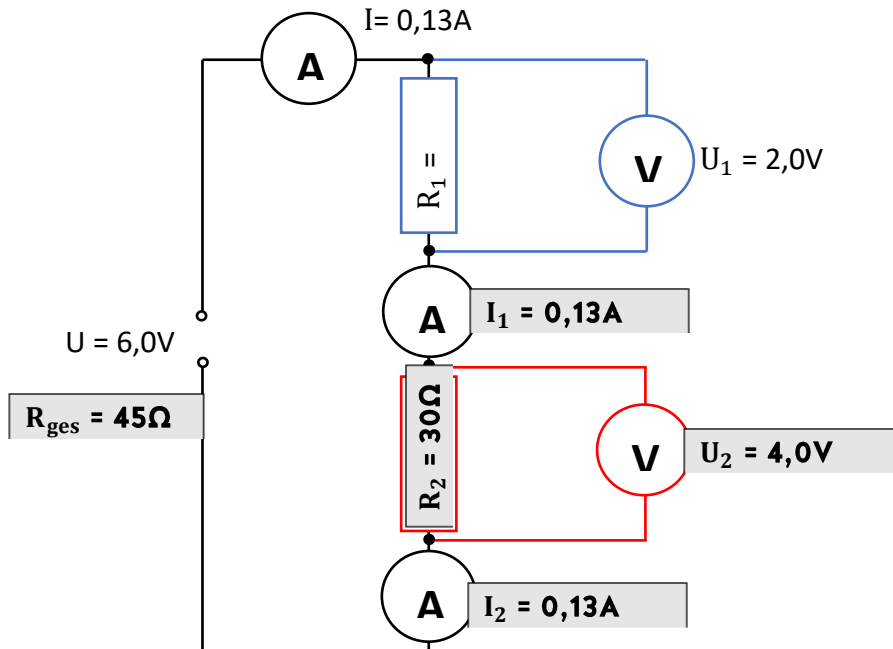
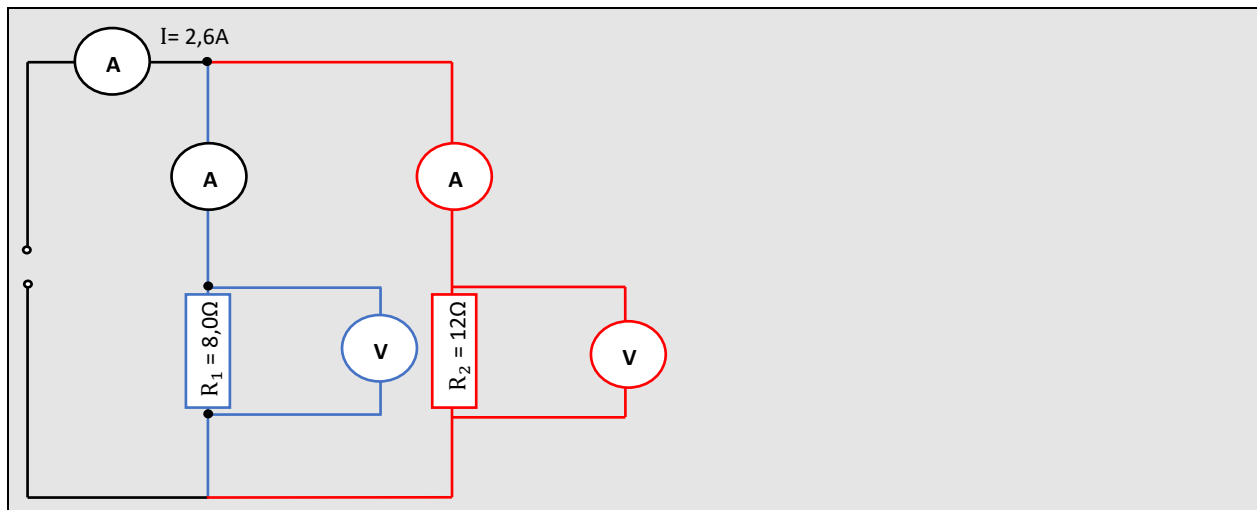


Elektrischer Widerstand

1. Gegeben ist eine Schaltung mit verschiedenen Widerständen. Berechne die fehlenden Größen!



2. Zwei Widerstandsbauteile ($R_1 = 8,0\Omega$, $R_2 = 12\Omega$) sind parallel geschaltet. Die Gesamtstromstärke ist $I = 2,6A$.
a) Zeichne die zugehörige Schaltskizze.



- b) Berechne die Spannung U an den Bauteilen sowie die Teilströme I_1, I_2 .

$$U = U_1 = U_2$$

$$\frac{1}{R_{\text{ges}}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} = \frac{1}{8\Omega} + \frac{1}{12\Omega} = \frac{5}{24\Omega} \rightarrow R_{\text{ges}} = \frac{24}{5}\Omega = 4,8\Omega$$

$$R = \frac{U}{I} \rightarrow U = R \cdot I = 4,8\Omega \cdot 2,6A = 12,48V$$

$$I_1 = \frac{U}{R_1} = \frac{12,48V}{8\Omega} = 1,56A$$

$$I_2 = \frac{U}{R_2} = \frac{12,48V}{12\Omega} = 1,04A$$