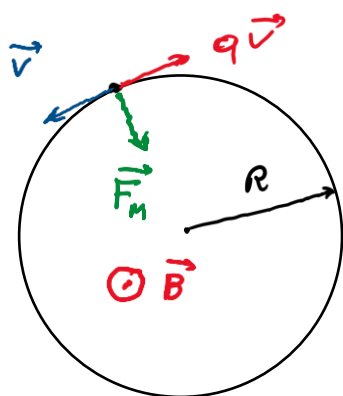


11.8

(c).



$$(a). R = \frac{mv}{|q|B} \Rightarrow$$

$$B = \frac{mv}{|q|R} = \frac{9,1 \cdot 10^{-31} \cdot 6 \cdot 10^6}{1,6 \cdot 10^{-19} \cdot 1,3 \cdot 10^{-3}}$$

$$B = \underline{\underline{2,6 \cdot 10^{-2} \text{ T}}}$$

$$(b). \omega = \frac{v^2}{R} = \frac{(6 \cdot 10^6)^2}{1,3 \cdot 10^{-3}} = \underline{\underline{2,8 \cdot 10^{16} \text{ m/s}^2}}$$

11.9

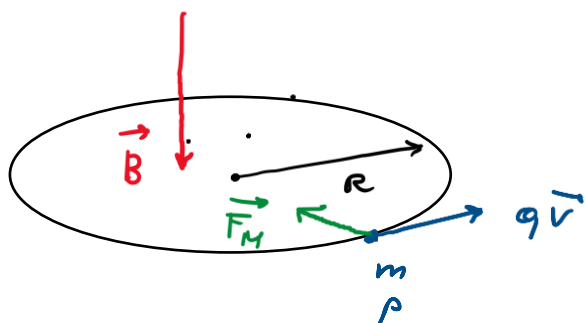
$$R = \frac{mv}{|q|B}$$

• électrons : $R = \frac{9,1 \cdot 10^{-31} \cdot 9 \cdot 10^6}{1,6 \cdot 10^{-19} \cdot 1,2 \cdot 10^{-2}} = \underline{\underline{4,3 \cdot 10^{-2} \text{ m}}}$

• protons : $R = \frac{1,67 \cdot 10^{-27} \cdot 9 \cdot 10^6}{1,6 \cdot 10^{-19} \cdot 1,2 \cdot 10^{-2}} = \underline{\underline{7,8 \cdot 10^5 \text{ m}}}$

R très grand car B très faible !

11.10



$$(a). R = \frac{mv}{qB}$$

$$\Rightarrow v = \frac{qBR}{m} = \frac{1,6 \cdot 10^{-19} \cdot 0,3 \cdot 0,25}{1,67 \cdot 10^{-27}} = \underline{\underline{7,2 \cdot 10^6 \text{ m/s}}}$$

$$(b). \sum \vec{F}_n = \vec{F}_M = q\vec{v} \times \vec{B}$$

$$\Rightarrow F_M = qvB = 1,6 \cdot 10^{-19} \cdot 7,2 \cdot 10^6 \cdot 0,3 = \underline{\underline{3,4 \cdot 10^{-13} \text{ N}}}$$