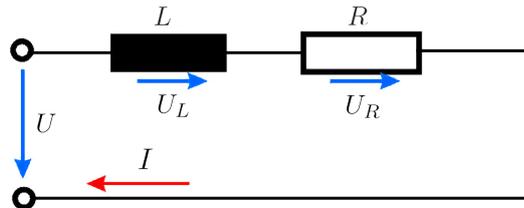


Elektrotechnik: Zusatzaufgaben 7 - Wechselstrom

1. Aufgabe:

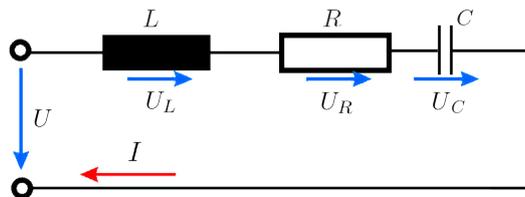
Eine Spule mit der Induktivität $L = 175 \text{ mH}$ ist mit einem ohmschen Widerstand von $R = 40 \Omega$ in Reihe geschaltet. Die Anordnung liegt an einer sinusförmigen Wechselspannung mit dem Effektivwert $U = 230 \text{ V}$ und der Frequenz $f = 50 \text{ Hz}$.

- Wie groß ist der Effektivwert I des fließenden Stromes?
- Welcher Phasenverschiebungswinkel φ besteht zwischen der Spannung U und dem Strom I ?



2. Aufgabe:

Bestimmen Sie für den folgenden RLC -Reihenschwingkreis die Werte von Z, I, U_L, U_R, U_C und φ .



- $R = 500 \Omega, C = 4 \mu\text{F}, L = 10 \text{ H}, U = 220 \text{ V}, f = 50 \text{ Hz}$
- $R = 500 \Omega, C = 1 \mu\text{F}, L = 10 \text{ H}, U = 220 \text{ V}, f = 50 \text{ Hz}$