

Pauta ejercicio recuperativo

Claudio Burgos Mellado

Se debe calcular el flujo que enlaza en circuito en cada zona analizada, recordar que si bien el campo magnético es constante, la variabilidad del flujo origina una corriente sobre el circuito (ley de Faraday)

Tramo $(-\infty, 0)$ $I = 0$, debido a que el circuito no enlaza línea de campo.

$$\text{Tramo } (0,5) \quad \emptyset = \iint_{0,0}^{y,L} dydz = LY \implies I = -\frac{Lu_0}{R}$$

$$\text{Tramo } (5,10) \quad \emptyset = L^2 \implies I = 0$$

$$\text{Tramo } (10,15) \quad \emptyset = \iint_{0,(y-L)}^{L,10} dydz = 10L + L^2 - LY \implies I = \frac{Lu_0}{R}$$

$$\text{Tramo } (15,20) \quad \emptyset = 0 \implies I = 0$$

$$\text{Tramo } (20,25) \quad \emptyset = \iint_{0,20}^{L,y} -dydz = 20 - LY \implies I = \frac{Lu_0}{R}$$

$$\text{Tramo } (25,30) \quad \emptyset = L^2 \implies I = 0$$

$$\text{Tramo } (30,35) \quad \emptyset = \iint_{0,(y-L)}^{L,30} -dydz = -L(30 + L - Y) \implies I = -\frac{Lu_0}{R}$$

Tramo $(35, \infty)$ $I = 0$, debido a que el circuito no enlaza línea de campo.

