

Aufgabe A1

In einer Klasse sind 17 Jungen und 8 Mädchen.
Wie viel Prozent Jungen bzw. Mädchen sind in der Klasse?



Aufgabe A2

Der Listenpreis eines Autos beträgt 23 925 €. Der Kunde bekommt den Wagen für 21 054 €.
Um wie viel Prozent liegt dieser Preis unter dem Listenpreis?

Aufgabe A3

Der Kauf eines Autos verteuert sich um 1 920,45 €, da die Bezahlung in Raten erfolgt.
Wie hoch war der ursprüngliche Preis des Autos, wenn die Verteuerung 10,5 % beträgt?

Aufgabe A4

Ein Auto verbraucht auf 400 km 47 Liter Benzin, ein anderes Auto verbraucht 65,8 Liter auf 700 km.
Um wie viel Prozent ist der Verbrauch eines der beiden Autos niedriger als der des Anderen?

Aufgabe A5

Der Preis eines Autos erhöht sich durch Teilzahlung von 38 950 € auf 42 950 €.
Wie viel Prozent beträgt der Aufschlag?

Aufgabe A6

In einem Kaufhaus werden nach einer Preiserhöhung um 5 % vier Winterreifen zusammen für 327,60 € angeboten.
Wie teuer waren die Reifen vorher?

Aufgabe A7

Eine Anwaltsgehilfin zahlt monatlich 22 % Lohnsteuer, das sind 435,60 €.
Wie hoch ist ihr Bruttolohn?

Aufgabe A8

Ein Maurer bekommt einen Stundenlohn von 11,76 €, da er im Akkord arbeitet.
Um wie viel Prozent liegt er damit über dem Normallohn von 11,20 €?

Aufgabe A9

Eine Verkäuferin bekommt nach Abzug von 32,8 % Abgaben 1428 € Nettogehalt ausgezahlt.
Wie hoch ist das Bruttogehalt?

Vermischte Aufgaben zur Prozentrechnung – Aufgabenblatt 1

Aufgabe A10

Der Stundenlohn eines Industriemechanikers von 11,20 € soll um 2,5 % erhöht werden.

Wie hoch ist der neue Stundenlohn?

Aufgabe A11

Ein Architekt berechnet einem Bauherren als Honorar 8,5 % der Baukosten.

Wie hoch ist sein Honorar bei einem Einfamilienhaus mit Baukosten in Höhe von 290 300 €?

Aufgabe A12

Ein Reihenhaus sollte für 244 750 € erstellt werden. Die Kosten stiegen während der Bauzeit auf 259 435 €.

Wie viel % betrug die Preissteigerung?

Aufgabe A13

Eine Baugrube mit einem festen Bodenvolumen von 400 m^3 soll ausgehoben werden.

Wie viele LKWs mit 12 m^3 Ladung sind bei einer Auflockerung des Bodens von 14 % zum Abtransport erforderlich?

Aufgabe A14

Ein Baumarkt gewährt den Mitgliedern von Siedlergemeinschaften auf alle Einkäufe 6 % Preisnachlass.

Wie viel müsste ein Mitglied für einen Rasenmäher zahlen, der normal 164,50 € kostet?

Aufgabe A15

Eine Kundin kauft in einem Sportgeschäft einen Heimtrainer zum Preis von 399,50 €. Als Mitglied eines Sportvereins bekommt sie Ermäßigung und zahlt nur 367,54 €.

Wie viel % betrug der Preisnachlass?

Aufgabe A16

Ein Gärtner kauft einen Rasentraktor und erhält einen Rabatt.

Wie viel Prozent Rabatt bekommt er, wenn er statt 1 342,50 € nur 1 261,95 € bezahlt?

Aufgabe A17

Für eine Kettensäge zahlt ein Hobbygärtner nach Abzug von 3 % Rabatt 184,30 €.

Wie hoch war der ursprüngliche Verkaufspreis?

Aufgabe A18

Der Grundpreis eines Wagens beträgt 27 500 €. Die Sonderausstattung erhöht den Preis um 1 000 €. Wegen Barzahlung erhält der Käufer 12 % Rabatt.

Wie viel Prozent vom Grundpreis sind tatsächlich gezahlt worden?

Vermischte Aufgaben zur Prozentrechnung – Aufgabenblatt 1

Lösung A1

Gegeben: $G = 25$ (Jungen und Mädchen); $W = 17$ Jungen, $W = 8$ Mädchen als echter Prozentwert

Gesucht: $p_{\text{Jungen}} \%$; $p_{\text{Mädchen}} \%$

$$p_{\text{Jungen}} \% = \frac{W_{\text{Jungen}}}{G} \cdot 100 = \frac{17}{25} \cdot 100 = 68 \%$$

$$p_{\text{Mädchen}} \% = 100 \% - p_{\text{Jungen}} \% = 32 \%$$

Es befinden sich 68 % Jungen und 32 % Mädchen in der Klasse.

Lösung A2

Gegeben: $G = 23925 \text{ €}$; $W = 21054 \text{ €}$ als echter Prozentwert

Gesucht: $p \%$

$$p \% = \frac{W}{G} \cdot 100 = \frac{21054}{23925} \cdot 100 = 9 \%$$

Der Preis des Wagens liegt 9 % unter dem Listenpreis.

Lösung A3

Gegeben: $W = 1920,45 \text{ €}$ als echter Prozentwert; $p \% = 10,5 \%$

Gesucht: G

$$G = \frac{W \cdot 100}{p \%} = \frac{1920,45 \cdot 100}{10,5} = 18290$$

Der ursprüngliche Preis des Wagens liegt bei 18 290 €.

Lösung A4

Gegeben: $G = \frac{47}{400} \cdot 100 = 11,75 \frac{l}{100 \text{ km}}$; $W = \frac{65,8}{700} \cdot 100 = 9,4 \frac{l}{100 \text{ km}}$ als verminderter Grundwert

Gesucht: $p_{-} \%$

$$p \% = \frac{W}{G} \cdot 100 = \frac{9,4}{11,75} \cdot 100 = 80 \%$$

$$p_{-} \% = 100 \% - p \% = 100 \% - 80 \% = 20 \%$$

Der Verbrauch eines der beiden Autos ist 20 % niedriger als der des anderen Autos.

Lösung A5

Gegeben: $G = 38950 \text{ €}$; $W = 42950 \text{ €}$ als vermehrter Grundwert

Gesucht: $p_{+} \%$

$$p \% = \frac{W}{G} \cdot 100 = \frac{42950}{38950} \cdot 100 = 110,3 \%$$

$$p_{+} \% = p \% - 100 \% = 110,3 \% - 100 \% = 10,3 \%$$

Der Preis des wird um 10,3 % erhöht.

Lösung A6

Gegeben: $W = 327,60 \text{ €}$ als vermehrter Grundwert; $p_{+} \% = 100 \% + 5 \%$

Gesucht: G

$$G = \frac{W \cdot 100}{p_{+} \%} = \frac{327,60 \cdot 100}{105} = 312$$

Die Reifen kosteten vorher 312 €.

Vermischte Aufgaben zur Prozentrechnung – Aufgabenblatt 1

Lösung A7

Gegeben: $W = 435,60 \text{ €}$ als echter Prozentwert; $p \% = 22 \%$

Gesucht: G

$$G = \frac{W \cdot 100}{p \%} = \frac{435,60 \cdot 100}{22} = 1980$$

Die Anwaltsgehilfin verdient monatlich brutto 1 980 €.

Lösung A8

Gegeben: $G = 11,20 \text{ €}$; $W = 11,76 \text{ €}$ als vermehrter Grundwert

Gesucht: $p_+ \%$

$$p \% = \frac{W}{G} \cdot 100 = \frac{11,76}{11,20} \cdot 100 = 105 \%$$

$$p_+ \% = p \% - 100 \% = 105 \% - 100 \% = 5 \%$$

Der Stundenlohn des Maurers liegt 5 % über dem Normallohn.

Lösung A9

Gegeben: $W = 1428 \text{ €}$ als verminderter Grundwert; $p \% = 100 \% - p_- \% = 67,2 \%$;

Gesucht: G

$$G = \frac{W \cdot 100}{p \%} = \frac{1428 \cdot 100}{67,2} = 2125$$

Die Verkäuferin hat ein Bruttogehalt von 2 125 €.

Lösung A10

Gegeben: $G = 11,20 \text{ €}$ $p \% = 100 \% + p_+ \% = 100 \% + 5 \% = 105 \%$

Gesucht: W als vermehrter Grundwert

$$W = G \cdot \frac{p \%}{100} = 11,20 \cdot \frac{105}{100} = 11,76$$

Der neue Stundenlohn beträgt 11,76 €.

Lösung A11

Gegeben: $G = 290300 \text{ €}$ $p \% = 8,5 \%$

Gesucht: W als echter Prozentwert

$$W = G \cdot \frac{p \%}{100} = 290300 \cdot \frac{8,5}{100} = 24675,50$$

Das Honorar des Architekten beträgt 24 675,50 €.

Lösung A12

Gegeben: $G = 244750 \text{ €}$; $W = 259435 \text{ €}$ als vermehrter Grundwert

Gesucht: $p_+ \%$

$$p \% = \frac{W}{G} \cdot 100 = \frac{259435}{244750} \cdot 100 = 106 \%$$

$$p_+ \% = p \% - 100 \% = 106 \% - 100 \% = 6 \%$$

Die Preissteigerung liegt bei 6 %.

Lösung A13

Gegeben: $G = 400 \text{ m}^3$ $p \% = 14 \%$

Gesucht: W als echter Prozentwert

$$W = G \cdot \frac{p \%}{100} = 400 \cdot \frac{14}{100} = 56$$

Es müssen 56 m^3 Erde abgefahren werden, bei 12 m^3 pro LKW werden 5 LKWs benötigt.

Vermischte Aufgaben zur Prozentrechnung – Aufgabenblatt 1

Lösung A14

Gegeben: $G = 164,50 \text{ €}$ $p \% = 100 \% - p_1 \% = 100 \% - 6 \% = 94 \%$

Gesucht: W als verminderter Grundwert

$$W = G \cdot \frac{p \%}{100} = 164,50 \cdot \frac{94}{100} = 154,63$$

Das Mitglied der Siedlungsgemeinschaft müsste 154,63 € bezahlen.

Lösung A15

Gegeben: $G = 399,50 \text{ €}$; $W = 367,54 \text{ €}$ als verminderter Grundwert

Gesucht: $p_-\%$

$$p \% = \frac{W}{G} \cdot 100 = \frac{367,54}{399,50} \cdot 100 = 92 \%$$

$$p_-\% = 100 \% - p \% = 100 \% - 92 \% = 8 \%$$

Der Preisnachlass betrug 8 %.

Lösung A16

Gegeben: $G = 1342,50 \text{ €}$; $W = 1261,95 \text{ €}$ als verminderter Grundwert

Gesucht: $p_-\%$

$$p \% = \frac{W}{G} \cdot 100 = \frac{1261,95}{1342,50} \cdot 100 = 94 \%$$

$$p_-\% = 100 \% - p \% = 100 \% - 94 \% = 6 \%$$

Der Gärtner erhält 6 % Rabatt.

Lösung A17

Gegeben: $W = 184,30 \text{ €}$ als verminderter Grundwert; $p \% = 100 \% - p_-\% = 97 \%$;

Gesucht: G

$$G = \frac{W \cdot 100}{p \%} = \frac{184,30 \cdot 100}{97} = 190$$

Der ursprüngliche Verkaufspreis betrug 190 €.

Lösung A18

Gegeben: $G = 27500 \text{ €}$ zuzüglich Sonderausstattung $S = 1000 \text{ €}$,

$$p \% = 100 \% - p_-\% = 88 \%$$

Gesucht: Zahlbetrag W , Verhältnis von $\frac{W}{G} 100$.

$$W = (G + S) \cdot \frac{p \%}{100} = 28500 \cdot \frac{88}{100} = 25080$$

$$\frac{W}{G} \cdot 100 = \frac{25080}{27500} \cdot 100 = 91,2 \%$$

Tatsächlich wurden 91,2 % des Grundpreises bezahlt.