

Interro27 - Induction

Nom :

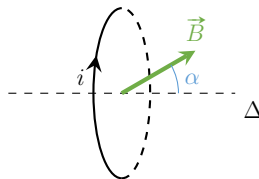
Note :

Prénom :

Exercice 1 – Induction (10 points)

- /1 1. Donner deux exemples d'applications industrielles ou de la vie courante qui reposent sur l'induction.

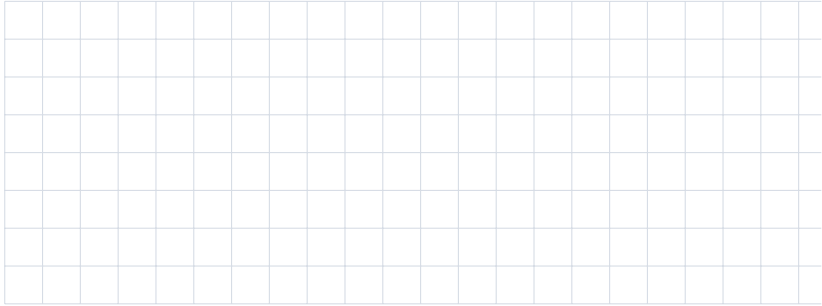
On considère la spire de surface S et d'axe (Δ) plongée dans le champ magnétique \vec{B} uniforme et stationnaire.



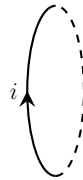
- /2 2. Définir le flux magnétique Φ_B du champ \vec{B} à travers la spire, puis l'exprimer en fonction de S , B et α .

- /2 **3.** Faire l'A.N. avec $B = 0,1 \text{ T}$, $S = 4 \text{ cm}^2$ et $\alpha = 60^\circ$.

- /2 4. Le champ \vec{B} est maintenant variable. Donner l'expression de la force électromotrice induite e , en vous appuyant sur un schéma.



Le champ \vec{B} est maintenant celui d'un aimant. Dans la configuration représentée ci-contre, on approche l'aimant de la spire.



- /3 5. Indiquer le signe de l'intensité induite i . Justifier.

