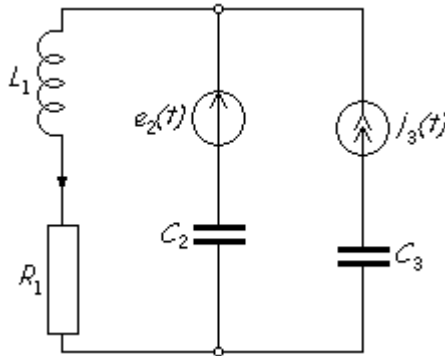
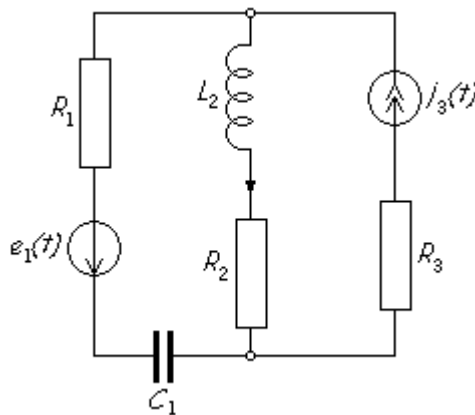


Tema 2

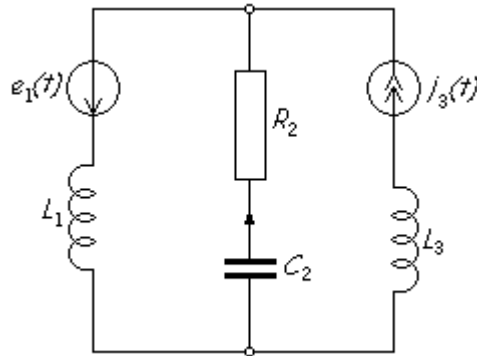
1. Se consideră circuitul din figură în care se cunosc: $e_2(t) = 2\sqrt{2} \cdot \sin\left(\omega t + \frac{\pi}{2}\right)$ V, $j_3(t) = \sqrt{2} \cdot \sin\left(\omega t + \frac{\pi}{2}\right)$ A, $\omega \cdot L_1 = 1 \Omega$, $R_1 = 1 \Omega$, $\frac{1}{\omega \cdot C_2} = 2 \Omega$, $\frac{1}{\omega \cdot C_3} = 2 \Omega$. Să se determine intensitățile curenților electrici prin laturile circuitului și tensiunea la bornele sursei de curent în domeniu timp. Să se verifice bilanțul puterilor aparente complexe.



2. În circuitul din figură se cunosc: $e_1(t) = 2 \cdot \sin\left(\omega t + \frac{\pi}{4}\right)$ V, $j_3(t) = 2 \cdot \sin\left(\omega t + \frac{\pi}{4}\right)$ A, $L_2 = \frac{10}{\pi}$ mH, $R_2 = R_3 = 1 \Omega$, $R_1 = 2 \Omega$, $C_1 = \frac{5}{\pi}$ mF, $f = 50$ Hz. Să se determine intensitățile curenților electrici prin laturile circuitului și tensiunea la bornele sursei de curent în domeniu timp. Să se verifice bilanțul puterilor aparente complexe.



3. În circuitul din figură se cunosc: $e_1(t) = 2\sqrt{2} \cdot \sin\left(\omega t - \frac{\pi}{2}\right)$ V, $j_3(t) = 2 \cdot \sin\left(\omega t + \frac{3\pi}{4}\right)$ A, $R_2 = 2 \Omega$, $C_2 = \frac{5}{\pi}$ mF, $L_1 = L_3 = \frac{20}{\pi}$ mH, $f = 50$ Hz. Să se determine intensitățile curenților electrici prin laturile circuitului și tensiunea la bornele sursei de curent în domeniu timp. Să se verifice bilanțul puterilor aparente complexe.



4. Pentru circuitul din figură se dau următoarele date: $e_1(t) = 2 \cdot \sin\left(\omega t - \frac{3\pi}{4}\right)$ V, $e_5(t) = 4 \cdot \sin\left(\omega t - \frac{\pi}{4}\right)$ V, $j_3(t) = \sqrt{2} \cdot \sin\left(\omega t + \frac{\pi}{2}\right)$ A, $R_2 = 1 \Omega$, $R_4 = 2 \Omega$, $C_4 = \frac{5}{\pi}$ mF, $L_2 = \frac{10}{\pi}$ mH, $L_5 = \frac{20}{\pi}$ mH, $f = 50$ Hz. Să se determine intensitățile curenților electrici prin laturile circuitului și tensiunea la bornele sursei de curent în domeniu timp. Să se verifice bilanțul puterilor aparente complexe.

