

Lösungen Prozentrechnung I

Ergebnisse:

E1	Ergebnis Der Anteil der Jungen beträgt 68%, der der Mädchen 32%.
E2	Ergebnis Der Kaufpreis liegt 12% unter dem Listenpreis.
E3	Ergebnis Der ursprüngliche Preis des Autos betrug 18290 €.
E4	Ergebnis Der Verbrauch von Auto II liegt um 20% unter dem von Auto I.
E5	Ergebnis Der Aufschlag bei Teilzahlung beträgt etwa 9,5%.
E6	Ergebnis Vor der Preiserhöhung kosteten die Reifen 312 €.
E7	Ergebnis Der Bruttolohn der Anwaltsgehilfin beträgt 1980 €.
E8	Ergebnis Der Akkordlohn liegt 5% über dem Normallohn.
E9	Ergebnis Das Bruttogehalt der Fachverkäuferin beträgt 2125 €.
E10	Ergebnis Der neue Stundenlohn des Industriemechanikers beträgt 11,48 €.
E11	Ergebnis Das Honorar des Architekten beträgt 24675,50 €.
E12	Ergebnis Die Preissteigerung betrug 6%.
E13	Ergebnis Zum Abtransport der Erde sind 38 LKW's erforderlich.
E14	Ergebnis Ein Mitglied der Siedlergemeinschaft muss für den Rasenmäher 154,63 € bezahlen.
E15	Ergebnis Der Preisnachlass betrug 8%.

E16	Ergebnis
	Der Gärtner bekommt 6% Rabatt.
E17	Ergebnis
	Der ursprüngliche Preis der Kettensäge betrug 190 €.
E18	Ergebnis
	Tatsächlich wurden 91,2% vom Grundpreis gezahlt.

(C) Rudolf Brinkmann
Original Word-Dokumente
ohne Copyright-Vermerk
erhalten Sie unter:
<http://www.brinkmann-du.de>

Ausführliche Lösungen:

A1	<p>Ausführliche Lösung</p> <p>17 Jungen + 8 Mädchen = 25 Schüler $\hat{=}$ 100%</p> <p>Gesucht wird der Prozentsatz: $p = \frac{W}{G} \cdot 100\%$</p> <p>Jungen: $G = 25$ $W = 17$ $p = \frac{17}{25} \cdot 100\% = \underline{\underline{68\%}}$</p> <p>Mädchen: $G = 25$ $W = 8$ $p = \frac{8}{25} \cdot 100\% = \underline{\underline{32\%}}$</p> <p>Der Anteil der Jungen beträgt 68%, der der Mädchen 32%.</p>
A2	<p>Ausführliche Lösung</p> <p>Listenpreis: 23925 € Kaufpreis: 21054 €</p> <p>Gesucht wird der Prozentsatz: $p = \frac{W}{G} \cdot 100\%$</p> <p>$G = 23925 \text{ €}$ $W = 23925 \text{ €} - 21054 \text{ €} = 2871 \text{ €}$</p> <p>$p = \frac{2871 \text{ €}}{23925 \text{ €}} \cdot 100\% = \underline{\underline{12\%}}$</p> <p>Der Kaufpreis liegt 12% unter dem Listenpreis.</p>
A3	<p>Ausführliche Lösung</p> <p>10,5% vom Grundwert sind 1920,45 €</p> <p>Gesucht wird der Grundwert: $G = \frac{W}{p} \cdot 100\%$</p> <p>Prozentsatz $p = 10,5\%$ Prozentwert $W = 1920,45 \text{ €}$</p> <p>$G = \frac{1920,45 \text{ €}}{10,5\%} \cdot 100\% = \underline{\underline{18290 \text{ €}}}$</p> <p>Der ursprüngliche Preis des Autos betrug 18290 €.</p>
A4	<p>Ausführliche Lösung</p> <p>Verbrauch auf 100 km:</p> <p>Auto I: $\frac{47}{4} = 11,75 \frac{\text{Liter}}{100\text{km}}$ Auto II: $\frac{65,8}{7} = 9,4 \frac{\text{Liter}}{100\text{km}}$</p> <p>Auto I hat den höchsten Verbrauch $\Rightarrow G = 11,75$ $W = 11,75 - 9,4 = 2,35$</p> <p>Gesucht ist der Prozentsatz: $p = \frac{W}{G} \cdot 100\% = \frac{2,35}{11,75} \cdot 100\% = \underline{\underline{20\%}}$</p> <p>Der Verbrauch von Auto II liegt um 20% unter dem von Auto I.</p>

A5	<p>Ausführliche Lösung</p> <p>$G = 38\,950 \text{ €}$ $W = 42\,650 \text{ €} - 38\,950 \text{ €} = 3\,700 \text{ €}$</p> <p>Gesucht ist der Prozentsatz: $p = \frac{W}{G} \cdot 100\% = \frac{3\,700 \text{ €}}{38\,950 \text{ €}} \cdot 100\% \approx \underline{\underline{9,5\%}}$</p> <p>Der Aufschlag bei Teilzahlung beträgt etwa 9,5%.</p>
A6	<p>Ausführliche Lösung</p> <p>Vermehrter Grundwert.</p> <p>Der neue Preis beträgt 105% vom Grundwert.</p> <p>$\Rightarrow 1,05 \cdot G = 327,60 \text{ €} \Leftrightarrow G = \frac{327,60 \text{ €}}{1,05} = \underline{\underline{312 \text{ €}}}$</p> <p>Vor der Preiserhöhung kosteten die Reifen 312 €.</p>
A7	<p>Ausführliche Lösung</p> <p>Prozentsatz $p = 22\%$ Prozentwert $W = 435,60 \text{ €}$</p> <p>Gesucht wird der Grundwert $G = \frac{W}{p} \cdot 100\% = \frac{435,60 \text{ €}}{22\%} \cdot 100\% = \underline{\underline{1980 \text{ €}}}$</p> <p>Der Bruttolohn der Anwaltsgehilfin beträgt 1980 €.</p>
A8	<p>Ausführliche Lösung</p> <p>Grundwert $G = 11,20 \text{ €}$ Prozentwert $W = 11,76 \text{ €} - 11,20 \text{ €} = 0,56 \text{ €}$</p> <p>Gesucht wird der Prozentsatz $p = \frac{W}{G} \cdot 100\% = \frac{0,56 \text{ €}}{11,20 \text{ €}} \cdot 100\% = \underline{\underline{5\%}}$</p> <p>Der Akkordlohn liegt 5% über dem Normallohn.</p>
A9	<p>Ausführliche Lösung</p> <p>Prozentsatz $p = 32,8\%$</p> <p>Gesucht wird der verminderte Grundwert.</p> <p>Das Nettogehalt beträgt 67,2% vom Grundwert.</p> <p>$\Rightarrow 0,672 \cdot G = 1428 \text{ €} \Leftrightarrow G = \frac{1428 \text{ €}}{0,672} = \underline{\underline{2125 \text{ €}}}$</p> <p>Das Bruttogehalt der Fachverkäuferin beträgt 2125 €.</p>
A10	<p>Ausführliche Lösung</p> <p>Grundwert $G = 11,20 \text{ €}$ Prozentsatz $p = 2,5\%$</p> <p>Gesucht ist der Prozentwert</p> <p>$W = \frac{G}{100\%} \cdot p = \frac{11,20 \text{ €}}{100\%} \cdot 2,5\% = 0,28 \text{ €}$ (Lohnerhöhung)</p> <p>Neuer Lohn: $11,20 \text{ €} + 0,28 \text{ €} = \underline{\underline{11,48 \text{ €}}}$</p> <p>Der neue Stundenlohn des Industriemechanikers beträgt 11,48 €.</p>

A11	Ausführliche Lösung
	<p>Prozentsatz $p = 8,5\%$ Grundwert $G = 290\,300 \text{ €}$ Gesucht wird der Prozentwert</p> $W = \frac{G}{100\%} \cdot p = \frac{290\,300 \text{ €}}{100\%} \cdot 8,5\% = \underline{\underline{24\,675,50 \text{ €}}}$ <p>Das Honorar des Architekten beträgt $24\,675,50 \text{ €}$.</p>
A12	Ausführliche Lösung
	<p>Grundwert $G = 244\,750 \text{ €}$ Prozentwert $p = 259\,435 \text{ €} - 244\,750 \text{ €} = 14\,685 \text{ €}$ Gesucht wird der Prozentsatz $p = \frac{W}{G} \cdot 100\% = \frac{14\,685 \text{ €}}{244\,750 \text{ €}} \cdot 100\% = \underline{\underline{6\%}}$</p> <p>Die Preissteigerung betrug 6%.</p>
A13	Ausführliche Lösung
	<p>Grundwert $G = 400 \text{ m}^3$ Prozentsatz $p = 14\%$ Gesucht wird der Prozentwert</p> $W = \frac{G}{100\%} \cdot p = \frac{400 \text{ m}^3}{100\%} \cdot 14\% = 56 \text{ m}^3 \text{ (Volumenvergrößerung durch Auflockerung)}$ <p>Abzutransportieren sind $400 \text{ m}^3 + 56 \text{ m}^3 = 456 \text{ m}^3$.</p> <p>Ein LKW fasst 12 m^3 Erde. \Rightarrow Anzahl der LKW's $= \frac{456 \text{ m}^3}{12 \frac{\text{m}^3}{\text{LKW}}} = \underline{\underline{38 \text{ LKW 's}}}$</p> <p>Zum Abtransport der Erde sind 38 LKW's erforderlich.</p>
A14	Ausführliche Lösung
	<p>Grundwert $G = 164,50 \text{ €}$ Prozentsatz $p = 6\%$ Gesucht wird der Prozentwert</p> $W = \frac{G}{100\%} \cdot p = \frac{164,50 \text{ €}}{100\%} \cdot 6\% = 9,87 \text{ € (Preisnachlass)}$ <p>Endpreis $= 164,50 \text{ €} - 9,87 \text{ €} = \underline{\underline{154,63 \text{ €}}}$</p> <p>Ein Mitglied der Siedlergemeinschaft muss für den Rasenmäher $154,63 \text{ €}$ bezahlen.</p>
A15	Ausführliche Lösung
	<p>Grundwert $G = 399,50 \text{ €}$ Prozentwert $W = 399,50 \text{ €} - 367,54 \text{ €} = 31,96 \text{ €}$ Gesucht wird der Prozentsatz $p = \frac{W}{G} \cdot 100\% = \frac{31,96 \text{ €}}{399,50 \text{ €}} \cdot 100\% = \underline{\underline{8\%}}$</p> <p>Der Preisnachlass betrug 8%.</p>

A16	Ausführliche Lösung																				
	<p>Grundwert $G = 1342,50 \text{ €}$ Prozentwert $W = 1342,50 \text{ €} - 1261,95 \text{ €} = 80,55 \text{ €}$</p> <p>Gesucht wird der Prozentsatz $p = \frac{W}{G} \cdot 100\% = \frac{80,55 \text{ €}}{1342,50 \text{ €}} \cdot 100\% = \underline{\underline{6\%}}$</p> <p>Der Gärtner bekommt 6% Rabatt.</p>																				
A17	Ausführliche Lösung																				
	<p>Verminderter Grundwert.</p> <p>Der neue Preis beträgt 97% vom Grundwert.</p> <p>$\Rightarrow 0,97 \cdot G = 184,30 \text{ €} \Leftrightarrow G = \frac{184,30 \text{ €}}{0,97} = \underline{\underline{190 \text{ €}}}$</p> <p>Der ursprüngliche Preis der Kettensäge betrug 190 €.</p>																				
A18	Ausführliche Lösung																				
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%;">Grundpreis:</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">27 500 €</td> <td style="width: 20%;">Rabatt:</td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td>Sonderausstattung:</td> <td style="text-align: right;">+1 000 €</td> <td>$W = \frac{G}{100\%} \cdot p = \frac{28 500 \text{ €}}{100\%} \cdot 12\% = 3 420 \text{ €}$</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;"><u>28 500 €</u></td> <td>Prozentsatz:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>12% Rabatt:</td> <td style="text-align: right;">-3 420 €</td> <td>$p = \frac{W}{G} \cdot 100\%$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>zu zahlen sind:</td> <td style="text-align: right;"><u><u>25 080 €</u></u></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Mit $W = 27 500 \text{ €} - 25 080 \text{ €} = 2 420 \text{ €} \Rightarrow p = \frac{2 420 \text{ €}}{27 500 \text{ €}} \cdot 100\% = 8,8\%$</p> <p>Tatsächlich zu zahlen: $100\% - 8,8\% = \underline{\underline{91,2\%}}$</p> <p>Tatsächlich wurden 91,2% vom Grundpreis gezahlt.</p>	Grundpreis:	27 500 €	Rabatt:		Sonderausstattung:	+1 000 €	$W = \frac{G}{100\%} \cdot p = \frac{28 500 \text{ €}}{100\%} \cdot 12\% = 3 420 \text{ €}$			<u>28 500 €</u>	Prozentsatz:		12% Rabatt:	-3 420 €	$p = \frac{W}{G} \cdot 100\%$		zu zahlen sind:	<u><u>25 080 €</u></u>		
Grundpreis:	27 500 €	Rabatt:																			
Sonderausstattung:	+1 000 €	$W = \frac{G}{100\%} \cdot p = \frac{28 500 \text{ €}}{100\%} \cdot 12\% = 3 420 \text{ €}$																			
	<u>28 500 €</u>	Prozentsatz:																			
12% Rabatt:	-3 420 €	$p = \frac{W}{G} \cdot 100\%$																			
zu zahlen sind:	<u><u>25 080 €</u></u>																				