

PC* 2025-2026

Programme de colle N°19

Semaine du lundi 9 mars au vendredi 13 Mars

PHYSIQUE DES ONDES – Ch.4 : Dispersion et absorption

Cours et exercices

Voir programme de colle N°18

PHYSIQUE DES ONDES – Ch.5 : Ondes électromagnétiques dans les milieux

Cours et exercices

Voir programme de colle N°18

MÉCANIQUE – Ch.1 : Mécanique en référentiel non galiléen

Cours et exercices

I. Changement de référentiel et composition des mouvements

I.1. Changement de référentiel

I.2. Cas de la translation

I.2.a. Position du problème

I.2.b. Composition des vitesses

I.2.c. Composition des accélérations

I.3. Cas de la rotation uniforme autour d'un axe fixe

I.3.a. Position du problème

I.3.b. Composition des vitesses

I.3.c. Composition des accélérations

I.4. Généralisation - notion de point coïncident

II. Dynamique et énergie en référentiel non galiléen - Forces d'inertie

II.1. Changement de référentiel galiléen

II.1.a. Invariance des lois de la mécanique par changement de référentiel galiléen

II.1.b. Transformations de Galilée et de Lorentz

II.2. Lois de la dynamique en référentiel non galiléen

II.2.a. Forces d'inertie : TQM et TMC

II.2.b. Puissance et travail des forces d'inertie

II.3. Exemples

II.3.a. Balle dans un train

II.3.b. Pendule à l'extrémité oscillante

II.3.c. Perle sur une tige en rotation

II.3.d. Équilibre d'un fluide dans un référentiel non galiléen

III. Caractère non galiléen du référentiel terrestre

III.1. Référentiels usuels

III.2. Statique terrestre - Poids d'un corps

III.3. Dynamique terrestre - Influence de la force de Coriolis

III.3.a. Mouvement vertical : déviation vers l'est

III.3.b. Mouvement horizontal : déviation vers la droite ou la gauche

IV. Caractère non galiléen du référentiel géocentrique