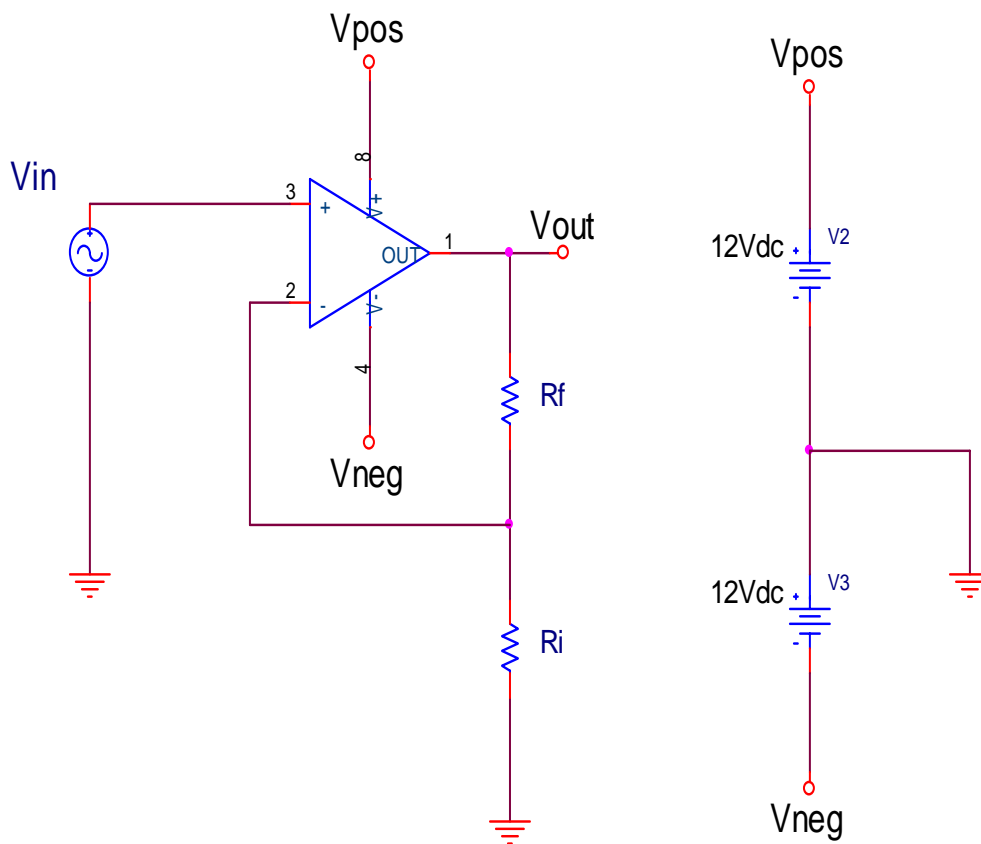


Practica 1

Circuitos Integrados Lineales I



Donde $V_{in} = A \text{ Sen}(2\pi f t)$, $A = 0.5 \text{ v}$, $f = 1000 \text{ Hz}$.

1. Analice el circuito anterior, utilizando el concepto de corto circuito virtual, y encuentre V_{out} .
2. Encuentre los valores de resistencias R_f y R_i para obtener una ganancia de 2, 5, y 11.
3. Arme los circuitos correspondientes para obtener las ganancias mencionadas en la pregunta 2 y llene la siguiente tabla con los valores medidos para cada circuito armado.

| Ganancia Teorica | A (volts) | V_{out} pico – pico (volts) | Ganancia Practica (V_{out}/V_{in}) |
|------------------|-----------|-------------------------------|--|
| 2 | 0.5 | | |
| 5 | 0.5 | | |
| 11 | 0.5 | | |

4. Compare las ganancias teóricas con las medidas, que puede concluir de estas comparaciones?

5. Manteniendo una ganancia de 11 en el circuito, incremente el valor del voltaje de entrada V_{in} hasta que V_{out} comience a deformarse, en que valor del voltaje pico-pico de V_{in} es que la señal V_{out} se empieza a deformar?
6. A que se debe esta deformación de V_{out} ?
7. Encuentre teóricamente el valor de voltaje pico-pico máximo permisible que V_{in} puede tomar, antes de que la señal de salida V_{out} comience a deformarse utilizando la configuración con ganancia de 11.
8. Como se podrían evitar estas deformaciones de la señal?
9. Escriba sus conclusiones (cada integrante debe escribir sus propias conclusiones).