

Programme de physique

A RÉVISIONS : MÉCANIQUE DU POINT – FORCES CENTRALES ET SYSTÈMES À DEUX CORPS.

B Diffraction

1. Voir semaine 15. Rque : le déphasage accompagnant la translation d'un écran diffractant a bel et bien été démontré.
2. Les réseaux : formule des réseaux (seule au B.O). Étude plus complète de la distribution de l'éclairement : ordres du réseau, finesse, critère de Rayleigh, pouvoir séparateur. Cas des réseaux en réflexion : réseaux de miroirs, échelon de Michelson.

C Cinématique des systèmes matériels

1. Champ des vitesses d'un solide.
2. Changement de référentiels (dont référentiel barycentrique).
3. Mouvements particuliers (dont roulement sans glissement).

D Cinétique des systèmes matériels

1. Torseur cinétique
2. Moments cinétique et d'inertie par rapport à un axe (Huygens signalé). Koenig
3. Torseur dynamique (simple définition).
4. Énergie cinétique. Koenig.

E Dynamique : principes et théorèmes : Questions de cours seulement

1. Efforts ou actions mécaniques : exemples. Lois de Coulomb sur le frottement de glissement. Laisons parfaites (pivot : le moment par rapport à l'axe des actions de contact est nul ; rotule : le moment par rapport au centre O est nul).
2. Principe fondamental : existence d'un référentiel (galiléen) où le torseur dynamique est égal au torseur des actions extérieures.
3. Théorème des actions mutuelles (ou réciproques).
4. Théorèmes de la dynamique dans R galiléens (résultante cinétique et du moment cinétique). Expressions particulières (point fixe, point G, $\vec{v}(A) \wedge \vec{v}(G) = \vec{0}$, mouvements de rotation, mouvement dans R*)
5. Théorèmes de la dynamique dans R non galiléens Expressions particulières.
6. Lois de conservations pour des systèmes isolés (pseudo-isolés).
7. Conditions d'équilibre (rapide).

Programme de chimie

F RÉVISIONS SUR LES SOLUTIONS AQUEUSES

G Les binaires : liquides totalement miscibles et non miscibles