

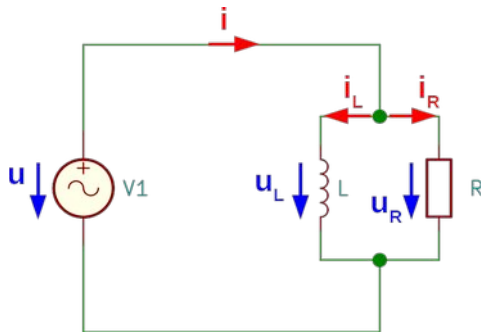
Aufgabe i.5

(Zeitaufwand: 10 Min.)

Für die abgebildete Parallelschaltung aus Widerstand und Kondensator gilt:

$$R=330\Omega \quad ; \quad L=20\text{ mH}$$

$$u(t)=8\text{ V}\cdot\sin(\omega\cdot t) \quad ; \quad f=1\text{ kHz}$$



- Geben Sie je eine Formel für den zeitlichen Verlauf der Ströme durch die Spule und durch den Widerstand an.
- Zeichnen Sie den Verlauf der Ströme $i_L(t)$ und $i_R(t)$ in ein gemeinsames Koordinatensystem.
- Zeichnen Sie ein (qualitatives) Zeigerdiagramm für die Ströme und Spannungen für die Parallelschaltung.
- Berechnen Sie die Amplitude des Gesamtstroms und die Phasenverschiebung des Gesamtstroms bezogen auf die Spannung.

