

REŠENJA

1. a) $U_x = \frac{1}{3}U_G$

b) $R_x = 2R$

4. a)

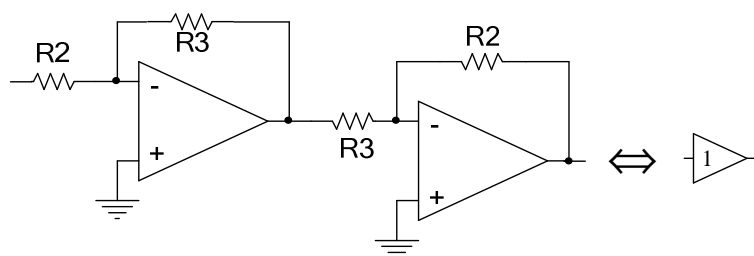
$$\beta = 1/2, a_r = \frac{a}{1 + \beta a} = \frac{a}{1 + a/2}$$

$$a = 4 \Rightarrow a_r = 4/3 = 1.333$$

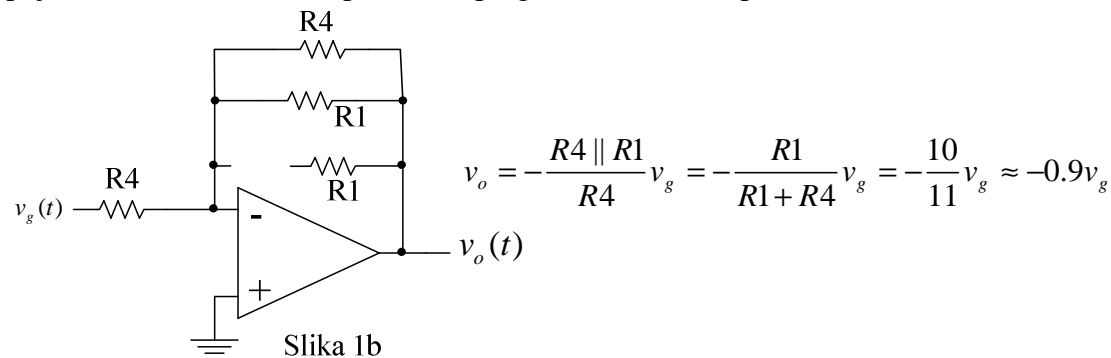
$$a = 10 \Rightarrow a_r = 10/6 = 1.667$$

$$a = 50 \Rightarrow a_r = 50/26 = 1.923$$

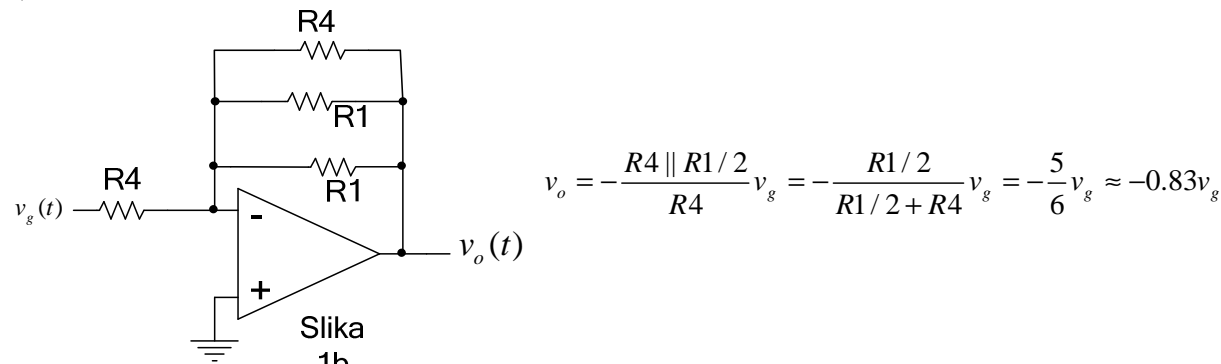
b) Redna veza dva invertujuća pojačavača ima ukupno pojačanje 1:



Prema tome na kraju otpornika R4 se nalazi potencijal v_o što je ekvivalentno kao da se sa izlaza prvog pojačavača vraća dodatna povratna sprega na minus ulaz preko R4:



c)



d) Pod uslovima iz tačke b) kondenzator je praktično demontiran pa se i AC i DC komponenta pobudnog signala pojačavaju -0.9 puta: $v_o(t) = -0.9 \cdot (1 + \sin(100\pi t))$

Pod uslovima iz tačke c) kondenzator je kratak spoj za AC komponentu ali je i dalje otvorena veza za DC komponentu pobudnog signala tako da se DC komponenta pojačava -0.9 puta dok se AC komponenta pobudnog signala pojačava -0.83 puta: $v_o(t) = -0.9 - 0.83\sin(100\pi t)$.