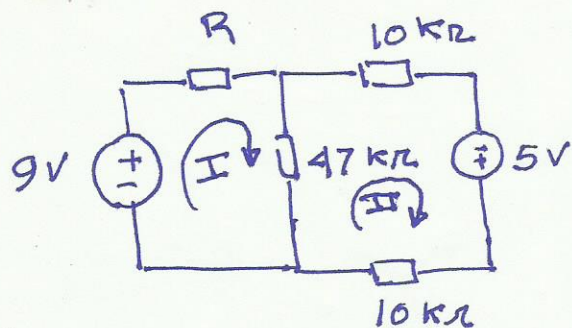


4.27



① Asignar las corrientes de mallas a las mallas I y II

Para la malla I

$$-9 + i_1 R + 47(i_1 - i_2) = 0$$

$$-9 + i_1 R + 47(i_1) - 47(i_1) = 0$$

$$\boxed{-9 + i_1(R + 47) - 47i_2 = 0}$$

Para la malla II

$$47(i_2 - i_1) + 10(i_2) - 5 + 10i_2 = 0$$

$$\boxed{67i_2 - 47i_1 = 5}$$

$$i_2 = \frac{5 + 47(1.5)}{67} = 1.126 \text{ mA}$$

② Evaluar i_2 en la ecuación de la malla I

$$-9 + (1.5)R + (1.5)(47) - (47)(1.126) = 0$$

$$-9 + 1.5R + 70.5 - 52.9 = 0$$

$$1.5 \cdot 10^{-3} R = -8.6$$

$$R = 5.73 \cdot 10^3 \Omega$$