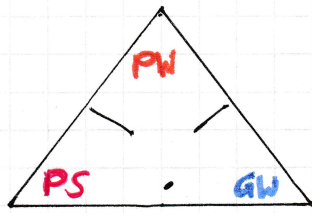


Grundwissenaufgaben: Prozentrechnung



1a) geg.: $PS = 20\%$; $GW = 75 \text{ €}$

ges.: $PW = PS \cdot GW = 20\% \cdot 75 \text{ €} = \frac{20}{100} \cdot 75 \text{ €} = \frac{1}{5} \cdot 75 \text{ €} = \underline{\underline{15 \text{ €}}}$

b) geg.: $PS = 25\%$; $PW = 3600 \text{ m}^2$

ges.: GW

$$GW = \frac{PW}{PS} = \frac{3600 \text{ m}^2}{25\%} = \frac{3600 \text{ m}^2}{\frac{1}{4}} = 3600 \text{ m}^2 \cdot 4 = 14400 \text{ m}^2 = \underline{\underline{1,44 \text{ ha}}}$$

c) geg.: $PW = 240 \text{ g}$; $GW = 750 \text{ g}$

ges.: PS

$$PS = \frac{PW}{GW} = \frac{240 \text{ g}}{750 \text{ g}} = \frac{24}{75} = \frac{8}{25} = \frac{32}{100} = \underline{\underline{32\%}}$$

d) geg.: $PS = 15\%$; $GW = 28 \text{ kg}$

ges.: PW

$$PW = PS \cdot GW = 15\% \cdot 28 \text{ kg} = \frac{15}{100} \cdot 28 \text{ kg} = \frac{3}{20} \cdot 28 \text{ kg} = \frac{3 \cdot 28}{20} \text{ kg} \\ = \frac{21}{5} \text{ kg} = \underline{\underline{4,2 \text{ kg}}}$$

oder: $15\% \cdot 28 \text{ kg} = 10\% \cdot 28 \text{ kg} + 5\% \cdot 28 \text{ kg} = 2,8 \text{ kg} + 1,4 \text{ kg} = \underline{\underline{4,2 \text{ kg}}}$

e) geg.: $PW = 18 \text{ m}^2$; $GW = 120 \text{ m}^2$

ges.: PS

$$PS = \frac{PW}{GW} = \frac{18 \text{ m}^2}{120 \text{ m}^2} = \frac{3}{20} = \frac{15}{100} = \underline{\underline{15\%}}$$

f) geg.: $PS = 5\%$; $PW = 126 \text{ €}$

ges.: GW

$$GW = \frac{PW}{PS} = \frac{126 \text{ €}}{5\%} = \frac{126 \text{ €}}{\frac{1}{20}} = 126 \text{ €} \cdot 20 = \underline{\underline{2520 \text{ €}}}$$

2. geg.: PS = 10,6 % ; GW = 1,5 kg

ges.: PW

PW = PS · GW = 10,6 % · 1500g = $\frac{10,6}{100} \cdot 1500g = 10,6 \cdot 15g = \underline{159g}$

NR:
$$\begin{array}{r} 10,6 \cdot 15 \\ 106 \\ \underline{530} \\ 159,0 \end{array}$$

oder: $10,6 \cdot 15 = 10,6 \cdot 10 + 10,6 \cdot 5 = 106 + 53 = 159$

3. geg.: PW = 5 € , PS = 2 %

ges.: GW: x

$x = GW = \frac{PW}{PS} = \frac{5€}{2\%} = \frac{5€}{\frac{2}{100}} = 5€ \cdot 50 = \underline{250€}$

oder:
$$\begin{array}{l} 2\% \hat{=} 5€ \\ 1\% \hat{=} 250€ \\ 100\% \hat{=} 250€ \end{array} \quad \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} : 2$$

4. 1. Möglichkeit

geg.: GW = 40 € ; PW = 35 € ; ges.: PS

$PS = \frac{PW}{GW} = \frac{35€}{40€} = \frac{7}{8} = 0,875 = 87,5\%$

NR:
$$\begin{array}{r} 7:8 = 0,875 \\ 70 \\ \underline{64} \\ 60 \\ \underline{56} \\ 40 \end{array}$$

A: Reduziert wurde um 12,5% , weil noch 87,5% "übrig" sind

2. Möglichkeit

Reduzierung von 40 € auf 35 € → 5 € Nachlass

geg.: PW = 5 € ; GW = 40 €

ges.: PS

$PS = \frac{PW}{GW} = \frac{5€}{40€} = \frac{1}{8} = 0,125 = 12,5\%$

A: Der Preis wurde um 12,5% reduziert.

5. Preissenkung um 35% → es sind noch 100% - 35% = 65% übrig

geg.: $PS = 65\%$; $PW = 234\text{€}$

ges.: GW

$$GW = \frac{PW}{PS} = \frac{234\text{€}}{65\%} = \frac{234\text{€}}{\frac{65}{100}} = \frac{234\text{€}}{\frac{13}{20}} = \frac{234\text{€} \cdot 20}{13} = \frac{4680}{13}\text{€}$$
$$= \underline{\underline{360\text{€}}}$$

NR: $\frac{4680}{13} = 360$

$$\begin{array}{r} 39 \\ 13 \overline{) 4680} \\ \underline{39} \\ 78 \\ \underline{78} \\ 0 \end{array}$$

A: Der Kunde kann 360 € sparen.

6. geg.: 1050 Mitglieder

60% Erwachsene 25% Jugendliche 15% Kinder

Erwachsene : $60\% \cdot 360^\circ = \frac{60}{100} \cdot 360^\circ = \frac{6}{10} \cdot 360^\circ = 6 \cdot 36^\circ = \underline{\underline{216^\circ}}$

Jugendliche : $25\% \cdot 360^\circ = \frac{25}{100} \cdot 360^\circ = \frac{1}{4} \cdot 360^\circ = \underline{\underline{90^\circ}}$

Kinder : $15\% \cdot 360^\circ = 10\% \cdot 360^\circ + 5\% \cdot 360^\circ = 36^\circ + 18^\circ = \underline{\underline{54^\circ}}$

oder: $360^\circ - (216^\circ + 90^\circ) = 360^\circ - 306^\circ = \underline{\underline{54^\circ}}$

