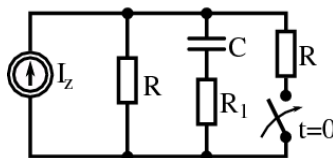


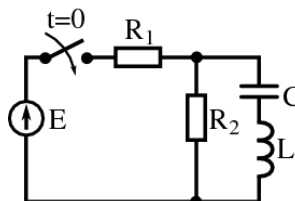
Teoria Obwodów i Sygnałów (III rok)

Zadania na ćwiczenia, zestaw 9

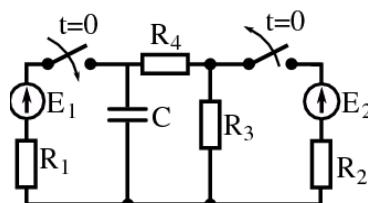
1. Wyznaczyć prąd w oporniku R_1 z rys.1, jeśli przed zwarciem układ był w stanie ustalonym. Dane: $I_z=1A$, $R=40\Omega$, $R_1=10\Omega$, $C=1mF$.



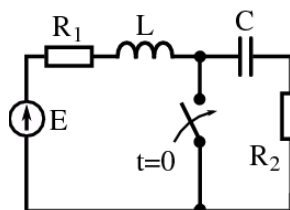
2. Wyznaczyć rozkład prądów w obwodzie z rys. 2, zakładając że przed zwarciem panował stan ustalony. Dane: $E=16V$, $R_1=R_2=40\Omega$, $L=1H$. Rozważyć przypadki dla C równej odpowiednio $C=\{1/96, 1/100, 1/104\}F$.



3. Układ z rys. 3. znajdował się w stanie ustalonym przed zmianą położenia przełączników. Wyznaczyć relację pomiędzy E_1 i E_2 tak, by po zmianie nie wystąpił stan nieustalony.



4. Wyznaczyć prąd płynący przez cewkę oraz napięcie na kondensatorze dla układu z rys. 4, zakładając że przed zwarciem panował stan ustalony. Dane: $E=10\sqrt{2}\sin(10t+\pi/4)$, $R_1=R_2=5\Omega$, $L=2H$, $C=10mF$.



5. Wyznaczyć napięcie na kondensatorach C_1 i C_2 z rys. 5, jeśli przed rozwarciem układ był w stanie ustalonym. Dane: $E=10V$, $R_1=30\Omega$, $R_2=60\Omega$, $L=2H$, $C_1=0.1mF$, $C_2=0.01mF$. Zastanowić się nad fizyczną realizowalnością zadania, a w szczególności wyliczyć napięcie na wyłączniku w momencie rozwarcia.

