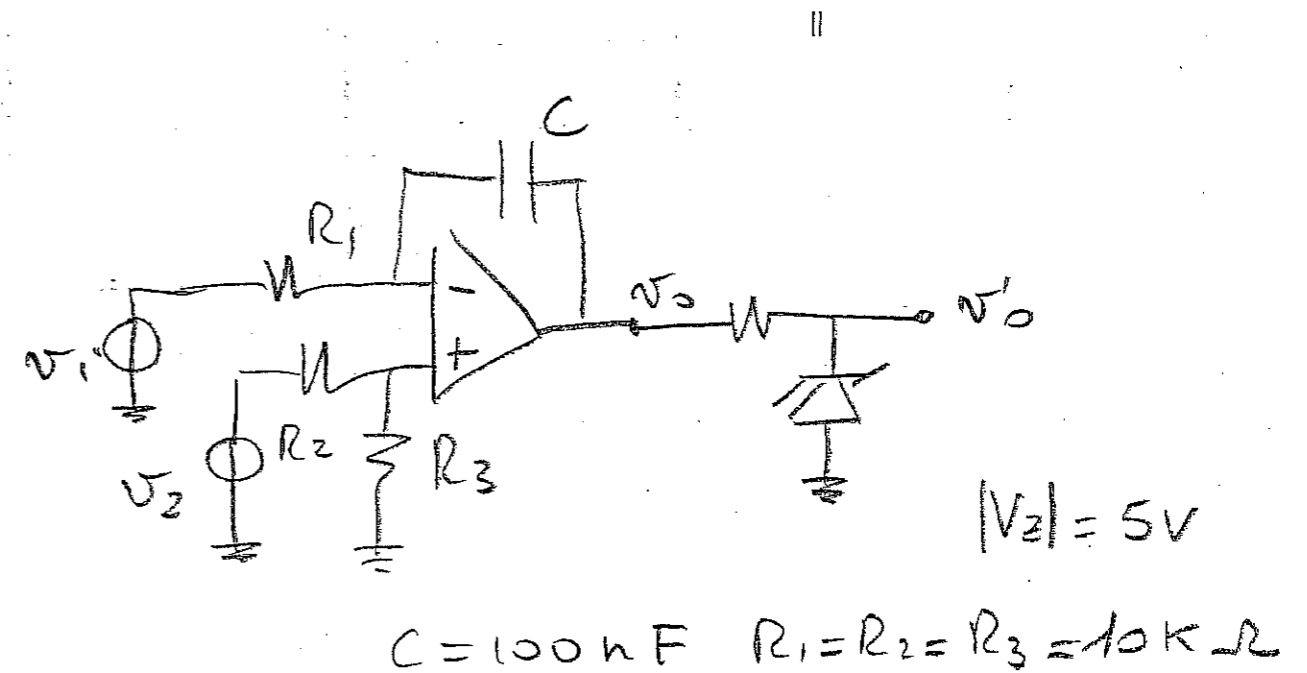


Q1: $V_p = -4V$, $I_{DSS} = 2mA$;

Q2: $K = 0.5 mA/V^2$, $V_t = 2V$;

$R = 50K\Omega$, $R_{G1} = 700k\Omega$, $R_{G2} = 800k\Omega$, $R_D = 2.5k\Omega$, $R_{S1} = 20K\Omega$, $R_{S2} = 500\Omega$,
 $R_{S3} = 2500\Omega$, $R_L = 100 K\Omega$, $C = 100 nF$

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 .
4. Determinare in media frequenza le resistenze di ingresso e di uscita del circuito.
5. Determinare il taglio in frequenza dovuto al condensatore C.
6. Determinare il guadagno qualora la resistenza R sia nulla e la resistenza R_L sia di $1M\Omega$.



- 1) Per $V_2 = 0$, supponendo ideale l'amplificatore operazionale, determinare la funzione di trasferimento V_0/V_1 .
- 2) Per $V_1 = 0$, supponendo ideale l'amplificatore operazionale, determinare la funzione di trasferimento V_0/V_2 .
- 3) Per $V_1 = V_2 = V_i$, 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.
- 4) Determinare l'uscita V_0 quando $V_i = 10\sin(10^3t)$.
- 5) Determinare l'uscita V_0 quando $V_i = 10\sin(10^3t)$.
- 6) Determinare l'effetto sull'uscita di un offset $e_0 = 2 mV$.