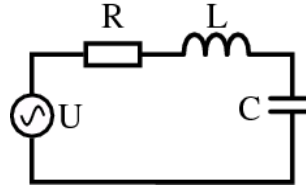


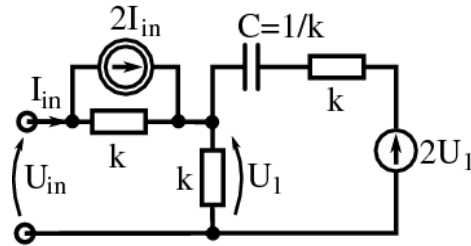
Teoria Obwodów i Sygnałów (III rok)

Zadania na ćwiczenia, zestaw 5

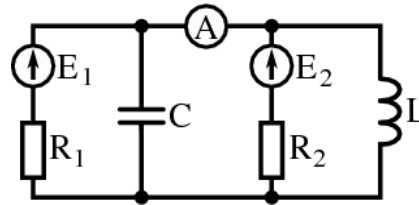
1. Wyznaczyć przebiegi chwilowe napięć i prądów w obwodzie z rys.1, przy założeniu że układ jest w stanie ustalonym. Dane: $U=50\sin(\omega t-\pi/3)$, $C=100\mu\text{F}$, $L=69,5\text{mH}$, $R=10\Omega$, $f=50\text{Hz}$.



2. Obliczyć zastępczą impedancję wejściową Z_{in} obwodu z rys.2 i wykreślić jej moduł w funkcji częstotliwości.



3. Wyznaczyć rozpyły prądów w obwodzie z rys.3 korzystając z metody liczb zespolonych. Obliczyć wskazanie amperomierza (wartość skuteczna). Dane: $E_1=E_2=100\sqrt{2}\cos(\omega t)$, $R_1=R_2=3\Omega$, $L=(0,04/\pi)\text{H}$, $C=(0,0025/\pi)\text{F}$, $f=50\text{Hz}$.



4. Wyznaczyć rozpyły napięć w obwodzie z rys.4 korzystając z metody liczb zespolonych. Obliczyć wskazanie woltomierza (wartość skuteczna). Dane: $E_1=E_2=100\sqrt{2}\sin(\omega t-\pi/3)$, $R=R_1=R_2=10\Omega$, $L=(0,1/\pi)\text{H}$, $C=(0,001/\pi)\text{F}$, $f=50\text{Hz}$.

