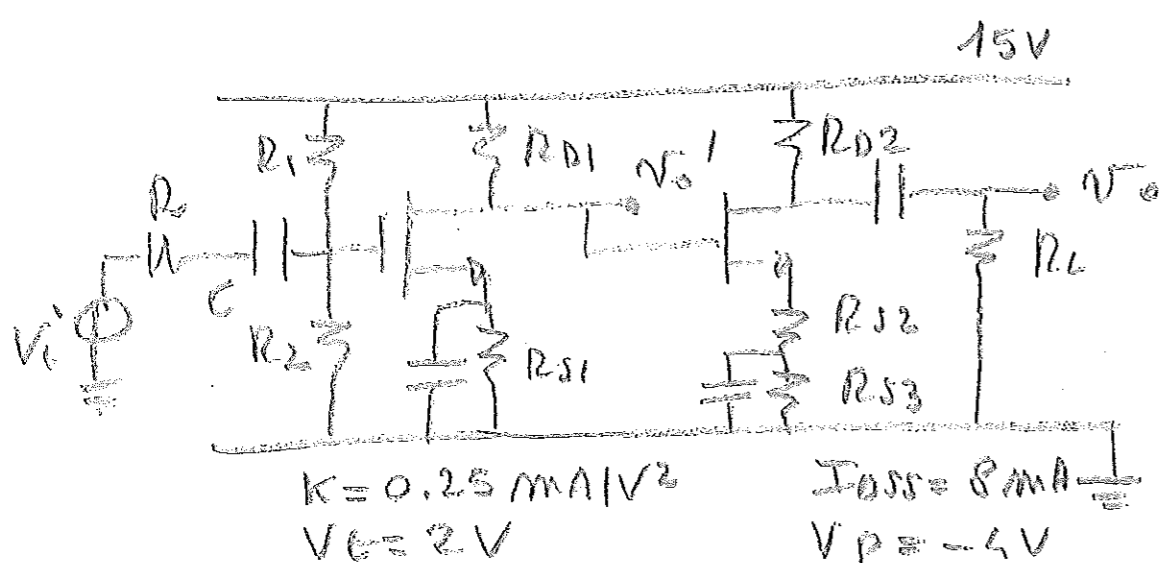


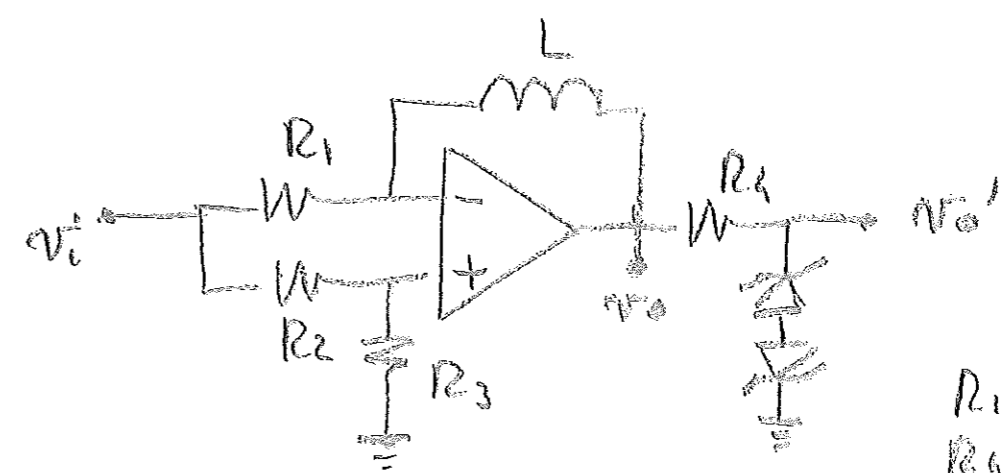
Pavia, 21/1/13

Tema di Elettronica



- $R = 100K\Omega$
- $R_1 = 500K\Omega$
- $R_2 = 250K\Omega$
- $R_{S1} = 1K\Omega$
- $R_{D1} = 9K\Omega$
- $R_{D2} = 4.5K\Omega$
- $R_L = 4.5K\Omega$
- $R_{S2} = 250\Omega$
- $R_{S3} = 3750\Omega$
- $C = 10nF$

1. Determinare il punto di lavoro del circuito, indicando le tensioni ad ogni nodo e le correnti in ogni ramo.
2. Determinare in media frequenza il guadagno di tensione di piccolo segnale V'_0/V_i .
3. Determinare in media frequenza il guadagno di tensione di piccolo segnale V_0/V_i .
3. Determinare in media frequenza le resistenze di ingresso e di uscita del circuito.
4. Determinare il taglio in frequenza dovuto al condensatore C.
5. Determinare il guadagno in assenza carico R_L .



- $R_1 = R_2 = R_3 = 1K\Omega$
- $R_4 = 10K\Omega$
- $L = 1mH$
- $|V_{di}| = 3V$

- 1) Supponendo ideale l'amplificatore operazionale, determinare la funzione di trasferimento V_0/V_i . Tracciare i diagrammi di Bode e il grafico della risposta al gradino del circuito.
- 2) Determinare l'uscita V_0 quando $V_i = 0.5 \sin(10^6 t)$.
- 3) Determinare l'uscita V'_0 quando $V_i = 0.5 \sin(10^6 t)$.
- 4) Determinare l'effetto sull'uscita V_0 di un offset di tensione dell'operazionale di 5 mV.