

Umformen von Formeln aus der Physik

Lösungsblatt 2 von 2

Beispiel 3:

A → Ampere → Stromstärke;

V → Volt → elektrische Spannung;

Ω → Ohm → elektrischer Widerstand

$$I = 2 \text{ A}, U = 220 \text{ V}, R = 110 \text{ } \Omega$$

$$I = \frac{U}{R} \quad \rightarrow$$

$$2 \text{ A} = \frac{220 \text{ V}}{110 \text{ } \Omega}; \quad \rightarrow 2 = 2$$

$$R = \frac{U}{I} \quad \rightarrow$$

$$110 \text{ } \Omega = \frac{220 \text{ V}}{2 \text{ A}}; \quad \rightarrow 110 = 110$$

$$U = I \cdot R \quad \rightarrow$$

$$220 \text{ V} = 2 \text{ A} \cdot 110 \text{ } \Omega; \quad \rightarrow 220 = 220$$

Beispiel 4:

$$F_1 \cdot l_1 = F_2 \cdot l_2$$

$$F_1 = 400 \text{ N}, l_1 = 3 \text{ m}$$

$$F_2 = 300 \text{ N}, l_2 = 4 \text{ m}$$

$$F_1 \cdot l_1 = F_2 \cdot l_2 \quad / : l_1$$

$$F_1 = \frac{F_2 \cdot l_2}{l_1}; \quad \rightarrow$$

$$400 \text{ N} = \frac{300 \text{ N} \cdot 4 \text{ m}}{3 \text{ m}}; \quad \rightarrow 400 \text{ N} = 400 \text{ N}$$

$$F_1 \cdot l_1 = F_2 \cdot l_2 \quad / : l_2$$

$$F_2 = \frac{F_1 \cdot l_1}{l_2}; \quad \rightarrow$$

$$300 \text{ N} = \frac{400 \text{ N} \cdot 3 \text{ m}}{4 \text{ m}}; \quad \rightarrow 300 \text{ N} = 300 \text{ N}$$

$$F_1 \cdot l_1 = F_2 \cdot l_2 \quad / : F_1$$

$$l_1 = \frac{F_2 \cdot l_2}{F_1}; \quad \rightarrow$$

$$3 \text{ m} = \frac{300 \text{ N} \cdot 4 \text{ m}}{400 \text{ N}}; \quad \rightarrow 3 \text{ m} = 3 \text{ m}$$

$$F_1 \cdot l_1 = F_2 \cdot l_2 \quad / : F_2$$

$$l_2 = \frac{F_1 \cdot l_1}{F_2}; \quad \rightarrow$$

$$4 \text{ m} = \frac{400 \text{ N} \cdot 3 \text{ m}}{300 \text{ N}}; \quad \rightarrow 4 \text{ m} = 4 \text{ m}$$