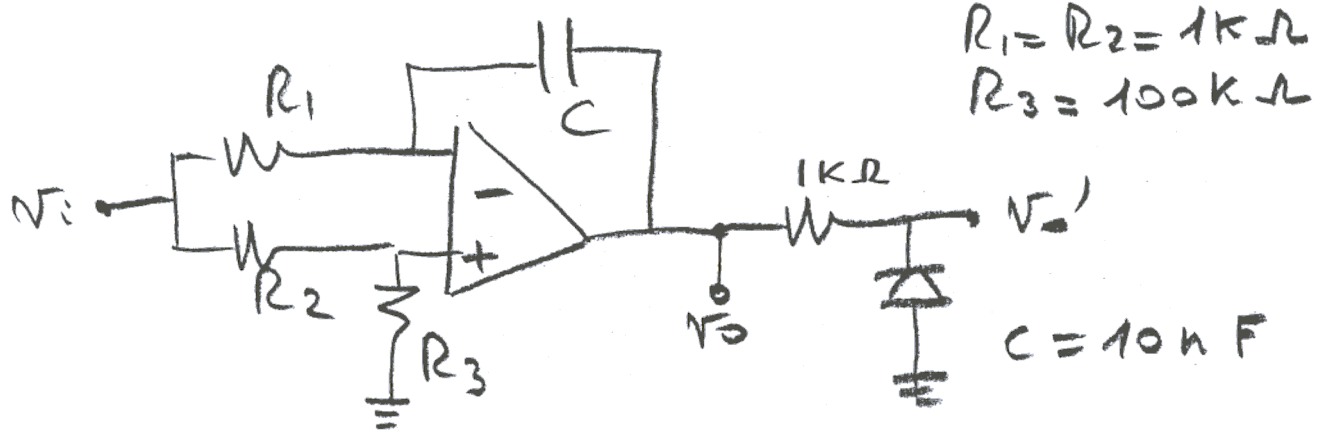
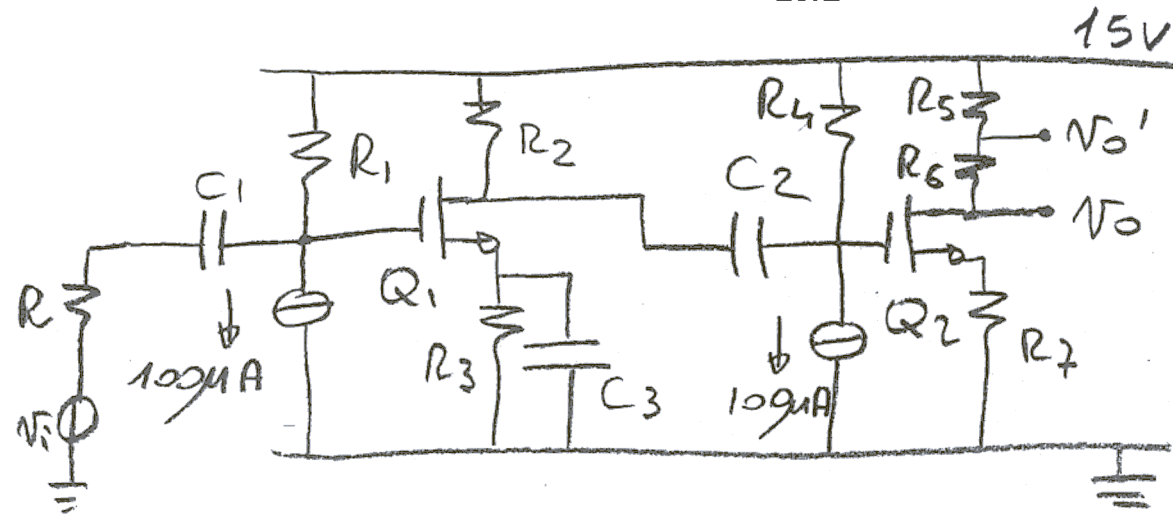


Es.1



- Nell'ipotesi di amplificatore operazionale ideale, determinare la funzione di trasferimento del circuito V_0/V_i , tracciare i diagrammi di Bode e il grafico della risposta al gradino unitario.
- Nell'ipotesi di amplificatore operazionale ideale, determinare V_0 quando all'ingresso V_i e' applicata una sinusoide di pulsazione 1000 r/s e di ampiezza 10 V .
- Nell'ipotesi di amplificatore operazionale ideale, tracciare il grafico dell'uscita V_0 quando all'ingresso V_i e' applicata una sinusoide di pulsazione 100 r/s e di ampiezza 10 V .
- Nell'ipotesi di amplificatore operazionale ideale, determinare l'effetto sull'uscita di un offset dell'operazionale di 5 mV .

Es.2



$$R=R_1=50\text{ k}\Omega$$

$$R_2=2\text{ k}\Omega$$

$$R_3=3\text{ k}\Omega$$

$$R_4=70\text{ k}\Omega$$

$$R_5=R_6=1.5\text{ k}\Omega$$

$$R_7=2\text{ k}\Omega$$

$$C_1=10\text{ nF}$$

$$C_2, C_3 \rightarrow \infty$$

$$V_{t1}=2\text{ V}$$

$$K_1=0.5\text{ mA/V}^2$$

$$V_{t2}=2\text{ V}$$

$$K_2=0.5\text{ mA/V}^2$$

- Determinare il punto di lavoro del circuito, indicando le tensioni ad ogni nodo e le correnti in ogni ramo.
- Determinare in media frequenza il guadagno V_0/V_i del circuito.
- Determinare la resistenza di ingresso e quella di uscita.
- Calcolare il taglio in frequenza dovuto al condensatore C_1 .
- Determinare in media frequenza il guadagno V_0'/V_i del circuito.