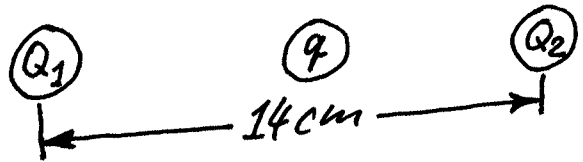


Übungen zur Elektrizitätslehre

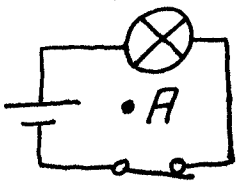
1.) Ein 2.0m langer Kupferdraht hat einen Widerstand von $40\text{m}\Omega$. Der Draht wird in fünf gleich lange Drahtstücke zerschnitten. Für Kupfer sei $\rho_e = 1.7 \cdot 10^{-8} \Omega\text{m}$.

- a) Welchen Durchmesser hat der Kupferdraht?
b) Welchen Widerstand hat eine Parallelschaltung der fünf Drahtstücke?

2.) Eine Ladung q befindet sich in der Mitte zwischen zwei Ladungen Q_1 und Q_2 , wobei $Q_1 = 40\text{nC}$. Der Abstand zwischen Q_1 und Q_2 misst 14cm und es sei $q = -5\text{nC}$. Wie gross ist die Ladung Q_2 , wenn q mit einer Kraft von $120\mu\text{N}$ in Richtung von Q_1 gezogen wird?



3.)



Der Punkt A befindet sich innerhalb einer rechteckigen Leiter-schleife. In welche Richtung wirkt das Magnetfeld im Punkt A?

4.) Berechne den Ersatzwiderstand

