

**Aufgaben mit Lösungen zum Kapitel5 des Buches Grundlagen der Elektrotechnik1 erschienen im Oldenbourg Verlag 2002****Aufgabe K5M01:**

Die Reihenschaltung dreier gleich großer Widerstände hat einen resultierenden Gesamtwiderstand  $R_g = 1.5k\Omega$ . Wie groß sind die einzelnen Widerstände und welche Spannungen fallen an den Widerständen ab, wenn die Schaltung an einer Gesamtspannung von  $15V$  liegt ?

Lösung:  $R_1 = R_2 = R_3 = 500\Omega$ ,  $U_1 = U_2 = U_3 = 5V$

---

**Aufgabe K5M02:**

Der resultierende Gesamtwiderstand einer Parallelschaltung von vier Widerständen  $R_1 = 10k\Omega$ ,  $R_2 = 8.2k\Omega$ ,  $R_3$  und  $R_4 = 12k\Omega$  beträgt  $2k\Omega$ . Welchen Wert hat der Widerstand  $R_3$  ?

Lösung:  $R_3 = 5135,7\Omega$

---

**Aufgabe K5M03:**

Die Parallelschaltung zweier Widerstände  $R_1 = 1k\Omega$  und  $R_2 = 470\Omega$  wird von einem Gesamtstrom  $I_g = 10mA$  durchflossen. Wie groß sind die Teilströme durch die Widerstände ?

Lösung:  $I_1 = 3,2mA$ ,  $I_2 = 6,8mA$

---

Die Aufgaben werden regelmäßig überarbeitet und ergänzt.

Stand: 16. Oktober 2005