

Vermischte Aufgaben zur Prozentrechnung – Aufgabenblatt 4

Lösung A1

a) Gegeben: $G = 15400 \text{ €}$ $p \% = 3 \%$
Gesucht: W als echter Prozentwert

$$W = G \cdot \frac{p\%}{100} = 15400 \cdot \frac{3}{100} = 432$$

Der Skontobetrag beträgt 432 €.

b) Zahlbetrag Z :

$$Z = G - W = 15400 - 432 = 14968$$

Herr Friedrichsen muss noch 14 968 € bezahlen.

Lösung A2

Gegeben: $W = 8800$ als echter Prozentwert; $p \% = 16 \%$

Gesucht: G als Betrag der Bausparsumme.

$$G = \frac{W \cdot 100}{p\%} = \frac{8800 \cdot 100}{16} = 55000$$

Herr Betz hat einen Bausparvertrag über 55 000 €.

Lösung A3

Gegeben: $G = 1700$ Eintrittskarten $W = 952$ verkaufte als echter Prozentwert

Gesucht: %

$$p \% = \frac{W}{G} \cdot 100 = \frac{952}{1700} \cdot 100 = 56 \%$$

56 % der Eintrittskarten wurden im Vorverkauf verkauft.

Lösung A4

Gegeben: $W = 7$ eingestellte Bewerber als echter Prozentwert; $p \% = 28 \%$

Gesucht: G als Anzahl der Bewerber insgesamt.

$$G = \frac{W \cdot 100}{p\%} = \frac{7 \cdot 100}{28} = 25$$

Es haben sich insgesamt 25 Bewerber gemeldet.

Lösung A5

Gegeben: $G = 120 \text{ €}$ $W = 150 \text{ €}$ als vermehrter Grundwert

Gesucht: $p_+ \%$

$$p \% = \frac{W}{G} \cdot 100 = \frac{150}{120} \cdot 100 = 125 \%$$

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

Die Preissteigerung beträgt 25 %.

Lösung A6

Gegeben: $G = 1150 \text{ €}$ $p \% = 57 \%$

Gesucht: W als echter Prozentwert

$$W = G \cdot \frac{p\%}{100} = 1150 \cdot \frac{57}{100} = 655,50$$

Die Stereoanlage kostet 655,50 €.

Lösung A7

Gegeben: $G = 25 \text{ km}$; $W = 17,5$ fertiggestellte km als echter Prozentwert

Gesucht: $p \%$

$$p \% = \frac{W}{G} \cdot 100 = \frac{17,5}{25} \cdot 100 = 70 \%$$

70 % der Strecke sind bereits mit einer Teerdecke versehen.

Vermischte Aufgaben zur Prozentrechnung – Aufgabenblatt 4

Lösung A8

Gegeben: $W = 176000$ Autos ins Ausland als echter Prozentwert; $p\% = 44\%$

Gesucht: G als Gesamtanzahl produzierter Autos.

$$G = \frac{W \cdot 100}{p\%} = \frac{176000 \cdot 100}{44} = 400000$$

Der Autokonzern produziert 400 000 Autos.

Lösung A9

Gegeben: $G = 2700$ € $p\% = 5\%$

Gesucht: W als Anzahlungsbetrag als echter Prozentwert

$$W = G \cdot \frac{p\%}{100} = 2700 \cdot \frac{5}{100} = 135$$

Es sind 135 € des Reisepreises angezahlt.

Lösung A10

Gegeben: $W = 144$ SchülerInnen mit Sportabzeichen als echter Prozentwert;
 $p\% = 12\%$

Gesucht: G als Gesamtanzahl SchülerInnen.

$$G = \frac{W \cdot 100}{p\%} = \frac{144 \cdot 100}{12} = 1200$$

Es befinden sich 1 200 Schülerinnen und Schüler auf der Schule.

Lösung A11

Gegeben: $G = 9000$ € $p\% = 15\%$

Gesucht: W Rabatt als echter Prozentwert

$$W = G \cdot \frac{p\%}{100} = 9000 \cdot \frac{15}{100} = 1350$$

Der Rabatt betrug 1 350 €.

Zahlbetrag Z :

$$Z = G - W = 9000 - 1350 = 7650$$

Es sind noch 7 650 € zu zahlen.

Lösung A12

Gegeben: $G = 125$ Autos $p\% = 60\%$ Autos, die auf der Strecke bleiben.

Gesucht: W Anzahl Autos, die auf der Strecke bleiben als echter Prozentwert

$$W = G \cdot \frac{p\%}{100} = 125 \cdot \frac{60}{100} = 75$$

Auf der Strecke bleiben 75 Autos.

Lösung A13

Gegeben: $G = 3000$ l $W = 240$ l als echter Prozentwert

Gesucht: $p\%$

$$p\% = \frac{W}{G} \cdot 100 = \frac{240}{3000} \cdot 100 = 8\%$$

Es sind 8% abgepumpt.

Lösung A14

Gegeben: $W = 5170$ € als verminderter Grundwert; $p\% = 100\% - p_-\%$
 $6\% = 94\%$;

Gesucht: G als voriger Preis

$$G = \frac{W \cdot 100}{p\%} = \frac{5170 \cdot 100}{94} = 5500$$

Der Wagen kostete vor der Preissenkung 5 500 €.

Vermischte Aufgaben zur Prozentrechnung – Aufgabenblatt 4

Lösung A15

Gegeben: $G = 758,10 \text{ €}$ Erlös $p \% = 100 \% + p_+ \% = 100 \% + 5 \% = 105 \%$

Gesucht: W als vermehrter Grundwert

$$W = G \cdot \frac{p \%}{100} = 758,10 \cdot \frac{105}{100} = 796$$

Die Ware muss 796 € kosten.

Lösung A16

Gegeben: $W = 19800 \text{ €}$ als verminderter Grundwert; $p \% = 100 \% - p_- \% = 100 \% - 45 \% = 55 \%$;

Gesucht: G als Neuwert

$$G = \frac{W \cdot 100}{p \%} = \frac{19800 \cdot 100}{55} = 36000$$

Der Neupreis des Wagens beträgt 36 000 €.

Lösung A17

Gegeben: $G = 89 \text{ €}$ $W = 69 \text{ €}$ als verminderter Grundwert

Gesucht: $p_- \%$ als Prozentsatz der Preisminderung

$$p \% = \frac{W}{G} \cdot 100 = \frac{69}{89} \cdot 100 = 77,5 \%$$

$$p_- \% = 100 \% - p \% = 100 \% - 77,5 \% = 22,5 \%$$

Der Preisnachlass beträgt 22,5 %.

Lösung A18

Preissenkung:

Gegeben: $G = 250 \text{ €}$ $p \% = 100 \% - p_- \% = 100 \% - 8 \% = 92 \%$

Gesucht: W als verminderter Grundwert

$$W = G \cdot \frac{p \%}{100} = 250 \cdot \frac{92}{100} = 230$$

Preiserhöhung:

Gegeben: $G = 230 \text{ €}$ $p \% = 100 \% + p_+ \% = 100 \% + 10 \% = 110 \%$

Gesucht: W als vermehrter Grundwert

$$W = G \cdot \frac{p \%}{100} = 230 \cdot \frac{110}{100} = 253$$

Der endgültige Preis beträgt 253 €.

Lösung A19

Gegeben: $W = 50\,000 \text{ €}$ Restwert nach dreimaliger Abschreibung als verminderter Grundwert; $p \% = 100 \% - p_- \% = 100 \% - 12,5 \% = 87,5 \%$;

Gesucht: G als Anschaffungswert vor 3 Jahren:

$$G = W \cdot \frac{100}{p \%} \cdot \frac{100}{p \%} \cdot \frac{100}{p \%} = 50000 \cdot \left(\frac{100}{87,5}\right)^3 = 74635,57$$

Der Anschaffungswert vor 3 Jahren betrug 74 635,57 €.