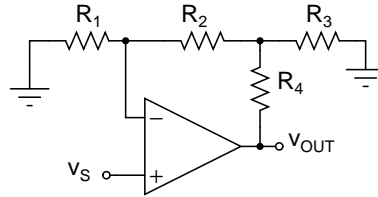
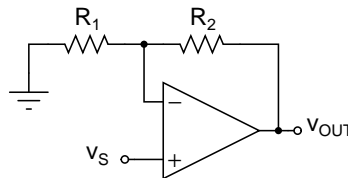


INEL5207 Examen 3 - Problemas Práctica - Mayo 7, 2013

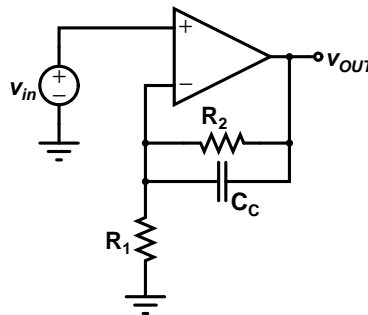
1. El siguiente circuito utiliza un AO con $f_\tau = 2.5MHz$. Determine el ruido rms que se espera en la salida del amplificador debido a la resistencia R_4 para frecuencias superiores a $0.1Hz$. Asuma que $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = 100k\Omega$.



2. El siguiente circuito utiliza un AO con $f_\tau = 2.5MHz$, $R_1 = 1k\Omega$ y $R_2 = 100k\Omega$. Asuma que el ruido térmico es despreciable. Determine el ruido rms que se espera para frecuencias superiores a $0.1Hz$ en la salida del amplificador si $e_{nw} = 30nV/\sqrt{Hz}$, $f_{ce} = 200Hz$, $i_{nw} = 0.5pA/\sqrt{Hz}$, y $f_{ci} = 1kHz$.



3. Para el siguiente amplificador



- a) estime el margen de fase si la función de transferencia del op amp es

$$A(s) = \frac{2 \times 10^{11} \pi^2}{(s + 2\pi \times 10^2)(s + 2\pi \times 10^4)}$$

$$R_1 = 1k\Omega, R_2 = 20k\Omega \text{ and } C_C = 0.$$

- b) seleccione un valor para el condensador de compensación C_C necesario para obtener un margen de fase igual a 45° .