

KURS TEORIJA ELEKTRIČNIH KOLA

RAČUNARSKA VEŽBA BROJ 5: LINEARNA VREMENSKI NEPROMENLJIVA (LVN) RLC KOLA U PRINUDNOM SLOŽENOPERIODIČNOM REŽIMU

Novi Sad 2021/2022.

1. U kolu na slici vlada ustaljeni složenoperiodični režim pod dejstvom nezavisnog naponskog generatora čiji je signal $u_g(t) = U_1 \cos(\omega t) + U_3 \sin(3\omega t)$, $\omega = \frac{1}{2RC}$. Poznati parametri kola

R, C, U_1 i U_3 su pozitivni i konačni, a u kolu važi da je $L = R^2 C$.

- Preći u kompleksni domen i napisati redukovani tablo jednačina.
- Odrediti kompleksni efektivni predstavnik napona od $i(t)$, $\underline{I} = ?$
- Odrediti pomoću Matlab-a:
 - prinudni odziv za napon, $i_{\text{prinudno}}(t) = ?$
 - aktivnu, reaktivnu, prividnu i snagu deformacije generatora, $S_g = ?$, $P_g = ?$, $Q_g = ?$, $D_g = ?$

