

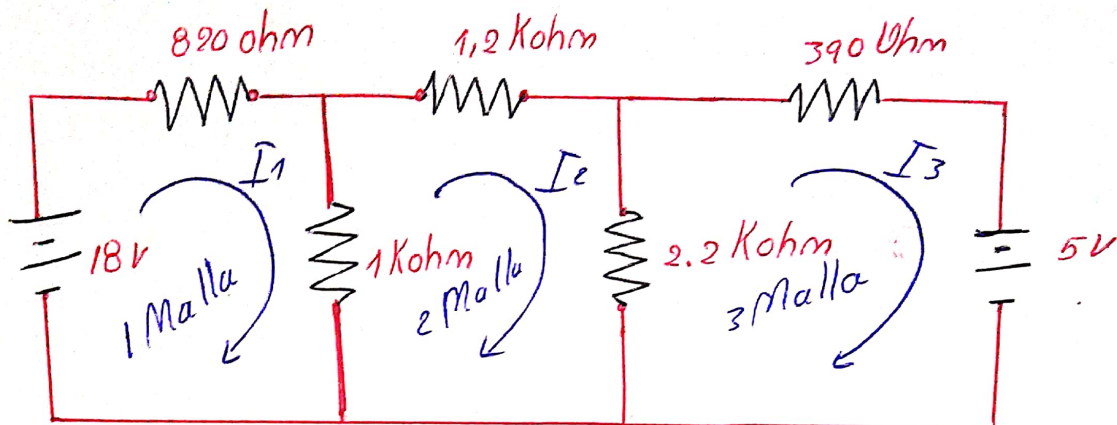
Universidad de las FUERZAS
ARMADAS "ESPE"

Nombres: Jonathon Guzman; John Flores.

Resolución del Ejercicio:

Datos

- $820\Omega \Rightarrow 0,82K\Omega$
- $1,2K\Omega \Rightarrow 1,2K\Omega$
- $1K\Omega \Rightarrow 1K\Omega$
- $2,2K\Omega \Rightarrow 2,2K\Omega$
- $390\Omega \Rightarrow 0,39K\Omega$



Malla #1:

$$18V = 0,82 I_1 + (I_1 - I_2)$$

$$18V = 0,82 I_1 + I_1 - I_2$$

$$18V = 1,82 I_1 - I_2 = \text{Ecuacion 1.}$$

Malla #2:

$$0 = (I_2 - I_1) + 1,2 I_2 + 2,2 (I_2 - I_3)$$

$$0 = I_2 - I_1 + 1,2 I_2 + 2,2 I_2 - 2,2 I_3$$

$$0 = 4,4 I_2 - I_1 - 2,2 I_3 \Rightarrow \text{Ecuacion 2.}$$

Malla #3:

$$2,2 (I_3 - I_2) + 0,39 I_3 = -5$$

$$-2,2 I_2 + 2,59 I_3 = -5 \Rightarrow \text{Ecuacion 3.}$$

Haremos Sistema
de Ecuaciones:

$$\begin{cases} 1,82 I_1 - I_2 = 18 \\ -I_1 + 4,4 I_2 - 2,2 I_3 = 0 \\ 2,59 I_3 - 2,2 I_2 = -5 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} I_1 = 11,455 \text{ mA} \\ I_2 = 2,847 \text{ mA} \\ I_3 = 0,488 \text{ mA} \end{cases}$$