

Semaine 4 : du 06.10 au 10.10

Mécanique

► MECA2 Mécanique en référentiel non galiléen :

- ☑ Dynamique en référentiel non galiléen en translation. Application au pendule simple accroché au plafond d'un wagon uniformément accéléré.
- ☑ Dynamique en référentiel non galiléen en rotation. Application au lanceur de ball-trap.
- ⚡ La différence entre poids et interaction gravitationnelle.
- ⚡ **Exemple de cours** : la déviation vers l'est
- ⚡ **Exercices** : 2, 7, 10, 12, 13, 14.

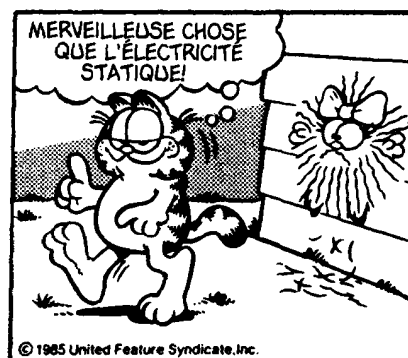
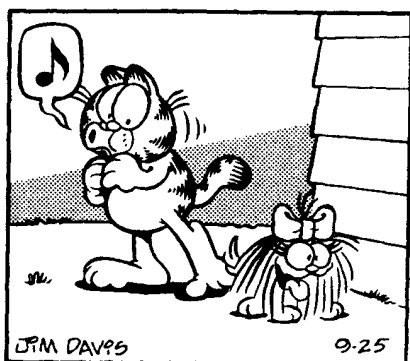
► MECA3 Premières ondes :

- ⚡ Chaîne infinie d'oscillateurs : mise en équation, approximation des milieux continus.
- ⚡ Propagation d'ondes longitudinales dans un solide : loi de HOOKE, approche mésoscopique, équation d'onde.
- ⚡ Propagation d'ondes transversales le long d'une corde : mise en équation.
- ⚡ Les différents types de solution de l'équation d'onde : expression, interprétation.
- 📌 Dispositif de MELDE en régime libre : conditions aux limites, recherche des modes propres.
- 📌 Atténuation, dispersion : mise en équation sur un exemple au choix, type de solution, relation de dispersion, vitesse de phase, vitesse de groupe.
- 📌 **Exemple de cours** : propagation le long d'un câble coaxial, transmission et réflexion entre deux cordes, oscillations forcées de la corde de MELDE, câble coaxial peu résistif.
- 📌 **Exercices** : 1, 2, 3, 8, 11, 13, 15, 16

LÉGENDE : ☑ déjà au programme précédemment ⚡ nouveau au programme
 ► nouveau au programme (cours uniquement) 📌 dans les futurs programmes

On rappelle que :

- les référentiels en rotation non uniforme ainsi que les référentiels en rotation et en translation sont hors programme ;
- le terme de marée n'est plus au programme, seule une analyse documentaire a été faite. Les éventuelles questions portant dessus devront se restreindre à de la « culture générale ». Mais il n'est pas interdit de donner un exercice sur le thème en donnant les relations utiles.



Quel son fait une main qui applaudit ?