

Nom :

IC n°4
Lundi 14 octobre

1. Définition d'un plan de symétrie. Comportement du champ électrique \vec{E} de part et d'autre d'un plan de symétrie π_{Sym} . Cas particulier où le point M est dans le plan de symétrie. Définition d'un plan d'antisymétrie. Comportement du champ électrique de part et d'autre d'un plan d'antisymétrie π_{AntiSym} . Cas particulier où le point M est dans le plan d'antisymétrie.
2. Théorème de Gauss et calcul de \vec{E} pour un cylindre uniformément chargé en volume. Calcul du potentiel.
3. Expressions de $\text{div } \vec{a}$, de $\text{rot } \vec{a}$, Δf et $\Delta \vec{a}$ en coordonnées cartésiennes. Énoncer les théorèmes d'Ostrogradski et de Stokes.
4. Dédire du théorème de Gauss l'équation locale de Maxwell-Gauss. Dédire des propriétés d'un champ électrostatique l'équation locale de Maxwell-Faraday. En déduire l'équation de Poisson pour V ou de Laplace dans le vide.