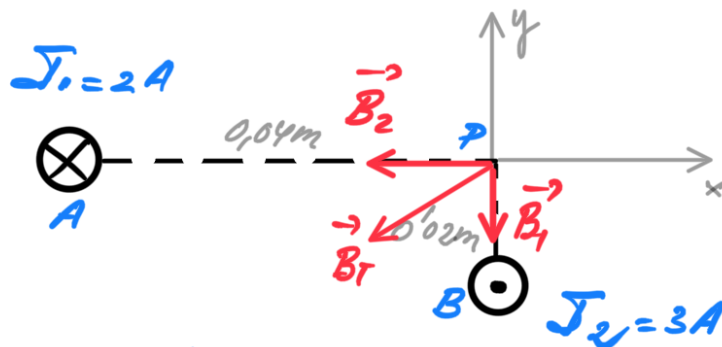


## EJERCICIO F2BE2563:



LEY DE BIOT-SAVART

$$B = \frac{\mu_0 I}{2\pi d}$$

$$B_1 = \frac{\mu_0 I_1}{2\pi \cdot 0.04} = \frac{4\pi \cdot 10^{-7} \cdot 2}{2\pi \cdot 0.04} = 1 \cdot 10^{-5} \text{ T}$$

$$\vec{B}_1 = -1 \cdot 10^{-5} \vec{j} \text{ (T)}$$

$$B_2 = \frac{\mu_0 I_2}{2\pi \cdot 0.02} = \frac{4\pi \cdot 10^{-7} \cdot 3}{2\pi \cdot 0.02} = 3 \cdot 10^{-5} \text{ T}$$

$$\vec{B}_2 = -3 \cdot 10^{-5} \vec{i} \text{ (T)}$$

$$\vec{B}_T = \vec{B}_1 + \vec{B}_2 = -3 \cdot 10^{-5} \vec{i} - 1 \cdot 10^{-5} \vec{j} \text{ (T)}$$

$$|\vec{B}_T| = \sqrt{(-3 \cdot 10^{-5})^2 + (-1 \cdot 10^{-5})^2} = 3.16 \cdot 10^{-5} \text{ T}$$

b) vectores parciales y total representados en el esquema de la situación al inicio, siguiendo la regla de la mano derecha.

c) A un electrón en reposo no le ocurriría nada. Los campos magnéticos afectan a cargas en movimiento, según la ley de Lorentz:  $\vec{F} = q\vec{v} \times \vec{B}$