

2. Aufgabe

Gegeben ist die unten dargestellte komplexe lineare Matrizen-Vektor-Gleichung. Sie wurde mit Hilfe der Knotenpotentialanalyse aus der Ersatzschaltung eines Feldeffekttransistorverstärkers aufgestellt.

$$\begin{pmatrix} (G_1 + j \cdot \omega \cdot C_1) & 0 & 0 \\ 0 & G_3 & 0 \\ 0 & 0 & (G_2 + j \cdot \omega \cdot C_2) \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} \underline{U}_{10} \\ \underline{U}_{20} \\ \underline{U}_{30} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} G_1 \cdot \underline{U}_E \\ G_m \cdot \underline{U}_m \\ -G_m \cdot \underline{U}_m \end{pmatrix}$$

Entwickeln (skizzieren) Sie aus der oben dargestellten Matrizen-Vektor-Gleichung die, durch diese beschriebene, Schaltung des Netzwerkes.

Lösung:

