

# Übungen zum Ohmschen Gesetz

1. Wovon ist der elektrische Widerstand abhängig?
2. Welche drei Größen bestimmen die Gesetzmäßigkeit in einem Stromkreis?
3. Zeichne eine Schaltskizze mit Stromquelle und drei Lämpchen  
a) in Reihe b) parallel.
4. Wie verhalten sich die drei Größen im Stromkreis zueinander bei ...

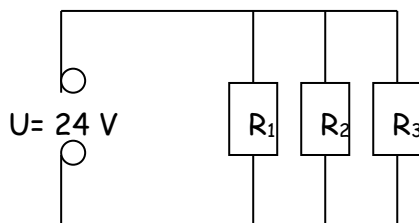
	Reihenschaltung	Parallelschaltung
U		
I		
R		

5. Umrechnungen

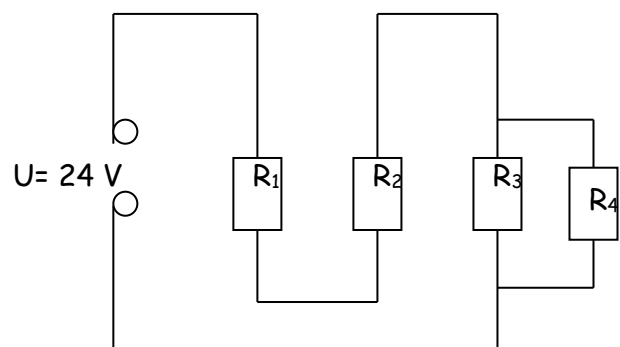
1,5 kV	V	980 Ω	KΩ	500 kΩ	Ω	5 mA	A
0,35 A	mA	230 V	kV	2,4 A	mA	120 Ω	kΩ
12 mA	A	45 mA	A	250 mA	A	125 mV	V

6. In einem Stromkreis mit drei Lämpchen und einem Stellmotor ist ein Gesamt Widerstand von 120 Ω zu messen. Welcher Strom fließt, wenn man eine Batterie von 9 V anschließt?

7. Berechne die fehlenden Größen



$$\begin{aligned}
 R_1 &= 40 \, \Omega & I_1 &= \\
 R_2 &= 100 \, \Omega & I_2 &= \\
 R_3 &= 350 \, \Omega & I_3 &= \\
 R_E &= & I_E &=
 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
 R_1 &= 50 \, \Omega & R_G &= \\
 R_2 &= 70 \, \Omega & I_G &= \\
 R_3 &= 100 \, \Omega & & \\
 R_4 &= 150 \, \Omega & &
 \end{aligned}$$