

Übungsblatt 2

Eike Petersen, Julia Sauer¹

Besprechung am 17. November 2021

Aufgabe 1

Bestimmen Sie den im Schaltplan in Abbildung 1 markierten Strom I_1 in Abhängigkeit der Parameter U und R mithilfe

- des Knotenpotenzialverfahrens, sowie
- des Überlagerungssatzes.
- In einem weiteren Schritt nehmen Sie nun an, die Stromquelle I_Q sei durch den gesuchten Strom I_1 gesteuert, und zwar über einen Proportionalitätsfaktor k . Es gelte also $I_Q = k \cdot I_1$, anstatt, wie bisher, $I_Q = 2 \text{ A}$. Bestimmen Sie nun erneut den Strom I_1 (in Abhängigkeit von U , R und k) unter Verwendung des Knotenpotenzialverfahrens.

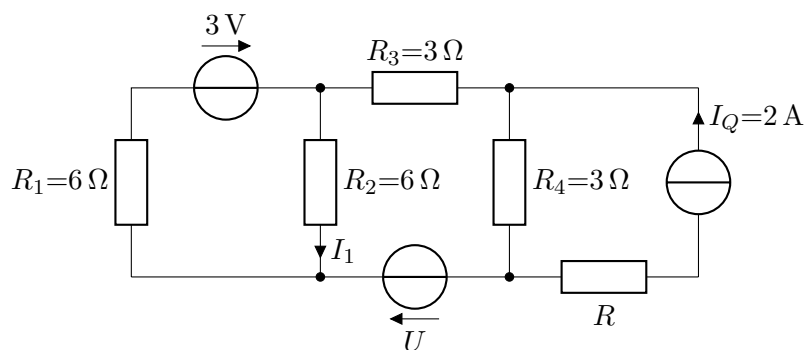


Abbildung 1

¹Institut für Medizinische Elektrotechnik, Universität zu Lübeck. Aufgaben teilweise modifiziert übernommen aus Agarwal, Lang (2005): „Foundations of Analog and Digital Electronic Circuits“.