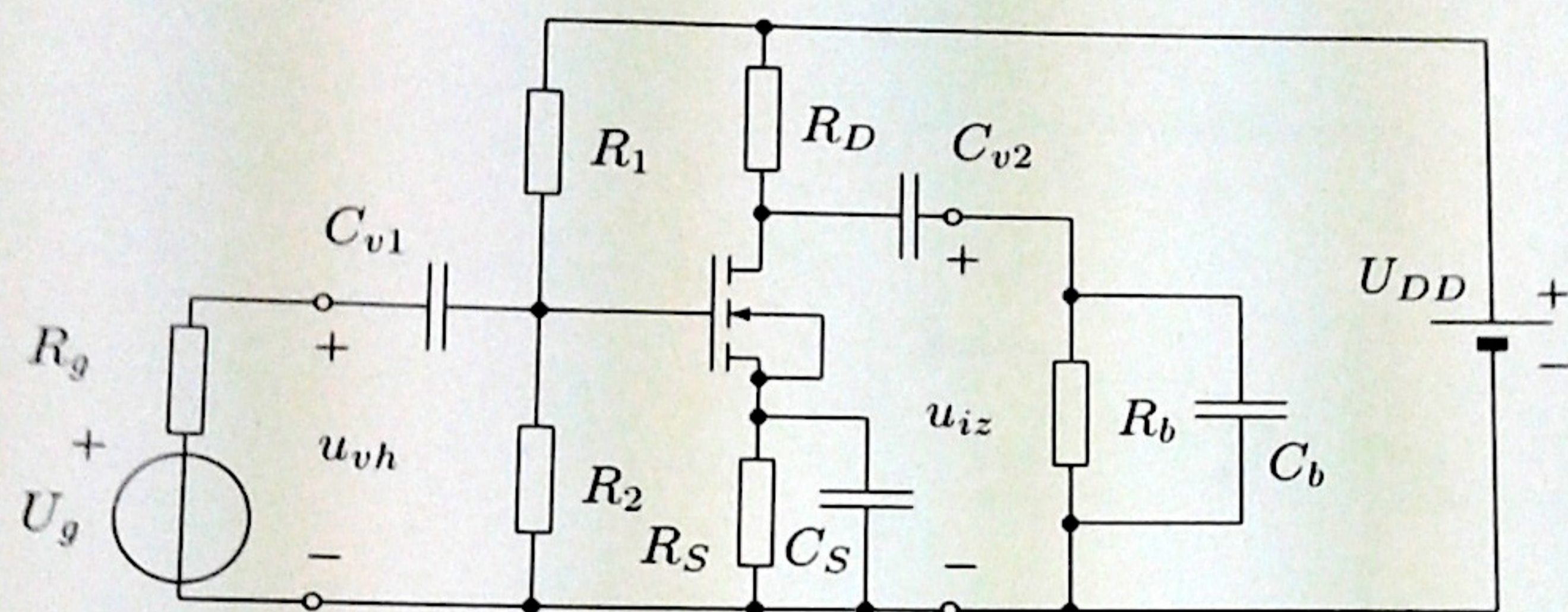
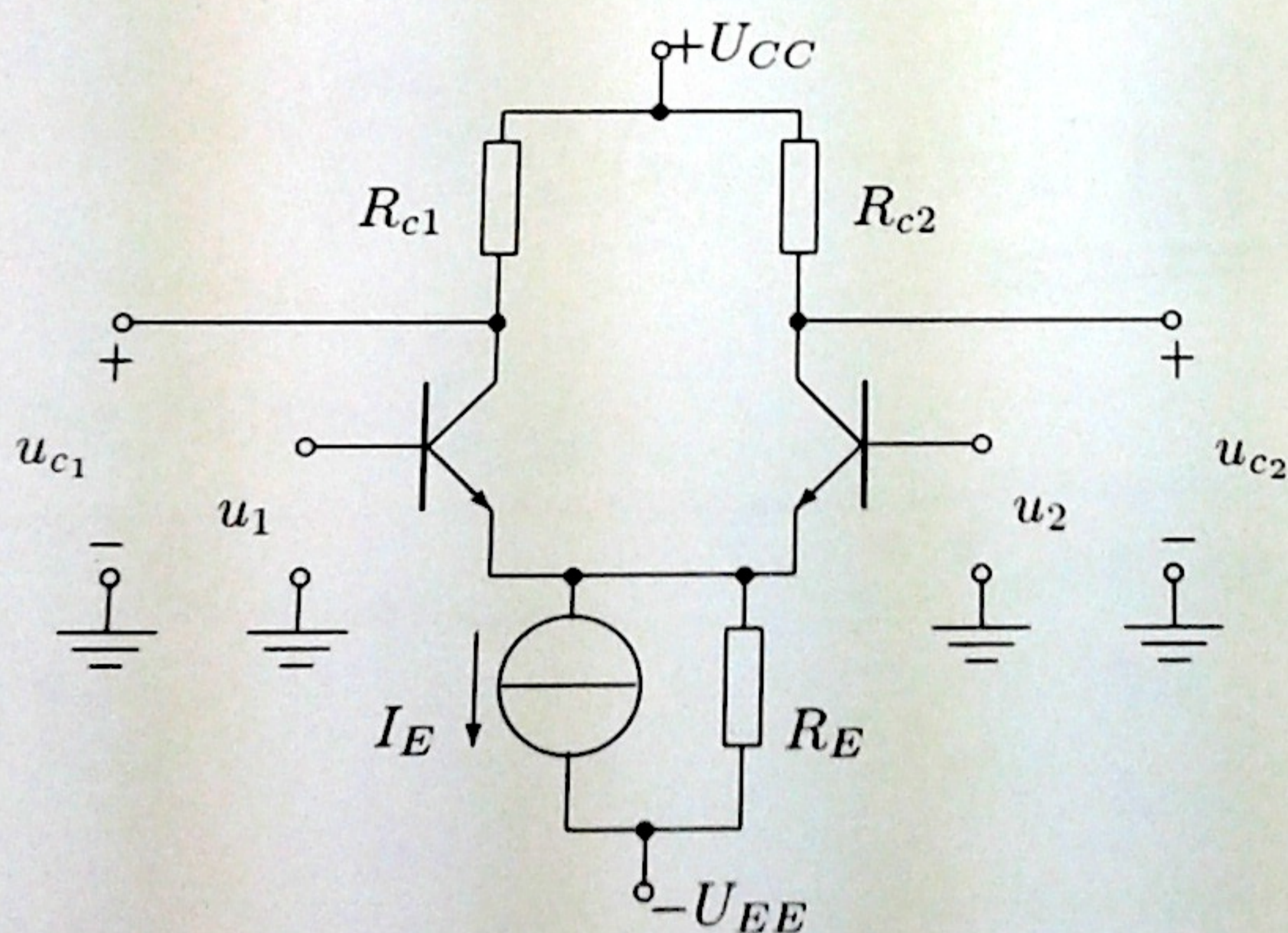


1. Izračunajte napetostno ojačenje vezja  $A_u(j\omega) = \frac{U_2(j\omega)}{U_1(j\omega)}$ , pri tem izračunajte zgornjo mejno frekvenco vezja, če poznate:  $U_{DD} = 30V$ ,  $R_1 = 270k\Omega$ ,  $R_2 = 30k\Omega$ ,  $R_D = 200\Omega$ ,  $R_S = 10\Omega$ ,  $R_b = 400\Omega$ ,  $C_{v1} = 200nF$ ,  $C_{v2} = 100\mu F$ ,  $C_S = 10\mu F$ ,  $C_b = 10pF$  in za MOSFET tranzistor z induciranim kanalom:  $V_T = 2,1V$ ,  $I_{ds_{max}} = 200mA$ ,  $U_{GS}(\text{pri } I_{ds_{max}}) = 3,6V$ ,  $C_{iss} = 24pF$ ,  $C_{rss} = 17pF$  in  $C_{oss} = 7pF$ .



2. Izračunajte napetostno ojačenje diferenčne ojačevalne stopnje pri simetričnem in nesimetričnem odjemu:  $A_{uds} = \frac{u_{c2} - u_{c1}}{u_2 - u_1}$  in  $A_{udn2} = \frac{u_{c2}}{u_2 - u_1}$  ter določite rejekcijski faktor vezja! Narišite tudi izmenično nadomestno vezje! Podatki:  $U_{CC} = 20V$ ,  $U_{EE} = -20V$ ,  $I_E = 10mA$ ,  $R_{c1} = R_{c2} = 2k\Omega$ ,  $R_E = 100k\Omega$  in za BJT tranzistorja:  $\beta = 200$ .



3. Izračunajte ojačenje tranzistorja  $A_u = \frac{u_2}{u_1}$  za vezje s povratno vezavo pri srednjih frekvencah, nato pa določite še  $R_{vh}$  vezja! Podatki:  $U_{CC} = 20V$ ,  $R_1 = 27k\Omega$ ,  $R_2 = 100k\Omega$ ,  $R_3 = 30k\Omega$ ,  $R_C = 1k\Omega$ ,  $R_B = 1k\Omega$  in za tranzistor  $U_{BE} = 0,6V$  in  $\beta = 200$ .

