



TAREA 12

Problema

Se sabe que para un conductor recto el campo es

$$B = \frac{\mu_o I}{2\pi r}.$$

A: Por la regla de la mano derecha se tiene el siguiente valor para el campo en A

$$B_A = B_1 \cos \pi/4 + B_2 \cos \pi/4 + B_3,$$

con $B_1 = B_2$

$$B_A = 2 \left(\frac{\mu_o I}{2\pi a \sqrt{2}} \right) \cos \pi/4 + \frac{\mu_o I}{2\pi(3a)} = \boxed{53.3 \mu T \downarrow}.$$

B: Dado que $B_1 = -B_2$, se tiene

$$B_B = B_3 = \frac{\mu_o I}{2\pi(2a)} = \boxed{20 \mu T \downarrow}.$$

C: Este caso es parecido a A , pero las componentes de B_1 y B_2 van hacia arriba, entonces

$$B_C = 2 \left(\frac{\mu_o I}{2\pi a \sqrt{2}} \right) \cos \pi/4 - \frac{\mu_o I}{2\pi a} = \boxed{0 T}.$$