

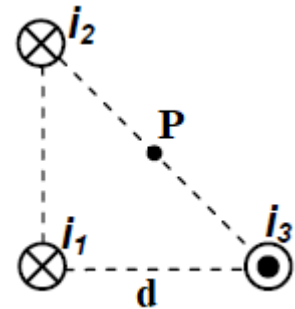
LICEO N° 1 EL PINAR

ESCRITO DE FÍSICA

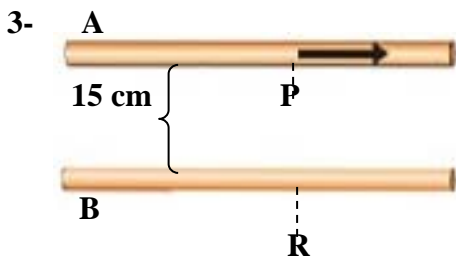
1 de Setiembre de 2021

6° FM 1

- 1- En la figura de este problema se representan tres conductores rectos, paralelos entre sí y dispuestos en los vértices de un triángulo isósceles rectángulo. Se sabe que las tres intensidades de corriente son de 3,0 A y que $d = 0,20\text{m}$. Determina el campo magnético resultante en P debido a los tres conductores.



- 2- a) Un solenoide de 5,0 cm de diámetro y 50 cm de longitud se hace con 4 capas, cada una de 1000 vueltas de alambre, enrolladas sobre un núcleo hueco de plástico. Calcula el campo magnético que se genera cerca de los extremos de la bobina, cuando por ella pasan 1,5 A.
- b) Una espira circular de alambre en el aire tiene 12 cm de diámetro y está en el mismo plano de la página. ¿Cuál es la intensidad de la corriente eléctrica que debe pasar por la espira para producir una densidad de flujo magnético de $4,0 \times 10^{-5} \text{ T}$ en su centro? Suponiendo que a esta espira se la envuelve en un alambre de longitud desconocida, calcula el número de espiras por unidad de longitud.



Dos conductores A y B rectos y largos se colocan de forma paralela tal como muestra la imagen. Si la intensidad de corriente en el conductor A es de 8,0 A y el campo magnético resultante en el punto P (ubicado a 5,0 cm del conductor A) es nulo:

- a) Calcula y representa la intensidad de corriente en el conductor B.
- b) Calcula y representa el campo magnético total en el punto R (ubicado a 5,0 cm del conductor B).

- 4- a) ¿Cómo se podría demostrar, sin tocarlo, que por un conductor recto circula una corriente?
- b) Dibuja un imán recto, representa sus líneas de fuerza. Indica sus características.
- c) Representa las líneas de campo magnético entre dos imanes enfrentados con polos opuestos.