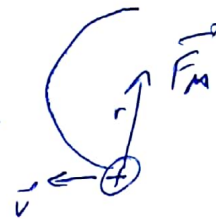


5) PARA EL PROTON :

$$R = \frac{m v}{q B} = 0,21 \text{ m}$$

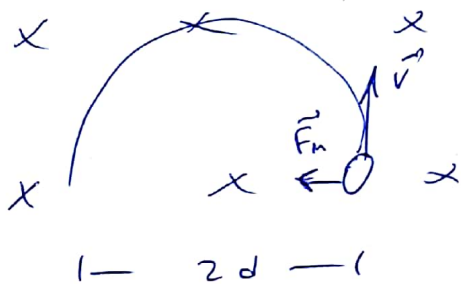
$$\text{tiempo} = \frac{T}{2} = 6,6 \times 10^{-6} \text{ s}$$



SE PUEDE HACER LO MISMO CON EL  $e^-$  Y COMPARAR LOS TIEMPOS.

6)  $m = 6,0 \times 10^{-20} \text{ kg}$      $q = ?$      $v = 2,0 \times 10^5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$   
 $B = 0,50 \text{ T}$      $d = 10 \text{ cm}$

PARTÍCULA "a" GIRA A LA IZQUIERDA Y SU TRAYECTORIA TIENE UN DIÁMETRO DE 20cm (EN LA FIGURA DICE "2d")  $\Rightarrow R = 10 \text{ cm}$



LOS VECTORES QUEDAN DE ACUERDO A LA RMI  $\Rightarrow q$  ES  $\oplus$

$$|q| = \frac{m v}{R \cdot B} = 2,4 \times 10^{-13} \text{ C}$$

$$F_m = |q| \cdot v \cdot B \cdot \sin(90) = 2,4 \times 10^{-8} \text{ N}$$

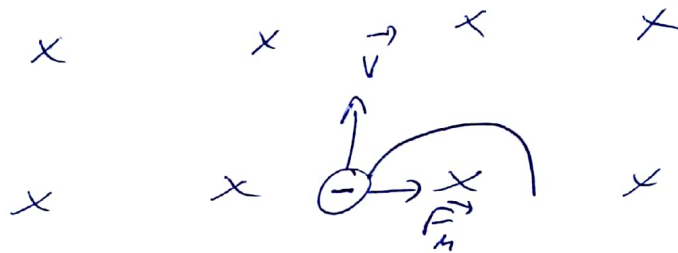
LA PARTÍCULA "b" SIGUE RECTA PORQUE LA (2)

$F_m = 0 \Rightarrow q = 0$ . ES UNA PARTÍCULA NEUTRA.

PARTÍCULA "c" ESTÁ A LA DERECHA. ES  $\ominus$

$$|q| = \frac{mv}{B \cdot R} = \frac{6,0 \times 10^{-20} \cdot 2,0 \times 10^5}{0,50 \text{ T} \cdot 0,05}$$

$$|q| = 4,8 \times 10^{-13} \text{ C}$$



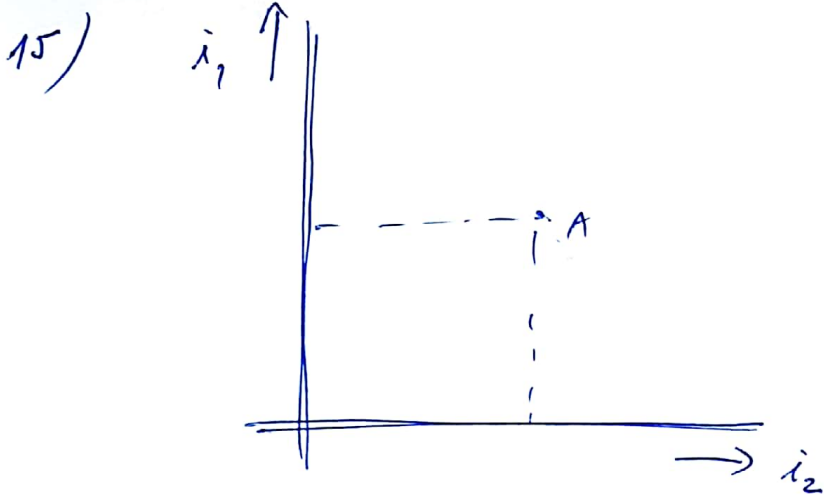
$$F_m = |q| \cdot v \cdot B \cdot \sin(90) = 4,8 \times 10^{-8} \text{ N}$$

9) SE HITÓ EN LA CLASE DE APOYO, PEDIR LAS FOTOS.

11) SE HITÓ EN CLASE

12) SE HITÓ EN LA CLASE DE APOYO.

13) SE HITÓ EN CLASE



PRIMERO HALLAMOS EL  $\vec{B}_{\text{neto}}$  EN EL PUNTO "A".

$$B_1 = \frac{2 \times 10^{-7} \frac{T \cdot m}{A} \cdot 5,0 A}{0,05 m} = 2,0 \times 10^{-5} T \quad \otimes$$

$$B_2 = \frac{2 \times 10^{-7} \frac{T \cdot m}{A} \cdot 10 A}{0,05 m} = 4,0 \times 10^{-5} T \quad \odot$$

$$B_{\text{neto}} = B_2 - B_1 = \boxed{2,0 \times 10^{-5} T} \quad \odot$$

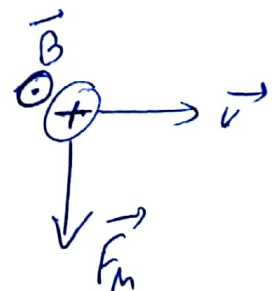
AHORA PODEMOS HALLAR LA  $\vec{F}_m$ .

$$F_m = |q| \cdot v \cdot B \cdot \sin(\alpha) \quad \rightarrow B_{\text{neto}}$$

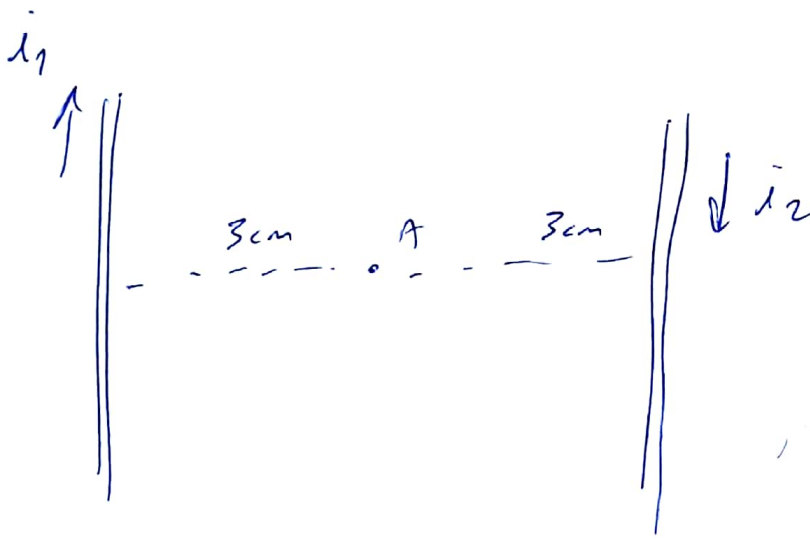
$$F_m = 1,6 \times 10^{-19} C \cdot 3,0 \times 10^4 \frac{m}{s} \cdot 2,0 \times 10^{-5} T \cdot \sin(90^\circ)$$

$$\boxed{F_m = 9,6 \times 10^{-20} N}$$

USO RMI PARA REPRESENTAR LA  $\vec{F}_m$



16/



a) CALCULAMOS Y REPRESENTAMOS EL  $\vec{B}_{\text{neto}}$  EN A. (UEGO PORREMO) HALLAR LA  $\vec{F}_m$ .

$$B_1 = \frac{2 \times 10^{-7} \frac{T \cdot m}{A} \cdot 10 A}{0,03 \text{ m}} = 6,7 \times 10^{-5} T \otimes$$

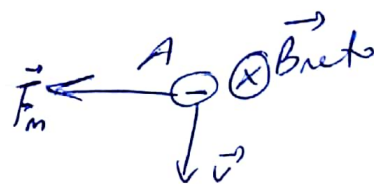
$$B_2 = \frac{2 \times 10^{-7} \frac{T \cdot m}{A} \cdot 15 A}{0,03 \text{ m}} = 10 \times 10^{-5} T \otimes$$

$$\vec{B}_{\text{neto}} = 16,7 \times 10^{-5} T \otimes$$

$$\vec{F}_m = 1,6 \times 10^{-19} \cdot 4,0 \times 10^3 \frac{m}{s} \cdot 16,7 \times 10^{-5} T \cdot \sin(90^\circ)$$

$$\vec{F}_m = 1,1 \times 10^{-19} N$$

LA RMI INDICA  $\vec{F}_m$  HACIA LA DERECHA, PER, LA PARTICULA ES  $\ominus$ .



$$c) \alpha = 0 \text{ ó } \alpha = 180$$

$\Rightarrow \vec{v}$  TIENE QUE SER  $\otimes$  ó  $\odot$