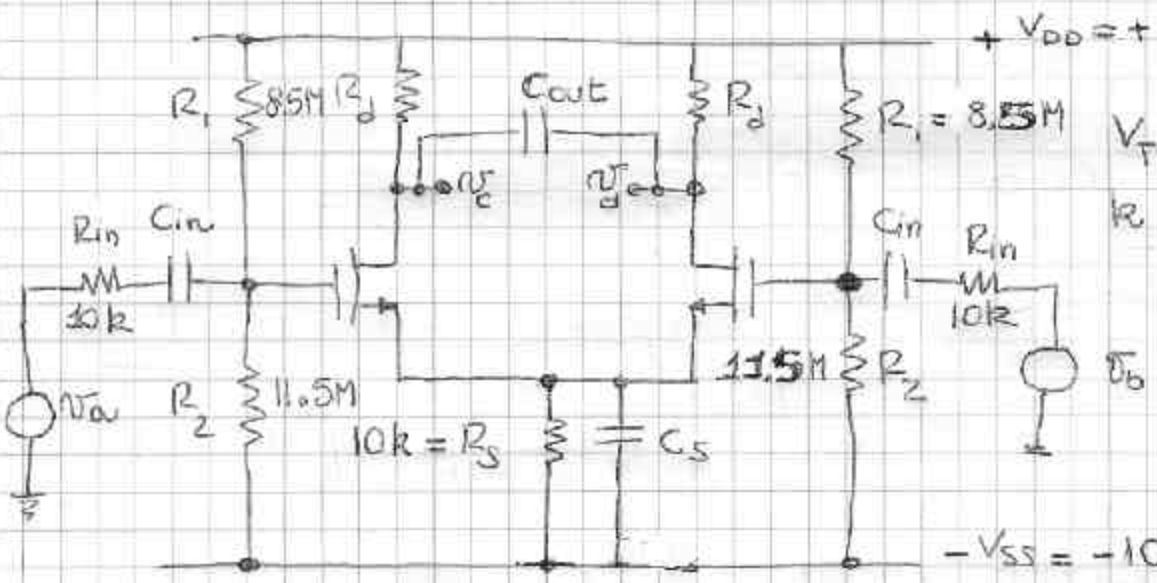
ESERCIZIO

SI CONSIDERI IL SEGUENTE STADIO DIFFERENZIALE




$V_T = 0.5V$

$k = 500 \mu A/V^2$

$C_{in} = 4.7nF$

$C_S = 1nF$

$C_{out} = 47\ pF$

1) CALCOLARE LA POLARIZZAZIONE DEL CIRCUITO, DIMENSIONANDO LE RESISTENZE $R_d$ PER AVERE $V_c = V_d = +3V$.

2) CALCOLARE IL GUADAGNO DIFFERENZIALE $\frac{v_c - v_d}{v_a - v_b}$ A MEDIA FREQUENZA ($C_{in}$ CHIUSA, $C_{OUT}$ E $C_S$ APERTA)

3) CALCOLARE IL GUADAGNO DI MODO COMUNE $\frac{(v_c + v_d)}{(v_a + v_b)}$ A MEDI FREQUENZA ($C_{in}$ CHIUSA, $C_{OUT}$ E $C_S$ APERTA)

4) CALCOLARE IL GUADAGNO DIFFERENZIALE $\frac{v_c - v_d}{v_a - v_b}$ AD ALTA FREQUENZA ($C_{in}$, $C_{OUT}$ E $C_S$ CHIUSE)

5) CALCOLARE IL GUADAGNO DI MODO COMUNE $\frac{v_c + v_d}{v_a + v_b}$ AD AL FREQUENZA ($C_{in}$, $C_{OUT}$ E $C_S$ CHIUSE)

6) CALCOLARE IL CMRR A MEDIA E AD ALTA FREQUENZA

7) CALCOLARE DELLE ZERI INTRODOTTI DI $C_{in}$, $C_{out}$ E $C_S$