

A. Référentiel : \mathcal{R} Galiléen

Système : Mg^{2+}

1) Forces : $\vec{F} = q \vec{v} \wedge \vec{B} + q \vec{E}$

2) Loi : 2^e loi de Newton : $m \vec{a} = \vec{F}$

la particule n'est déviée ni à droite ni à gauche si :

$$\vec{F} = \vec{0} \Rightarrow q v_0 B = q E$$

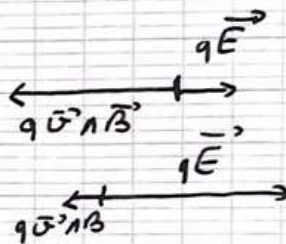
$$\Rightarrow \boxed{v_0 = E/B}$$

Si $v_1 > v_0$ $E < v B$

l'py a déviation à gauche

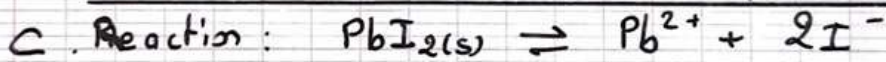
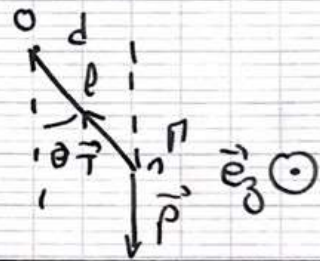
Si $v_1 < v_0$ $E > v B$

l'py a déviation à droite



B. $\vec{m}_T = \vec{ON} \wedge \vec{T} = \vec{0}$

$$\begin{aligned} \vec{m}_P &= \vec{ON} \wedge m \vec{g} \\ &= -mgd \vec{e}_3 \\ &= -mgl \sin \theta \vec{e}_3 \end{aligned}$$



$$K_s = (Pb^{2+}) [I^-]^2$$

$$= \Delta (2\Delta)^2$$

$$= 4\Delta^3$$

$$\Rightarrow \boxed{\Delta = \left(\frac{K_s}{4} \right)^{1/3}}$$