
Programme n°21

MECANIQUE

M5 Les oscillateurs

Cours et exercices

M6 Mouvement d'une particule chargée dans un champ électrique ou magnétique

Cours et exercices

M7 Moment cinétique (Cours et exercices, attention il n'y a pas le solide)

- ♦ Le moment d'une force
 - Le moment d'une force par rapport à un point
 - Le moment d'une force par rapport à un axe
 - Définition
 - Cas d'une force parallèle à l'axe
 - Le « bras de levier »
- ♦ Le moment cinétique
 - Définition
 - Le moment cinétique par rapport à un axe
 - Cas où le point matériel est en mouvement circulaire
- ♦ Le théorème du moment cinétique
 - Théorème du moment cinétique par rapport à un point fixe
 - Théorème du moment cinétique en projection sur un axe fixe
 - Conservation du moment cinétique
 - Exemple le pendule simple

SOLUTIONS AQUEUSES

AQ2 Réactions de dissolution ou de précipitation (Cours uniquement)

- ♦ Définition : Solution saturée
- ♦ Equilibres de précipitation
 - Produit de solubilité
 - Solubilité
 - Conditions de précipitation
- ♦ Diagrammes de prédominance
 - Couple précipité ions métallique
 - Cas d'un hydroxyde amphotère
- ♦ Diagrammes de distribution

Programme :

Réactions de dissolution ou de précipitation

- constante de l'équation de dissolution, produit de solubilité K_s ;
- solubilité et condition de précipitation ;
- domaine d'existence ;
- facteurs influençant la solubilité.

TP

Dosage du coca cola

Chute d'une bille dans la glycérine : mesure d'un coefficient de frottement fluide