

Interro14 - Particule chargée

Nom :

Note :

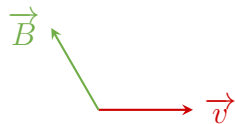
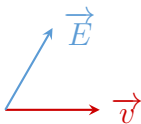
Prénom :

Exercice 1 – Particule chargée (10 points)

- /3 1. Donner l'expression de la force de Lorentz, en introduisant toutes les grandeurs nécessaires. Rappeler les unités de toutes les grandeurs.

- /1 2. Que peut-on dire de la puissance de la composante magnétique de la force de Lorentz ?

- /2 3. Représenter la force de Lorentz subie par un électron dans les deux configurations ci-dessous.



- /2 4. Établir rapidement l'expression de la vitesse v d'un proton de masse m et de charge e , initialement immobile, accéléré par une tension U .



- /2 5. Retrouver rapidement le rayon de la trajectoire de ce proton, dorénavant de vitesse \vec{v} , dans un champ magnétique uniforme de norme B , sachant que \vec{B} est orthogonal au vecteur vitesse.

