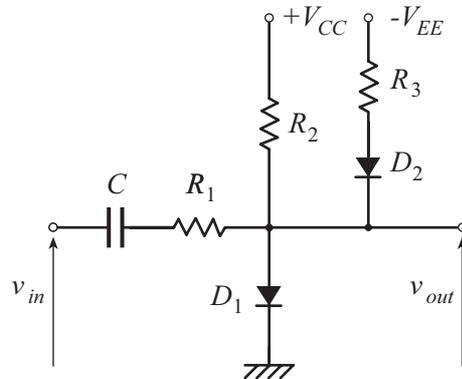


Cognome e Nome

n. matr.

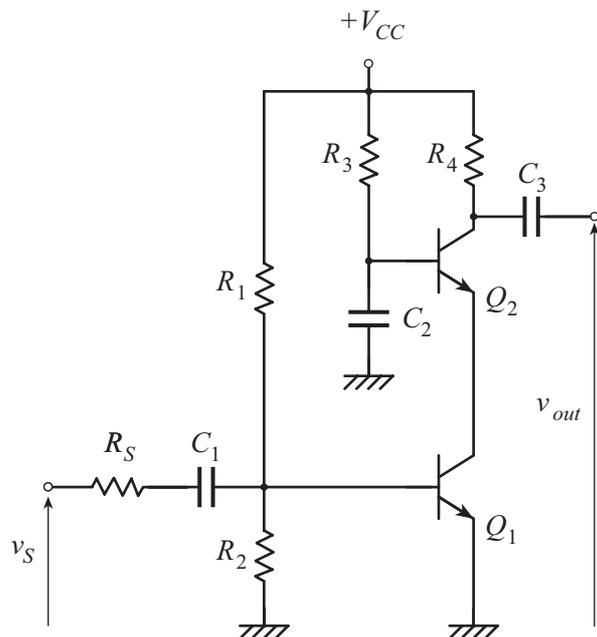
Firma

1) Nel circuito di figura R_1 vale 75Ω , R_2 vale $15 k\Omega$ ed R_3 vale $5 k\Omega$, il condensatore C è di $1 \mu F$, V_{CC} e $-V_{EE}$ valgono rispettivamente $10 V$ e $-5 V$ e i diodi, entrambi al silicio, hanno una tensione di soglia di $0.7 V$. Dopo aver stabilito il punto di funzionamento dei diodi si valuti la frequenza di taglio del circuito, (si assuma che V_T sia pari a $26 mV$).



max.12/30

2) Nel circuito di figura la tensione di alimentazione $+V_{CC}$ vale $+5 V$; le resistenze R_1 , R_2 , R_4 ed R_S valgono, rispettivamente, $8.4 k\Omega$, $1.4 k\Omega$, $1.1 k\Omega$ e $3.6 k\Omega$. I transistor Q_1 e Q_2 , entrambi al silicio, hanno un β pari, rispettivamente, a 80 e 30. Si stabilisca l'intervallo di variazione della resistenza R_3 tale che i due transistor si mantengano sempre in zona attiva. In corrispondenza del valore di R_3 che determina una tensione V_{CE2} di $2.5 V$ si stabilisca il guadagno a centro banda v_{out}/v_S , (si assuma che V_T sia pari a $26 mV$).



max.18/30

voto tot. =