

Aufgabe A1

Eine Wohnung von 160 m^2 Größe kostete bisher 880 €. Der Preis pro m^2 wurde um 0,55 € erhöht. Wie viel Prozent betrug die Erhöhung?



Aufgabe A2

Ein Händler kauft 75 kg Erdbeeren für insgesamt 198 € ein. Wie teuer muss er 1 kg verkaufen, wenn er 20 % verdienen will und mit einem Schwund von 3 kg rechnet?

Aufgabe A3

Berechne aus folgenden Angaben den Gewinn in Prozent:

Einkaufspreis:	156 €
Spesen:	4 €
Geschäftskosten:	15 %
Verkaufspreis:	230 €

Aufgabe A4

Nach einer Lohnerhöhung von 10 % betrug das Jahreseinkommen eines Angestellten 35 640 €. Wie viel verdiente er vorher im Monat?

Aufgabe A5

Wie hoch ist der Einkaufspreis von Blumen, wenn bei einem Aufschlag von 70 % (großer Schwund durch Verwelken) die Mehrwertsteuer (7 %) 95,20 € beträgt.

Aufgabe A6

Ein Ballen Stoff kostet im Einkauf 285,60 €. Wie viele Meter enthält der Ballen, wenn der Verkaufspreis pro Meter 14,28 € (einschließlich 19 % Mehrwertsteuer) beträgt und der Kaufmann 25 % verdient?

Aufgabe A7

In einer Großrösterei werden die gerösteten Kaffeebohnen verlesen. Dabei ergibt sich ein durchschnittlicher Abfall von 1,2 %. Wie viel kg beträgt der Ausschuss bei 6 t Kaffee?

Aufgabe A8

Ein Kaufmann verkauft eine Ware mit 12,5 % Verlust für 52,50 €. Er hatte eigentlich 20 % verdienen wollen. Wie hoch war die Ware ursprünglich ausgezeichnet?

Aufgabe A9

Der Subskriptionspreis eines sechsbändigen Mathematikwerkes beträgt 576 €. Nach dem Erscheinen des Werkes wird jeder einzelne Band mit 114 € angeboten. Wie viel Euro spart man, wenn man das gesamte Mathematikwerk bestellt? Wie viel Prozent entspricht dies? Berechne auf eine Dezimalstelle.

Vermischte Aufgaben zur Prozentrechnung – Aufgabenblatt 2

Aufgabe A10

In einer Zuckerfabrik werden 36 700 t Zuckerrüben verarbeitet. Die Rüben enthalten 15,8 % Zucker. Wie viel t Zucker werden gewonnen?

Aufgabe A11

Beim Kauf einer Geschirrspülmaschine gewährt ein Großmarkt 3,5 % Skonto bei Barzahlung – dies sind 14,70 €. Welcher Betrag wurde bezahlt?

Aufgabe A12

Von den Meldungen für den Besuch einer Fachhochschule wurden 50 % der Bewerber in die engere Wahl genommen. Von diesen wurden endgültig 40 % berücksichtigt. Wie groß war die Zahl der Meldungen, wenn 132 Studenten angenommen wurden?

Aufgabe A13

Unverfälschtes Marzipan darf nicht mehr als 38 % Zucker enthalten. In einer Marzipanprobe sind bei einem Gewicht von 180 g genau 72 g Zucker festgestellt worden. Um wie viel Prozent liegt der Zuckeranteil über der zulässigen Grenze?

Aufgabe A14

Eine Krankenkasse erstattet 70 % der Arztkosten. Wie viel Euro sind dies bei einer Rechnung über 788 €?

Aufgabe A15

Ein Kaufmann kauft Ansichtskarten in einem Großhandel, dabei kosten 100 Karten jeweils 40 €. Er verkauft zwei Karten für 1 €. Wie viel Prozent verdient er?

Aufgabe A16

Eine Firma will einen neuen Artikel für 522 € auf den Markt bringen. Welcher Einkaufspreis darf höchstens gezahlt werden, wenn die Firma mit einem Kalkulationsaufschlag von 45 % rechnet?

Aufgabe A17

Der Selbstkostenpreis einer Ware beträgt 194,40 €. Zu welchem Preis muss sie ausgezeichnet werden, wenn die Firma bei einem Preisnachlass von 4 % noch $33\frac{1}{3}$ % verdienen will?

Aufgabe A18

Nach einer Mieterhöhung von 4 % muss ein Arbeitnehmer 790,40 € an Miete zahlen. Berechne die bisherige Miete.

Aufgabe A19

Nach einem Gewinn von 15 % betrug das Geschäftskapital eines Unternehmens 1 725 000 €. Wie viel Euro Gewinn wurden erzielt? Wie hoch war das Geschäftskapital beim vorjährigen Abschluss?

Vermischte Aufgaben zur Prozentrechnung – Aufgabenblatt 2

Lösung A1

Gegeben: $G = 880 \text{ €}$ $W = 880 + 160 \cdot 0,55 = 968 \text{ €}$ als vermehrter Grundwert

Gesucht: $p_+ \%$

$$p \% = \frac{W}{G} \cdot 100 = \frac{968}{880} \cdot 100 = 110 \%$$

$$p_+ \% = p \% - 100 \% = 110 \% - 100 \% = 10 \%$$

Die Erhöhung der Miete betrug 10 %.

Lösung A2

Gegeben: $G = 198 \text{ €}$; $p \% = 100 \% + p_+ \% = 100 \% + 20 \% = 120 \%$

Gesucht: W als vermehrter Prozentwert

$$W = G \cdot \frac{p \%}{100} = 198 \cdot \frac{120}{100} = 237,60$$

Wegen des Schwunds kann der Händler aber nur verkaufen.

$$\text{Verkaufspreis pro kg: } P = \frac{237,60}{72} = 3,30$$

Der Händler muss das kg für 3,30 € verkaufen.

Lösung A3

Gegeben: $G = (156 \text{ €} + 4 \text{ €}) \cdot 1,15 = 184 \text{ €}$ $W = 230 \text{ €}$ als vermehrter Grundwert

Gesucht: $p_+ \%$

$$p \% = \frac{W}{G} \cdot 100 = \frac{230}{184} \cdot 100 = 125 \%$$

$$p_+ \% = p \% - 100 \% = 125 \% - 100 \% = 25 \%$$

Der Gewinn beträgt 25 %.

Lösung A4

Gegeben: $W = 35\,640 \text{ €}$ als vermehrter Grundwert; $p \% = 100 \% + p_+ \% = 100 \% + 10 \% = 110 \%$

Gesucht: G

$$G = \frac{W \cdot 100}{p \%} = \frac{35640 \cdot 100}{110} = 32400$$

Einkommen pro Monat:

$$E = \frac{32400}{12} = 2700$$

Der Angestellte verdiente vorher monatlich 2 700 €.

Lösung A5

Gegeben: $MwSt = 95,20 \text{ €}$ als echter Prozentwert; $p \% = 7 \%$

Gesucht: W Nettopreis ohne Mehrwertsteuer

$$W = \frac{MwSt \cdot 100}{p \%} = \frac{95,20 \cdot 100}{7} = 1360$$

Einkaufspreis:

Der Verkaufspreis ist wegen großen Schwundes ein um 70 % vermehrter Grundwert des Einkaufspreises G .

$$G = \frac{W \cdot 100}{p \%} = \frac{1360 \cdot 100}{170} = 800$$

Der Einkaufspreis der Blumen betrug 800 €.

Vermischte Aufgaben zur Prozentrechnung – Aufgabenblatt 2

Lösung A6

Gegeben: Bruttoverkaufspreis $W = 14,28 \text{ €}$ als vermehrter Grundwert; $p\% = 100\% + p_+\% = 100\% + 19\% = 119\%$

Gesucht: Nettoverkaufspreis G

$$G = \frac{W \cdot 100}{p\%} = \frac{14,28 \cdot 100}{119} = 12$$

Einkaufspreis:

Der Einkaufspreis E ist um 25 % Verdienst des Kaufmanns erhöht, somit also ein vermehrter Grundwert.

$$E = \frac{W \cdot 100}{p\%} = \frac{12 \cdot 100}{125} = 9,60$$

Anzahl m des Ballens:

Ein Meter Stoff kostet im Einkauf $9,60 \text{ €}$. Der Ballen kostete $285,60 \text{ €}$.

Anzahl Meter des Ballens:

$$n = \frac{285,60}{9,60} = 29,75$$

Auf dem Ballen befinden sich $29,75 \text{ m}$ Stoff.

Lösung A7

Gegeben: $G = 6 \text{ t} = 6000 \text{ kg}$; $p\% = 1,2\%$

Gesucht: W als echter Prozentwert

$$W = G \cdot \frac{p\%}{100} = 6000 \cdot \frac{1,2}{100} = 72$$

Der Ausschuss betrug 72 kg .

Lösung A8

Gegeben: $W = 52,50 \text{ €}$ als verminderter Grundwert; € ; $p\% = 100\% - p_-\% = 100\% - 12,5\% = 87,5\%$

Gesucht: G als Nettoverkaufspreis

$$G = \frac{W \cdot 100}{p\%} = \frac{52,50 \cdot 100}{87,5} = 60 \text{ €}$$

$G = 60 \text{ €}$ ist Verkaufspreis ohne Verlust und ohne Gewinn. Der Kaufmann wollte aber 20% verdienen.

Ursprüngliche Auszeichnung der Ware:

$$W = G \cdot \frac{p\%}{100} = 60 \cdot \frac{120}{100} = 72$$

Die Ware war ursprünglich mit 72 € ausgezeichnet.

Lösung A9

Gegeben: $G = 114 \cdot 6 = 684 \text{ €}$ $W = 576 \text{ €}$ als verminderter Grundwert

Gesucht: $p_-\%$ Ersparnis, Ersparnis in €

Ersparnis in € : $E = G - W = 684 - 576 = 108$

Man spart 108 € .

Ersparnis in $\%$:

$$p\% = \frac{W}{G} \cdot 100 = \frac{576}{684} \cdot 100 = 84,2\%$$

$$p_-\% = 100\% - p\% = 100\% - 84,2\% = 15,8\%$$

Man spart $15,8\%$.

Vermischte Aufgaben zur Prozentrechnung – Aufgabenblatt 2

Lösung A10

Gegeben: $G = 36700 \text{ t}$ $p \% = 15,8 \%$

Gesucht: W als echter Prozentwert

$$W = G \cdot \frac{p \%}{100} = 36700 \cdot \frac{15,8}{100} = 5798,6$$

Es werden 5 798,6 t Zucker gewonnen.

Lösung A11

Gegeben: $W = 14,70 \text{ €}$ als echter Prozentwert; $p \% = 3,5 \%$

Gesucht: $G =$ Preis der Geschirrspülmaschine

$$G = \frac{W \cdot 100}{p \%} = \frac{14,70 \cdot 100}{3,5} = 420$$

Betrag B , der gezahlt wurde:

$$B = G - W = 420 - 14,70 = 405,30$$

Für die Geschirrspülmaschine wurden 405,30 € gezahlt.

Lösung A12

Gegeben: $W = 132$ angenommene Studenten engere Wahl als; $p_1 \% = 40 \%$

Gesucht: $G =$ Bewerber der engeren Wahl

$$G = \frac{W \cdot 100}{p \%} = \frac{132 \cdot 100}{40} = 330$$

330 Studenten kamen in die engere Wahl

Meldungen für Besuch der Fachhochschule:

Gegeben: $W = 330$ Bewerber engere Wahl als; $p_2 \% = 50 \%$

Gesucht: $G =$ Anzahl Meldungen

$$G = \frac{W \cdot 100}{p \%} = \frac{330 \cdot 100}{50} = 660$$

Es erfolgten 660 Meldungen für den Besuch einer Fachhochschule.

Lösung A13

Gegeben: $G = 180 \text{ g}$; $W = 72 \text{ g}$ als echter Grundwert

Gesucht: $p\%$ Zuckeranteil

$$p \% = \frac{W}{G} \cdot 100 = \frac{72}{180} \cdot 100 = 40 \%$$

Der Zuckeranteil liegt 2 % über der zulässigen Grenze.

Lösung A14

Gegeben: $G = 788 \text{ €}$ $p \% = 70 \%$

Gesucht: W als echter Prozentwert

$$W = G \cdot \frac{p \%}{100} = 788 \cdot \frac{70}{100} = 551,60$$

Die Krankenkasse erstattet 551,60 €.

Lösung A15

Gegeben: $G = \frac{40}{100} \text{ €/Karte}$; $W = 0,50 \text{ €}$ als vermehrter Grundwert

Gesucht: $p_+ \%$

$$p \% = \frac{W}{G} \cdot 100 = \frac{0,50}{0,40} \cdot 100 = 125 \%$$

$$p_+ \% = p \% - 100 \% = 125 \% - 100 \% = 25 \%$$

Der Kaufmann verdient 25 %.

Vermischte Aufgaben zur Prozentrechnung – Aufgabenblatt 2

Lösung A16

Gegeben: $W = 522 \text{ €}$ als vermehrter Grundwert; $p\% = 100\% + p_+\% = 100\% + 45\% = 145\%$;

Gesucht: G als Einkaufspreis

$$G = \frac{W \cdot 100}{p\%} = \frac{522 \cdot 100}{145} = 360$$

Der Artikel muss 360 € im Einkauf kosten.

Lösung A17

Gegeben: $G = 194,40 \text{ €}$; $p\% = 100\% + p_+\% = 100\% + 33\frac{1}{3}\% = 133\frac{1}{3}\%$ als
Kalkulationsaufschlag vor Skonto

Gesucht: W als vermehrter Grundwert

$$W = G \cdot \frac{p\%}{100} = 194,40 \cdot \frac{133\frac{1}{3}}{100} = 259,20$$

Der Preis vor Skonto beträgt 259,20 €

Preisaufschlag wegen Skonto:

Gegeben: $G = 259,20 \text{ €}$; $p\% = 100\% + p_+\% = 100\% + 4\% = 104\%$ als
Kalkulationsaufschlag wegen Skonto

Gesucht: W als vermehrter Grundwert

$$W = G \cdot \frac{p\%}{100} = 259,20 \cdot \frac{104}{100} = 269,57$$

Die Ware muss mit 269,57 € ausgezeichnet werden.

Lösung A18

Gegeben: $W = 790,40 \text{ €}$ als vermehrter Grundwert; $p\% = 100\% + p_+\% = 100\% + 4\% = 104\%$;

Gesucht: G als vorherige Miete

$$G = \frac{W \cdot 100}{p\%} = \frac{790,40 \cdot 100}{104} = 760$$

Der Arbeitnehmer musste vor der Mieterhöhung 760 € Miete zahlen.

Lösung A19

Gegeben: $W = 1725000 \text{ €}$ als vermehrter Grundwert; $p\% = 100\% + p_+\% = 100\% + 15\% = 115\%$;

Gesucht: G als vorjähriges Geschäftskapital

$$G = \frac{W \cdot 100}{p\%} = \frac{1725000 \cdot 100}{115} = 1500000$$

Erzielter Gewinn D ;

$$D = W - G = 1725000 - 1500000 = 225000$$

Das Unternehmen erzielte 225 000 € Gewinn, das Geschäftskapital beim vorjährigen Abschluss betrug 1 500 000 €.