

# Test 21. November 2024: Einstieg Prozentrechnung

Wie *genau* die Rechnungen durchgeführt werden, kann durchaus ein bisschen variieren.

1. Berechne den Prozentwert ( $W$ ).

**Lösung:** Die Formel ist  $Gp = W$ .

- (a) 5 % von 450 €

**Lösung:**  $Gp = 450 \text{ €} \cdot 5 \% = 450 \text{ €} \cdot \frac{5}{100} = \cancel{450}^{\nearrow 45} \text{ €} = \frac{45}{2} \text{ €} = 22,5 \text{ €}$

Alternativ kann man sofort verwenden, dass  $\frac{\cancel{5}}{100} \xrightarrow{20} = \frac{1}{20}$ . Da 5 % ein so häufiger Wert sind, macht es Sinn, sich das zu merken.

- (b) 40 % von 3 m

**Lösung:**  $Gp = 3 \text{ m} \cdot 40 \% = 3 \text{ m} \cdot 0,4 = 1,2 \text{ m}$

2. Berechne den Grundwert ( $G$ ).

**Lösung:** Die Formel ist  $G = \frac{W}{p}$ .

- (a) 20 % sind 15 kg

**Lösung:**  $\frac{W}{p} = \frac{15 \text{ kg}}{20 \%} = \frac{15 \text{ kg}}{\cancel{20}^{\nearrow 5}} = \frac{15 \text{ kg}}{\frac{1}{5}} = 15 \text{ kg} \cdot 5 = 75 \text{ kg}$

**Lösung:**  $\frac{W}{p} = \frac{15 \text{ kg}}{20 \%} = \frac{15 \text{ kg}}{\cancel{20}^{\nearrow 100}} = \frac{150 \text{ kg}}{2} = 75 \text{ kg}$

Diese beiden Variationen sind leicht durchführbar, wenn man keinen Taschenrechner zur Verfügung hat. Sonst lässt sich natürlich  $\frac{15}{0,2}$  auch direkt ausrechnen.

- (b) 25 % sind 30 €

**Lösung:** Dies ist am einfachsten, wenn man erkennt, dass  $25 \% = \frac{\cancel{25}}{100} \xrightarrow{4} = \frac{1}{4}$  ist. Dann ist

$$\frac{W}{p} = \frac{30 \text{ €}}{\frac{1}{4}} = 4 \cdot 30 \text{ €} = 120 \text{ €}$$

3. Berechne den Prozentsatz ( $p$ ).

**Lösung:** Die Formel ist  $p = \frac{W}{G}$ .

- (a) 36 € von 120 €

**Lösung:**  $\frac{W}{G} = \frac{\cancel{36}^{\nearrow 3} \text{ €}}{\cancel{120}^{\nearrow 10} \text{ €}} = \frac{3}{10} = 0,3 = 30 \%$

- (b) 525 € von 2100 €

**Lösung:**  $\frac{W}{G} = \frac{\cancel{525}^{\nearrow 105} \text{ €}}{\cancel{2100}^{\nearrow 420} \text{ €}} = \frac{1}{4} = 0,25 = 25 \%$

4. Zeichne die Punkte  $P(1|4)$  und  $Q(8|1)$  in ein Koordinatensystem ein.

