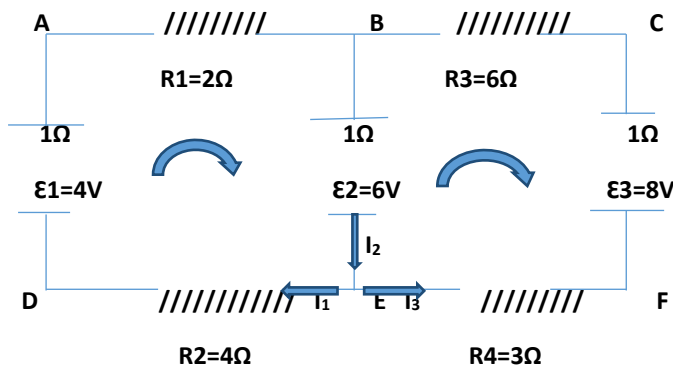


**GUÍA DE EJERCICIOS Nº 5**  
 (REDES ELÉCTRICAS)

**OBSERVACIONES:** EDITE Y RESUELVA TOMANDO EN CUENTA PROCEDIMIENTOS Y PROPIEDADES. REENVÍE DEBIDAMENTE IDENTIFICADA INDICANDO SU NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD. NOMBRE COMPLETO

**APLICACIONES:** ejemplo

1.- DADA LA SIGUIENTE RED ELÉCTRICA. DETERMINE EL VALOR DE LAS INTENSIDADES DE CORRIENTE



$$-I_1 + I_2 - I_3 = 0 \quad \text{(I) (1RA REGLA DE KIRCHOFF)}$$

$$-I_1(4+1+2) - I_2(1) + 4 - 6 = 0 \quad -7I_1 - 2I_2 + 0I_3 = 2 \quad \text{(II) (2DA REGLA MALLA BADEB)}$$

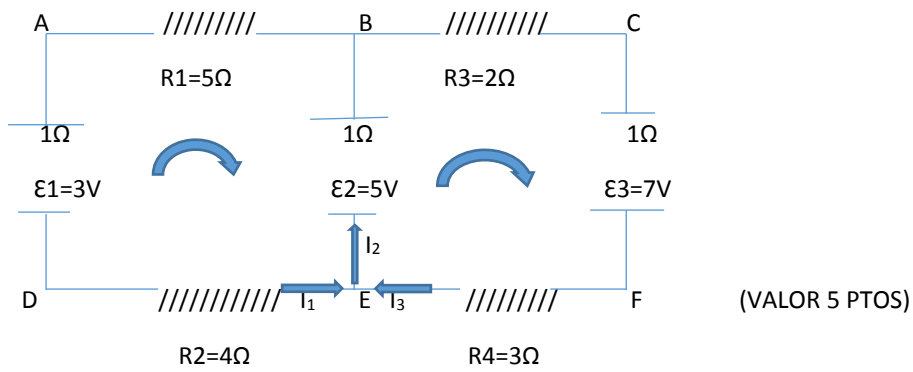
$$I_3(6+1+3) + I_2(1) + 8 + 6 = 0 \quad 0I_1 + 1I_2 + 10I_3 = -14 \quad \text{(III) (2DA REGLA MALLA BCDEF)}$$

$$\left[ \begin{array}{l} -I_1 + I_2 - I_3 = 0 \text{ (I)} \\ -7I_1 - 2I_2 + 0I_3 = 2 \text{ (II)} \\ 0I_1 + 1I_2 + 10I_3 = -14 \text{ (III)} \end{array} \right] \Delta S = \left| \begin{array}{ccc|ccc|ccc|ccc} -1 & 1 & -1 & -2 & 0 & -7 & 0 & -7 & 0 & -7 & -2 \\ -7 & -2 & 0 & -1 & & -1 & & -1 & & -1 & \\ 0 & 1 & 10 & 1 & 10 & 0 & 10 & 0 & 10 & 0 & 1 \end{array} \right| = 97$$

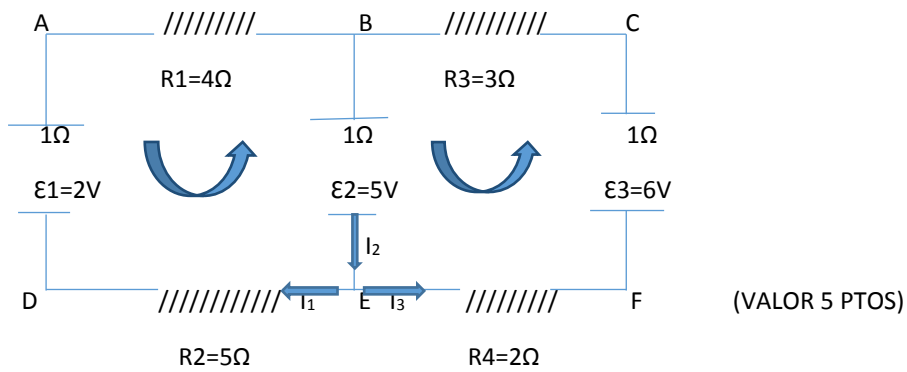
$$\Delta I_1 = \left| \begin{array}{ccc|ccc} 0 & 1 & -1 & -2 & 0 & -7 \\ 2 & -2 & 0 & -1 & & -1 \\ -14 & 1 & 10 & 1 & 10 & 0 \end{array} \right| = 6 \quad \Delta I_2 = \left| \begin{array}{ccc|ccc} -1 & 0 & -1 & -2 & 0 & -7 \\ -7 & 2 & 0 & -1 & & -1 \\ 0 & -14 & 10 & 1 & 10 & 0 \end{array} \right| = -118 \quad \Delta I_3 = \left| \begin{array}{ccc|ccc} -1 & 1 & 0 & -2 & 0 & -7 \\ -7 & -2 & 2 & -1 & & -1 \\ 0 & 1 & -14 & 1 & 10 & 0 \end{array} \right| = -124$$

$$I_1 = \Delta I_1 / \Delta S \quad I_1 = 6/97 = 0,06 \text{ A} \quad I_2 = \Delta I_2 / \Delta S \quad I_2 = -118/97 = -1,21 \text{ A} \quad I_3 = \Delta I_3 / \Delta S \quad I_3 = -124/97 = -1,27 \text{ A}$$

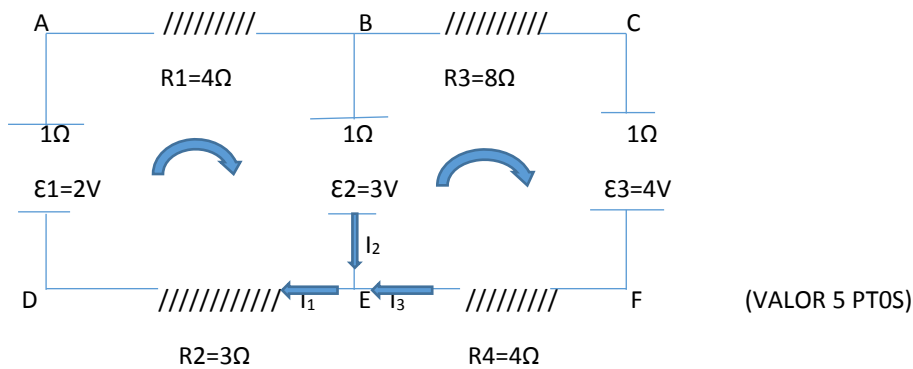
2.- DADA LA SIGUIENTE RED ELÉCTRICA.DETERMINE EL VALOR DE LAS INTENSIDADES DE CORRIENTE



3.- DADA LA SIGUIENTE RED ELÉCTRICA.DETERMINE EL VALOR DE LAS INTENSIDADES DE CORRIENTE



4.- DADA LA SIGUIENTE RED ELÉCTRICA.DETERMINE EL VALOR DE LAS INTENSIDADES DE CORRIENTE



5.- DADA LA SIGUIENTE RED ELÉCTRICA.DETERMINE EL VALOR DE LAS INTENSIDADES DE CORRIENTE

