

Programme de colle MPI - Semaine du 27/11

MECANIQUE

Référentiels non galiléens

Changements de référentiels : composition des vitesses, composition des accélérations dans les cas d'un référentiel en translation ou d'un référentiel en rotation uniforme autour d'un axe fixe.

Lois de la dynamique dans R non galiléen : forces d'inertie d'entraînement et de Coriolis

ELECTROMAGNETISME

Propagation des ondes électromagnétiques dans un plasma dilué

Définition d'un plasma, exemple de la ionosphère

Hypothèses menant à \vec{j} dans le plasma

Equation de propagation

Propagation d'une OPPM : relation de dispersion.

Solutions dans les cas $\omega > \omega_p$ et $\omega < \omega_p$

Vitesse de groupe – Paquet d'ondes

Questions de cours

1. Changement de référentiel : composition des vitesses, composition des accélérations dans les cas d'un référentiel en translation ou d'un référentiel en rotation uniforme autour d'un axe fixe.
2. Lois de la dynamique dans R non galiléen : forces d'inertie d'entraînement et de Coriolis (cas d'un point matériel).
3. Description d'un paquet d'ondes : lien entre sa durée et sa largeur spectrale, fréquence centrale. Définition de la vitesse de groupe.