

Zadatak 1

Kolo sa slike 1 ima poznate parametre: $R_1=R$, $R_2=R/2$, $L=CR^2$. Analizom kola u vremenskom domenu odrediti:

[50] **a)** Diferencijalnu jednačinu odziva za napon $u(t)$,

[30] **b)** Indicionu funkciju za napon $u(t)$,

[20] **c)** Trenutnu vrednost napona $u(t)$, ako je eksitacija oblika $u_g(t) = \phi \delta(t)$.

Zadatak 2

U kolu poznatih parametara R , C , γ i μ , slika 2, deluje prostoperiodični generator $u_g(t) = \sqrt{2}U_g \cos(\frac{t}{RC})$. Režim je ustaljen. Odrediti:

[70] **a)** Kompleksni napon na izlazu kola $\underline{U}(s) = Ue^{j\theta}$,

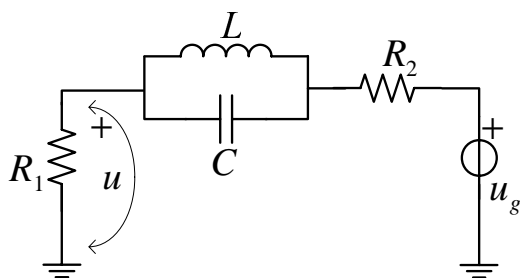
[30] **b)** Trenutnu vrednost napona $u(t)$.

Zadatak 3

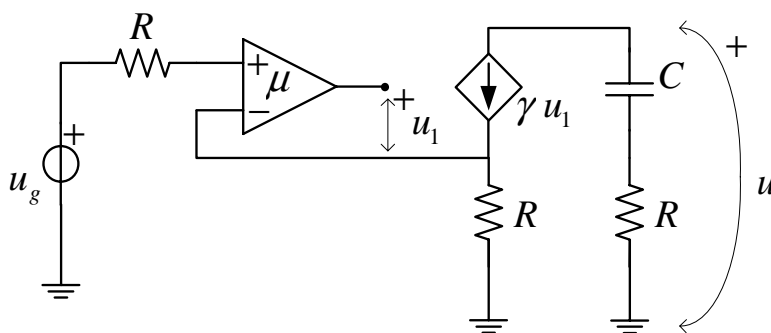
U kolu poznatih parametara R i C , slika 3, nalazi se naponski pojačavač konačnog pojačanja μ . Korišćenjem Laplasove transformacije odrediti:

[50] **a)** Grinovu funkciju za napon $u(t)$,

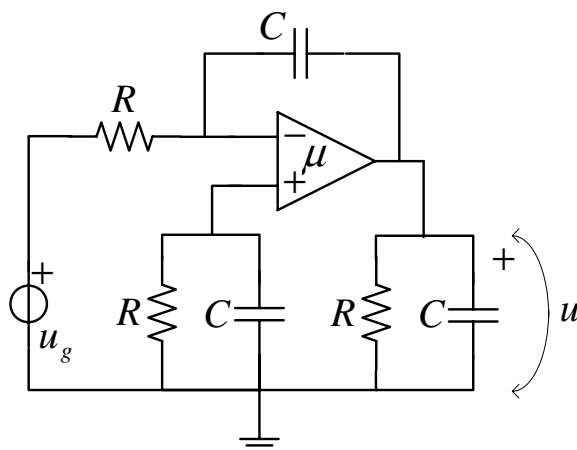
[50] **b)** Odziv $u(t)$ ako je eksitacija oblika $u_g(t) = U(h(t) - h(t-T))$.



Slika 1



Slika 2



Slika 3