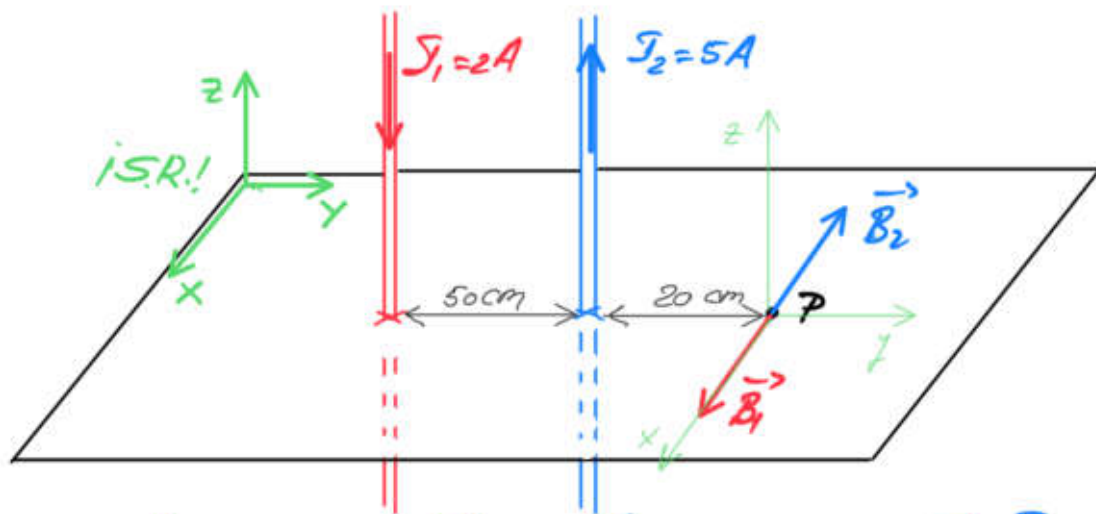


CUESTIÓN F2BE2667:

Para la situación planteada proponer la siguiente opción tridimensional.



Los vectores \vec{B}_1 y \vec{B}_2 en el punto P, según la regla de la mano derecha para los campos magnéticos creados por corrientes rectilíneas e indefinidas.

El módulo con la Ley de Biot-Savart:

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

$$B_1 = \frac{\mu_0 I_1}{2\pi \cdot 0,7} = \frac{4\pi \cdot 10^{-7} \cdot 2}{2\pi \cdot 0,7} = 5,71 \cdot 10^{-7} T$$

que según el S.R. elegido:

$$\vec{B}_1 = 5,71 \cdot 10^{-7} \vec{i} \text{ (T)}$$

$$B_2 = \frac{\mu_0 I_2}{2\pi \cdot 0,2} = \frac{4\pi \cdot 10^{-7} \cdot 5}{2\pi \cdot 0,2} = 5 \cdot 10^{-6} T$$

que según el S.R.:

$$\vec{B}_2 = -5 \cdot 10^{-6} \vec{i} \text{ (T)}$$

Por lo tanto:

$$\vec{B}_p = \vec{B}_1 + \vec{B}_2 = 5,71 \cdot 10^{-7} \vec{z} - 5 \cdot 10^{-6} \vec{z}$$

$$\vec{B} = -4,429 \cdot 10^{-6} \vec{z} \text{ (T)}$$

de módulo: $B = 4,429 \cdot 10^{-6} \text{ T}$

en la dirección y sentido indicados