

1. Ohmsches Gesetz - Formelumstellung.

Um Aufgaben zum Ohmschen Gesetz zu lösen, musst du häufig die Gleichung $R = U/I$ nach einer Größe, die unbekannt ist, auflösen.

- (a) Für welche 3 Größen stehen die Formelzeichen U , I und R ?
- (b) Stelle die Gleichung für den Widerstand nach der Spannung um.
- (c) Stelle die Gleichung für den Widerstand nach dem Strom um.
- (d) Durch einen Verbraucher mit einem Widerstand von $125\ \Omega$ fließt ein Strom der Stärke $180\ \text{mA}$. Berechne die Spannung, die über dem Verbraucher anliegt.
- (e) Durch ein Bügeleisen, das an eine elektrische Quelle mit der Spannung $220\ \text{V}$ angeschlossen ist, fließt ein Strom der Stärke $4,4\ \text{A}$.

Berechne den Widerstand des Bügeleisens.

- (f) Eine Glühlampe mit bekanntem Widerstand von $120\ \Omega$ wird an eine elektrische Quelle mit der Nennspannung $2,4\ \text{V}$ angeschlossen.

Berechne die Stärke des Stroms, der durch den Verbraucher fließt.