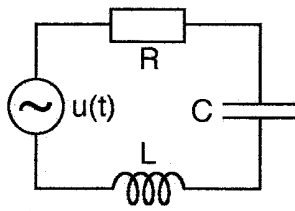


Beispiel zur RCL-Serieschaltung

Lie.



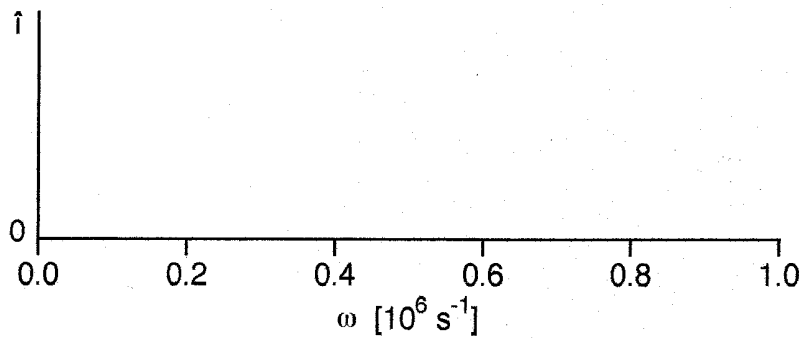
Figur 1: Angaben für eine RCL-Serieschaltung:

$$u(t) = \hat{u} \cos(\omega t) \text{ mit } \hat{u} = 5.0 \text{ V}$$

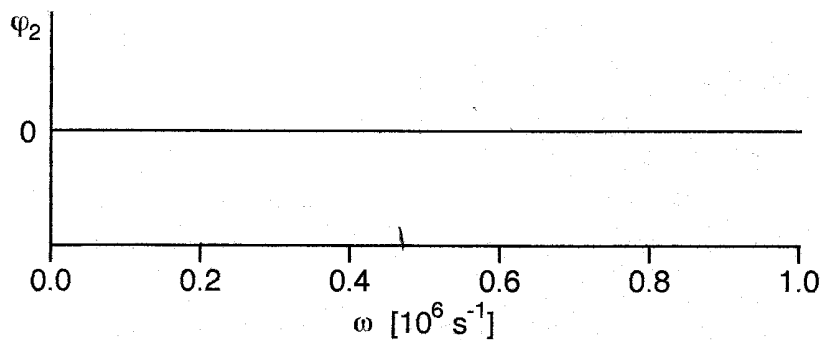
$$R = 3.0 \text{ } \Omega, L = 0.87 \text{ mH}, C = 4.6 \text{ nF}$$

$$i(t) = \hat{i} \cos(\omega t + \varphi_2)$$

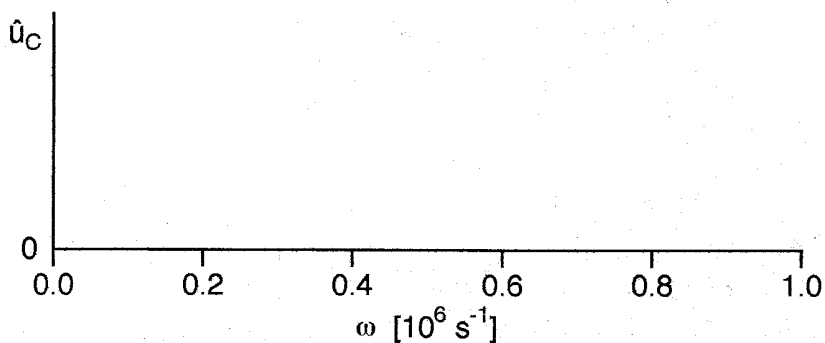
Lassen Sie vom Rechner Stromamplitude \hat{i} , Stromphase φ_2 sowie die Spannungsamplitude über dem Kondensator \hat{u}_C zeichnen und tragen Sie die Graphen mit Zahlenangaben in die unten stehenden Diagramme ein.



Figur 2: Stromamplitude vs. Kreisfrequenz



Figur 3: Stromphase vs. Kreisfrequenz



Figur 4: Spannungsamplitude über Kondensator vs. Kreisfrequenz