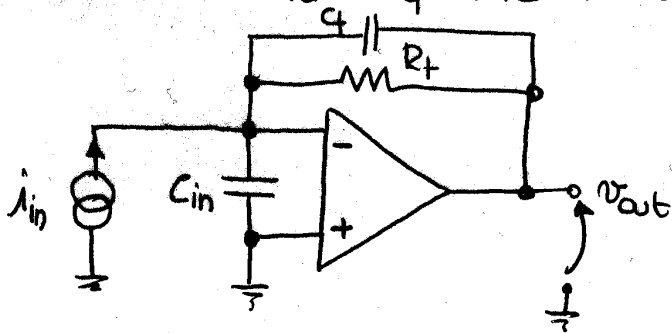


Esercizio

Si consideri il seguente circuito



$$R_f = 10 \text{ M}\Omega$$

$$C_f = 0.5 \text{ pF}$$

$$C_{in} = 0.1 \text{ pF}$$

- ① CALCOLARE MEDIANTE LA TEORIA DELLA RETROAZIONE LA FUNZIONE DI TRASFERIMENTO $\frac{v_{out}}{i_{in}}$ NELLE IPOTESI DI AMPLIFICATORE OPERAZIONALE IDEALE.
- ② DISEGNARE IL DIAGRAMMA DI BODE DEL MODULO E DELLA FASE DEL QUADAGNO IDEALE
- ③ ASSUMENDO CHE L'AMPLIFICATORE OPERAZIONALE SIA A SINGOLO POLO ED ABBA UN PRODOTTO QUADAGNO-LARGHEZZA DI BANDA $GBWP = 400 \text{ MHz}$ ED UN QUADAGNO IN CONTINUA A_0 TALE DA GARANTIRE UN ERRORE DI QUADAGNO IN CONTINUA MINORE DELL'1%, SI DETERMINI IL QUADAGNO REALE DEL CIRCUITO.
- ④ CON LE MEDESIME ASSUNZIONI DEL PUNTO ③ SI DETERMINI SE IL CIRCUITO È STABILE E SE NE CALCOLI IL MARGINE DI FASE
- ⑤ SI TRACCI IL DIAGRAMMA DI BODE DEL MODULO DEL QUADAGNO REALE DEL CIRCUITO.