

### Berechnung des elektrischen Widerstands

Mit Hilfe des Ohm’schen Gesetzes lässt sich bei .....strom der elektrische **Widerstand** eines elektrischen Bauteils in einem elektrischen Stromkreis .....

Dafür gilt die **Gleichung**:

$$= \text{-----}$$

(siehe Tafelwerk S. ....)

**Beispiel 1:** Berechne den elektrischen Widerstand einer Glühlampe, durch die bei einer angelegten Spannung von 12 V eine Stromstärke von 0,4 A fließt!

geg.:		=											ges.:			<i>in</i>		
			=															
<i>Lös.:</i>			=															
			=															
			=															
<i>Antwort:</i>																		

**Beispiel 2:** Durch eine Leuchtdiode fließt eine Stromstärke von 20 mA. Wie groß ist der elektrische Widerstand, wenn eine Spannung von 6 V angelegt ist?


**HA:** Berechne folgende 4 Aufgaben mit **ausführlichem** Rechenweg im Übungs-Teil deines Hefters! **Runde** alle Ergebnisse wie immer auf **eine Stelle** nach dem Komma! Nutze als Hilfe die **Beispielaufgaben** (oben) und die **Lösungs-Hinweise** (in Klammern)!

- 1.) Wie groß ist der elektrische Widerstand, wenn bei einer Spannung von 14 V eine Stromstärke von 0,9 A fließt? (1...,6 Ω)
- 2.) Welchen elektrischen Widerstand hat die Heizspirale eines Camping-Wasserkochers, wenn eine Stromstärke von 1,3 A fließt und eine Spannung von 24 V angelegt ist? (1...,5 Ω)
- 3.) Wie groß ist der Widerstand einer Lampe, wenn eine Stromstärke von 900 mA bei einer Spannung von 15 V fließt! (1...,7 Ω)
- 4.) Berechne den el. Widerstand, wenn eine Stromstärke von 70 mA fließt und eine 9 V-Batterie verwendet wird! (1...,8,6 Ω)