



2016:

1. zadatak za vežbanje:

U kolu sa slike svi NMOS i svi PMOS tranzistori su identičnih karakteristika i poznato je:

$$I_{01} = I_{02}, I_{03} = I_{04} < I_{02}, R_{D1} = R_{D2}.$$

a) Ako je Earlyjev efekat zanemarljiv, odrediti zavisnost $v_I = f(v_D)$, $v_D = v_1 - v_2$. Smatrati da su svi tranzistori u zasićenju.

b) Odrediti naponsko pojačanje $a_d = v_i / v_d$ u okolini mirne radne tačke. U obzir uzeti Earlyjev efekat kod svih tranzistora.

c) Odrediti gornju graničnu učestanost pojačavača f_H . U obzir uzeti Earlyjev efekat kod svih tranzistora i smatrati da su osnove i sorsevi kod svih tranzistora kratkospojeni.

Rešenje: