

**Aufgabe 1)** Knotenpotenzialverfahren.

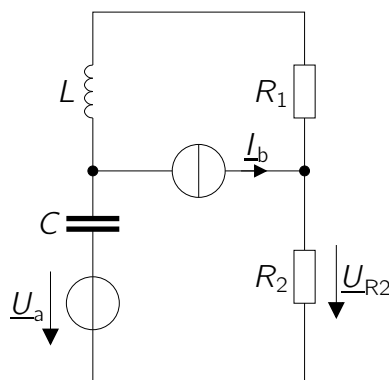


Abbildung 1: Netzwerk.

Berechnen Sie für das Netzwerk aus Abbildung 1 die Spannung  $\underline{U}_{R2}$  mithilfe des Knotenpotenzialverfahrens.

**Aufgabe 2)** Knotenpotenzialverfahren.

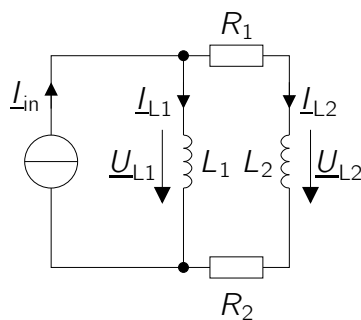


Abbildung 2: Netzwerk.

Gegeben ist das Netzwerk aus Abbildung 2, welches die gekoppelten Induktivitäten  $L_1$ ,  $L_2$  enthält. Zwischen den Spannungen und den Strömen an den gekoppelten Induktivitäten besteht der Zusammenhang

$$\begin{pmatrix} \underline{U}_{L1} \\ \underline{U}_{L2} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} j\omega L_1 & j\omega M \\ j\omega M & j\omega L_2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \underline{I}_{L1} \\ \underline{I}_{L2} \end{pmatrix}.$$

Stellen Sie ein Gleichungssystem zur Berechnung der Knotenpotenziale im Netzwerk aus Abbildung 2 auf.

**Besprechung des Blatts:** 17.07.2018