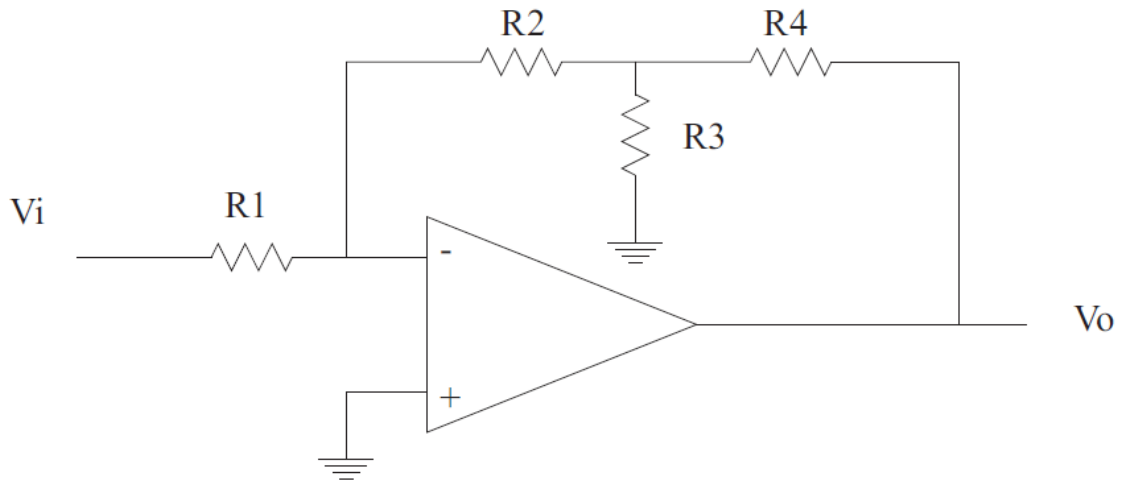


GUIA DE EJERCICIOS DE AMPLIFICADORES OPERACIONALES

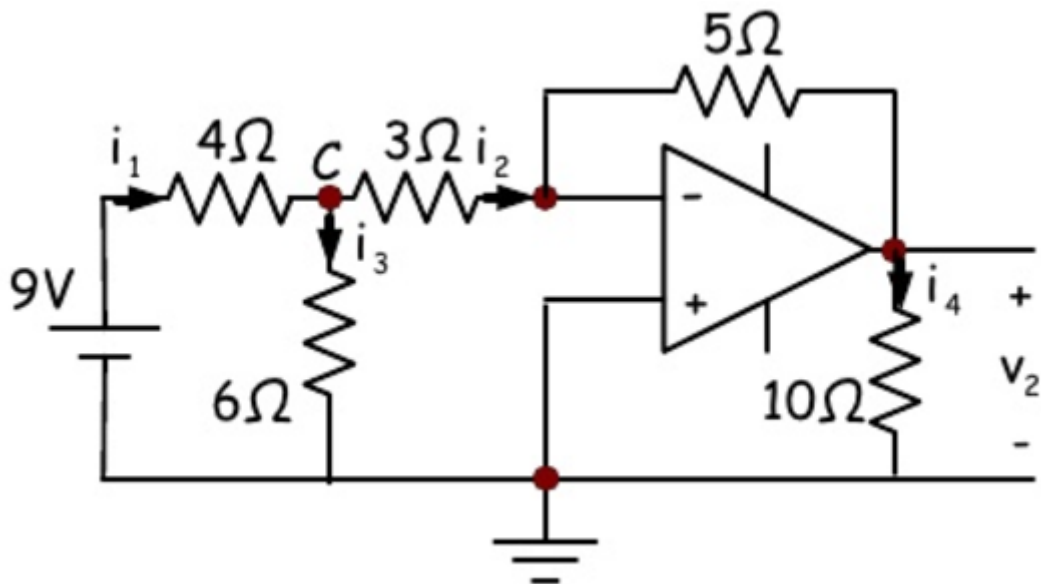
1) Calcular V_o / V_i .



Rta:

$$\frac{V_o}{V_i} = -\left(\frac{R_2 R_3 + R_3 R_4 + R_2 R_4}{R_1 R_3}\right)$$

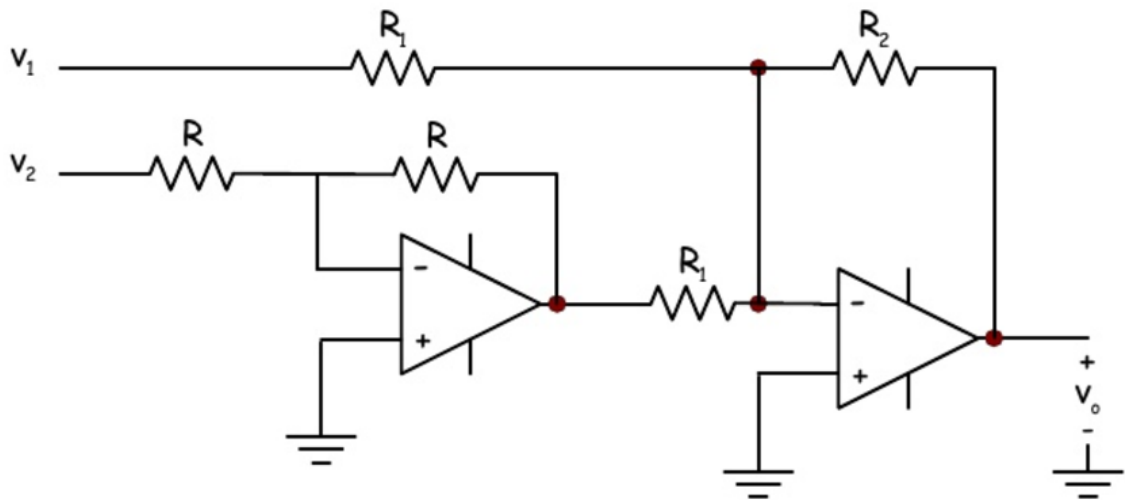
2) En el circuito de la figura, calcular el voltaje del nodo C, i_1 , V_2 e i_4 .



Rta:

$v_c = 3V$ $v_2 = -5V$ $i_4 = -0,5A$ $i_1 = 1,5A$

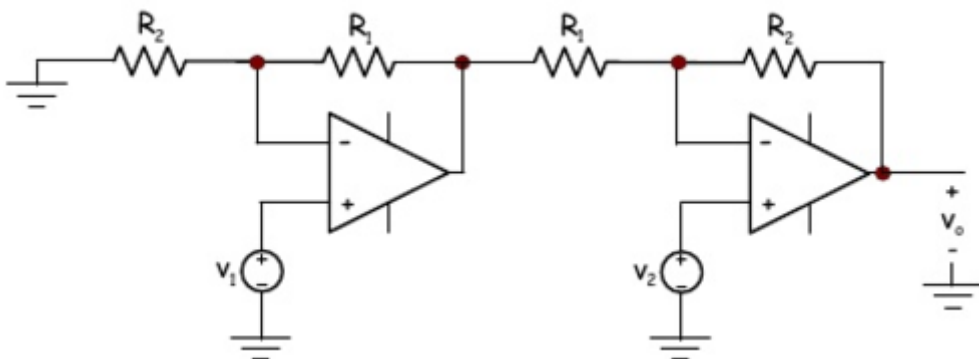
3) Determinar el valor de V_o



Rta:

$$v_o = \frac{R_2}{R_1} \cdot (v_2 - v_1)$$

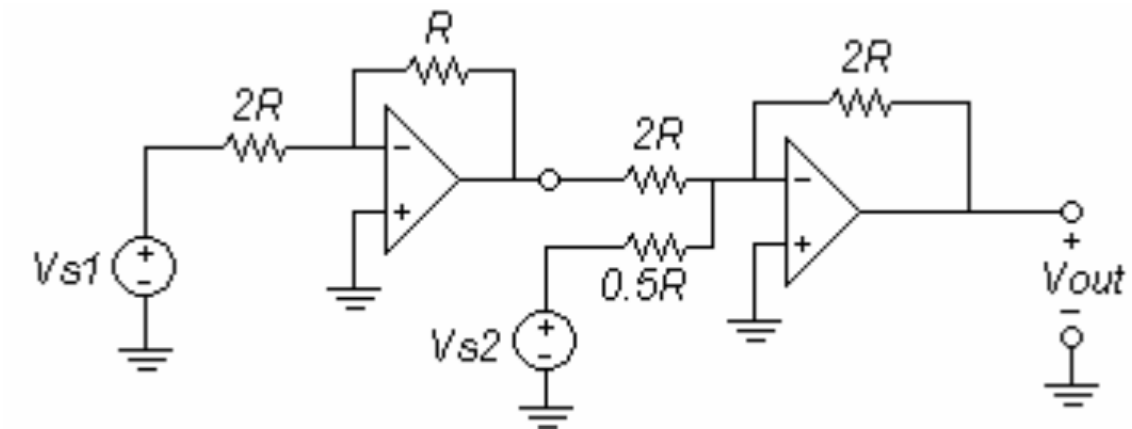
4) Determinar el valor de \$V_o\$ en el siguiente circuito.



Rta:

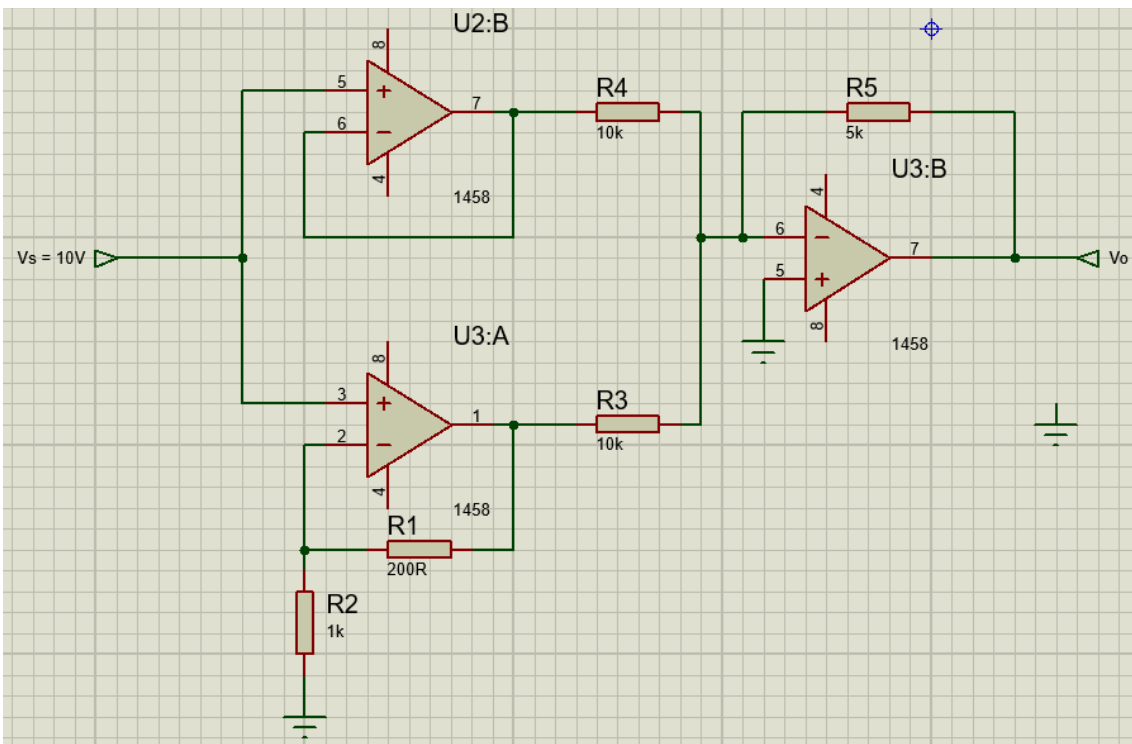
$$v_o = \left(\frac{R_2}{R_1} + 1 \right) \cdot (v_2 - v_1)$$

5) Para el siguiente amplificador operacional calcular \$V_{out}\$, si \$V_{s1} = 5V\$ y \$V_{s2} = 2.5V\$



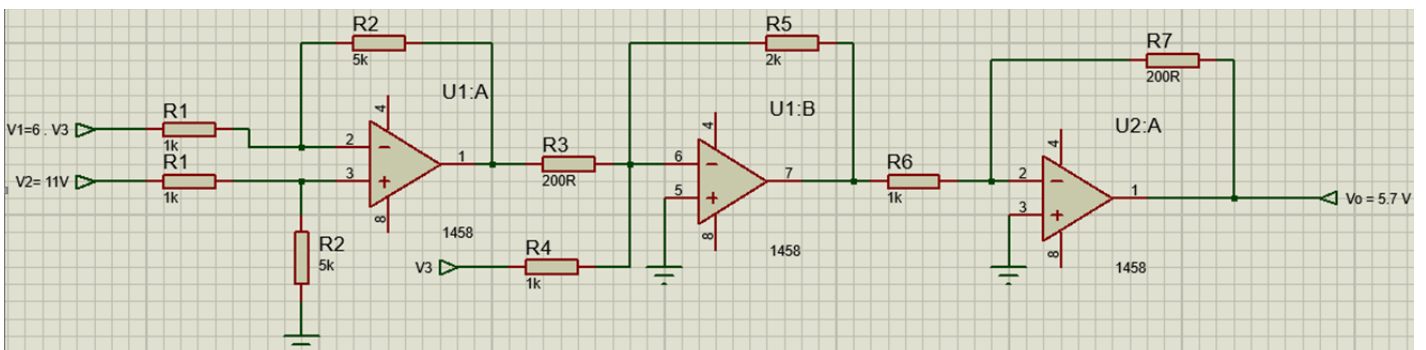
Rta: $V_{out} = -7.5 \text{ V}$

6) Hallar V_o .

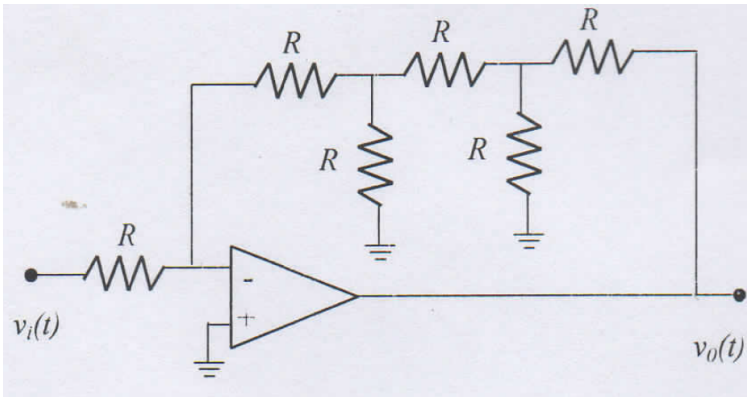


Rta: $V_o = -((R5/R4) + (R5/R3))(1+R1/R2)$

7) Hallar la entrada de tensión V_3 para el siguiente circuito. (Rta: $V_3 = 1.75 \text{ V}$)

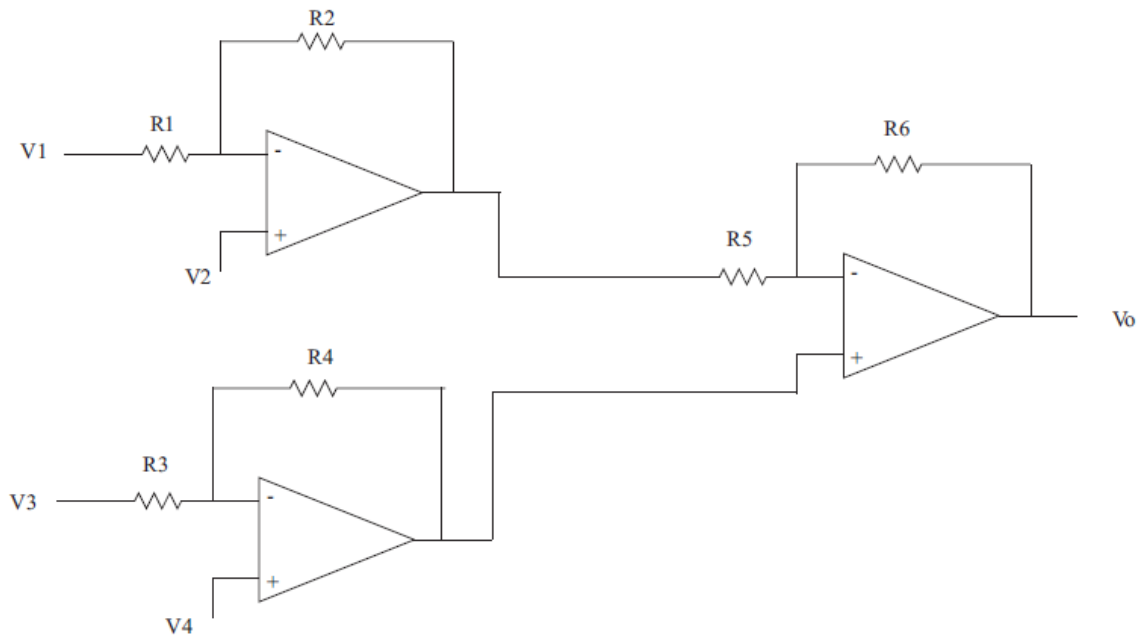


8) Hallar V_o para el siguiente circuito.



Rta: $V_o = -8 V_i$

9) Para el siguiente circuito determinar la salida en función de las tensiones de entrada.



Rta :

$$V_o = V_4 + \frac{R_4}{R_3}(V_4 - V_3) + \frac{R_6}{R_5}(V_4 + V_4 \frac{R_4}{R_3} - V_3 \frac{R_4}{R_3} - V_2 - V_2 \frac{R_2}{R_1} + V_1 \frac{R_2}{R_1})$$

10) En el circuito de la figura el AO es ideal, Se pide demostrar que la relación de tensión de salida V_o con respecto a V_i es: $V_o = 12V_i + 6$.

