

Oral de physique 3 OSPM série 2

1). Une particule de charge $q > 0$, de masse m et de vitesse \vec{v} pénètre dans une zone où règne un champ magnétique uniforme et vertical, dirigé vers le haut, \vec{B} . \vec{v} est à tout instant perpendiculaire à \vec{B} .

- a). Dessinez et nommez la force qui agit sur la particule
- b). Quelle est la trajectoire de la particule dans le champ magnétique ? justifiez brièvement
- c). Déterminez le rayon de la trajectoire de la particule

2). Tube de Kundt : ondes sonores stationnaires dans un tuyau ouvert à une extrémité. Dessinez les premières harmoniques des ondes de déplacement de l'air dans ce tuyau, en plaçant correctement les ventres et les nœuds de déplacement. Sur le schéma ci-dessous, repérez les ventres et les nœuds de déplacement. Où se trouve l'ouverture du tube ?

