 7: (Runde sinnvoll)

Klaus verteilt in seiner Straße jede Woche Zeitungen, für 390 verteilte Zeitungen bekommt er 28,08 €.

- a) Clara möchte auch Zeitungen verteilen und sich dadurch Geld dazu verdienen. Sie bekommt das Angebot, 360 Zeitungen in ihrer Straße auszutragen. Berechne ihren Verdienst.
 b) Elena möchte 18 € in der Woche verdienen. Berechne, wie viele Zeitungen sie dann austragen muss.

a)	b)
390 Zeitungen $\rightarrow 28,08 \text{ €}$	$28,08 \text{ €} \rightarrow 390 \text{ Z.}$
1 Zeitung $\rightarrow 28,08 \text{ €} : 390 = 0,072$	1 € $\rightarrow 390 \text{ Z.} : 28,08 \approx 13,89 \text{ Z}$
360 Zeitungen $\rightarrow 0,072 \text{ €} \cdot 360 = 25,92 \text{ €}$	18 € $\rightarrow 13,89 \text{ Z} \cdot 18 = 250,01 \text{ Z} \approx 250 \text{ Z.}$

A: Clara könnte durch das Angebot **25,92 €** verdienen, Elena muss **250 Zeitungen** austreten.

Lösung Aufg. 8:

Ein gutverdienender Verkäufer bekommt monatlich 8700 € Gehalt, davon muss er allerdings 1218 € an Steuern bezahlen.

- a) Berechne die Steuern, die er zahlen muss, wenn er 7700 € verdient.
 b) Im Monat Mai hat er 1078 € an Steuern gezahlt. Wie viel hat er in dem Monat verdient?

a)	b)
8700 € $\rightarrow 1218 \text{ €}$	Ohne Rechnung weiß man: Er hat 7700 € verdient (siehe Aufgabenteil a)
1 € $\rightarrow 1218 \text{ €} : 8700 = 0,14 \text{ €}$	
7700 € $\rightarrow 0,14 \text{ €} \cdot 7700 = 1078 \text{ €}$	

A: Für **7700 €** zahlt er **1078 €** Steuern.

Lösung Aufg. 9:

6 Maler brauchen zum Streichen einer 100 m² großen Mauer 10 Tage. Wie lange benötigen 3 Maler, wenn die Mauer 120 m² groß ist?

Erst einmal berechnen wir, wie lange 3 Maler benötigen:

6 Maler $\rightarrow 10 \text{ Tage}$
1 Maler $\rightarrow 10 \text{ Tage} \cdot 6 = 60 \text{ Tage}$
3 Maler $\rightarrow 60 \text{ Tage} : 3 = 20 \text{ Tage}$

Jetzt berechnen wir, wie lange diese 3 Maler für die größere Wand (120 m² statt 100 m²) benötigen:

100 m ² $\rightarrow 20 \text{ Tage}$
1 m ² $\rightarrow 20 \text{ Tage} : 100 = 0,2 \text{ Tage}$
120 m ² $\rightarrow 0,2 \text{ Tage} \cdot 120 = 24 \text{ Tage}$

A: 3 Maler benötigen für 120 m² Wand **24 Tage**.