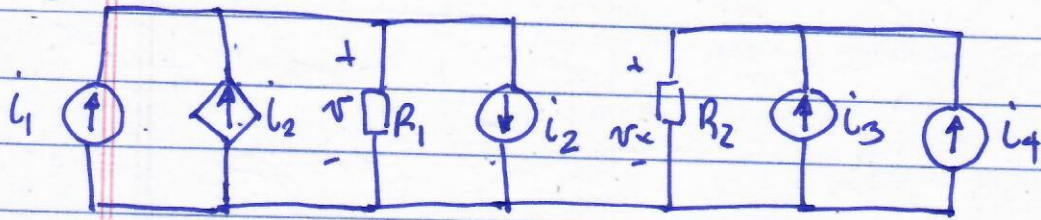


3.43



Datos

$$i_1 = 12 \text{ mA}$$

$$i_2 = 0.03 v_x$$

$$i_3 = 3.5 \text{ mA}$$

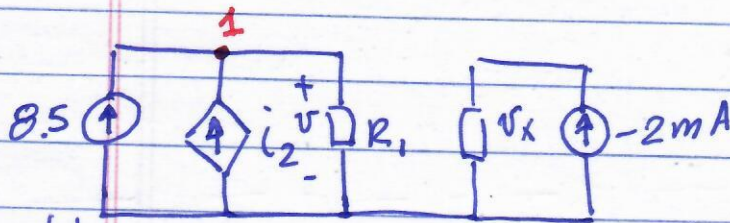
$$i_4 = -3 \text{ mA}$$

$$R_1 = 10 \text{ k}\Omega$$

$$R_2 = 1 \text{ k}\Omega$$

$$v = ?$$

- ① se puede simplificar el circuito, teniendo en cuenta la cantidad de fuentes de corriente que están presente.



- ② Aplicando una LKC en el nodo 1

$$8.5 \cdot 10^{-3} + i_2 = \frac{v}{R_1}$$

$$8.5 \cdot 10^{-3} + 0.03 v_x = \frac{v}{10 \cdot 10^3} \quad [1]$$

Tenemos una ecuación con 2 incógnitas, es necesario otra ecuación. Veremos la malla de la fuente de  $-2 \text{ mA}$  y el resistor de  $1 \text{ k}\Omega$

$$v_x = (-2 \cdot 10^{-3})(10^3) = -2 \text{ V} \quad [2]$$

Sustituimos la ecuación [2] en la ecuación [1]

$$8.5 \cdot 10^{-3} + (0.03)(-2) = \frac{v}{10 \cdot 10^3}$$

$$v = -515 \text{ V}$$