

5.1. MAGNÉTOSTATIQUE

*Définir le courant électrique.  
Définir une distribution de courant linéique.*

5. ELECTROMAGNÉTISME

5.1. MAGNÉTOSTATIQUE

*Définir un vecteur densité de courant volumique.  
Sous quelles hypothèses peut-on écrire  $i = j \times S$  ?  
Définir une distribution de courant volumique.*

5. ELECTROMAGNÉTISME

5.1. MAGNÉTOSTATIQUE

*Définir un plan de symétrie puis faire un schéma exemple.  
si  $\vec{v}(M)$  admet  $\Pi$  comme plan de symétrie et  $M \in \Pi$ , que  
pouvez-vous dire de  $\vec{v}(M)$  ?*

5. ELECTROMAGNÉTISME

|                           |
|---------------------------|
| <div><div>...</div></div> |
| <div><div>...</div></div> |
| <div><div>...</div></div> |

### 5.1. MAGNÉTOSTATIQUE

*Définir un plan d'anti-symétrie puis faire un schéma exemple.  
si  $\vec{v}(M)$  admet  $\Pi^*$  comme plan d'anti-symétrie et  $M \in \Pi^*$ , que  
pouvez-vous dire de  $\vec{v}(M)$  ?*

5. ELECTROMAGNÉTISME

### 5.1. MAGNÉTOSTATIQUE

*si  $P_1$  est un plan de symétrie de la distribution de courant, que  
pouvez-vous dire de  $P_1$  pour le champ magnétostatique ?  
si  $M \in \Pi$  avec  $\Pi$  un plan de symétrie de la distribution de  
courant, que pouvez-vous dire de  $\vec{B}(M)$  ?*

5. ELECTROMAGNÉTISME

### 5.1. MAGNÉTOSTATIQUE

*si  $P_2$  est un plan d'anti-symétrie de la distribution de courant,  
que pouvez-vous dire de  $P_2$  pour le champ magnétostatique ?  
si  $M \in \Pi^*$  avec  $\Pi^*$  un plan d'anti-symétrie de la distribution de  
courant, que pouvez-vous dire de  $\vec{B}(M)$  ?*

5. ELECTROMAGNÉTISME

...

...

...

### 5.1. MAGNÉTOSTATIQUE

*Définir l'invariance par translation.*

*Dans un système de coordonnées cartésiennes  $(u, v, w)$  si une distribution de courant est invariante par translation selon  $\vec{e}_u$ , que pouvez-vous dire du champ magnétique  $\vec{B}(M) = B(u, v, w)\vec{n}$  où  $\vec{n}$  est un vecteur unitaire.*

5. ELECTROMAGNÉTISME

### 5.1. MAGNÉTOSTATIQUE

*Définir l'invariance par rotation.*

*Dans un système de coordonnées polaires  $(r, \theta, u)$  si une distribution de courant est invariante par rotation autour de  $(O\vec{e}_u)$ , que pouvez-vous dire du champ magnétique  $\vec{B}(M) = B(r, \theta, u)\vec{n}$  où  $\vec{n}$  est un vecteur unitaire.*

5. ELECTROMAGNÉTISME

### 5.1. MAGNÉTOSTATIQUE

*Définir une ligne de champ et une carte de champ.*

5. ELECTROMAGNÉTISME

...

...

...

5.1. MAGNÉTOSTATIQUE

*Énoncer la règle de la main droite.*

5. ELECTROMAGNÉTISME

5.1. MAGNÉTOSTATIQUE

*Définir le flux du champ magnétostatique.*

*Sous quelles hypothèses pouvons nous écrire que  $\Phi_S(\vec{B}) = B \times S$  ?*

*Sous quelles hypothèses pouvons nous écrire que  $\Phi_S(\vec{B}) = 0$  avec  $S$  une surface ouverte ?*

5. ELECTROMAGNÉTISME

5.1. MAGNÉTOSTATIQUE

*Définir une surface fermée. Puis donner un exemple.*

*Énoncer le théorème de conservation du flux magnétostatique.*

5. ELECTROMAGNÉTISME

...

...

...

5.1. MAGNÉTOSTATIQUE

*Définir un tube de champ.  
Qu'implique le théorème de la conservation du flux  
magnétostatique sur un tube de champ étroit ?*

5. ELECTROMAGNÉTISME

5.1. MAGNÉTOSTATIQUE

*Définir un chemin puis un vecteur déplacement élémentaire.  
Définir la circulation du champ magnétostatique.  
Sous quelles hypothèses peut-on écrire que la circulation du  
champ magnétostatique est nulle ?  
Sous quelles hypothèses peut-on écrire que  $\mathcal{C}_{A \rightarrow B}(\vec{B}) = B \times l_{AB}$  ?*

5. ELECTROMAGNÉTISME

5.1. MAGNÉTOSTATIQUE

*Définir un chemin fermé.  
Énoncez le théorème d'Ampère.  
Donnez le symbole et la valeur de la perméabilité du vide.*

5. ELECTROMAGNÉTISME

...

...

...

### 5.1. MAGNÉTOSTATIQUE

*Donnez un exemple de schéma et d'expression de courant enlacé  
pour une distribution de courant linéique.*

*Pour faciliter les calculs dans l'application du théorème  
d'Ampère comment choisir le contour et la surface d'application ?*

### 5. ELECTROMAGNÉTISME

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| <div data-bbox="360 241 1263 766"><p>...</p></div> |
|                                                    |
|                                                    |