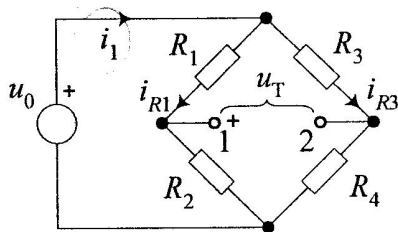
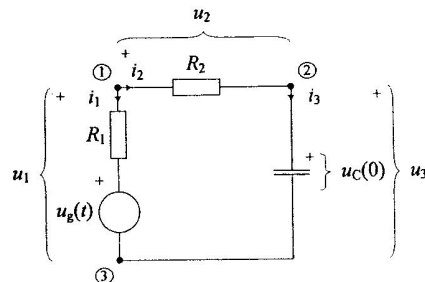


PRVI MEĐUISPIT IZ ELEKTRIČNIH KRUGOVA

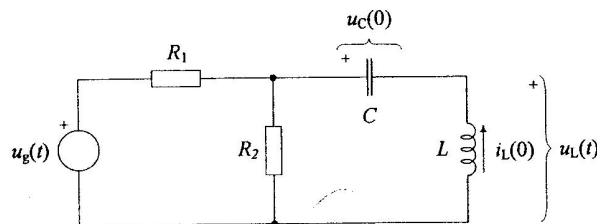
1. Za dvopol (otpornički krug) s priključnicama 1 i 2 prema slici primjenom teorema superpozicije odrediti struju i_1 . Zadane su slijedeće vrijednosti elemenata: $R_1=1\text{k}\Omega$, $R_2=750\ \Omega$, $R_3=1\text{k}\Omega$ i $u_0=4\text{V}$. Treba odrediti:
 - a) struju i_1 ako je $R_4 = 1,5\text{ k}\Omega$
 - b) elemente nadomjesnoga dvopola po Theveninu u_T i R_T
 - c) vrijednost otpora R_4 za koju je Theveninov napon jednak nuli
 - d) omjer struja i_{R1} i i_{R3} kad je $u_T = 0$. traži se omjer struja i_{R1} i i_{R3} (to je bila jedna od grešaka.)
2. Za električni krug na slici izračunati struju $i_2(t)$ ako su zadane normalizirane vrijednosti elemenata: $R_1 = R_2 = 1$, $C = 1$ te $u_C(0) = 2$, $u_g(t) = S(t)$. Koristiti metodu KZS i KZN, te oznake grana i čvorova prema slici.
3. Za električni krug na slici izračunati napon na induktivitetu $u_L(t)$ ako su zadane normalizirane vrijednosti elemenata: $R_1 = R_2 = 1$, $L = 1$, $C = 1$ te $i_L(0) = 1$, $u_C(0) = 1$, $u_g(t) = S(t)$. Koristiti metodu konturnih struja.
4. Za mrežu na slici izračunati nadomjesne parametre $U_T(s)$ i $Z_T(s)$ nadomjesnog kruga po Theveninu s obzirom na stezaljke 1 – 1'. Zadane su normalizirane vrijednosti elemenata: $R_1 = R_2 = 1$, $L = 1$, $i_L(0) = 1$, $r = 2$, $u_g(t) = S(t)$. Koristiti metodu napona čvorova.
5. Zadan je električni krug prema slici. Odrediti $U_{iz}(s)$ ako je zadano: $R_1=R_2=1$, $C_1=C_2=1$, $R_G=R_F=1$, $u_g(t)=S(t)$. Početni uvjeti su jednaki nula.



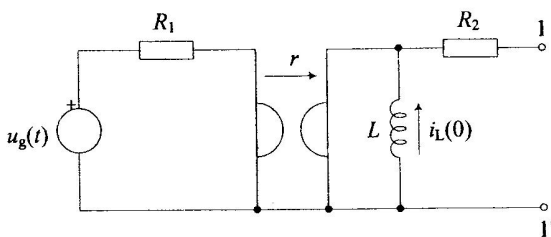
Zad. 1



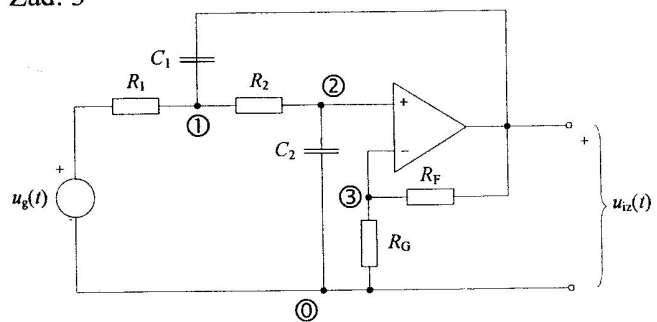
Zad. 2



Zad. 3



Zad. 4



Zad. 5