

Programme des Colles **PCSI₂**

Du 18 au 22 Novembre 2024 : Semaine 8

Mécanique

Cours M_1 : Cinématique.

Cours et exercices

- Coordonées cartésiennes, cylindriques, sphériques. Expression du vecteur position dans les trois bases associées.
- Vecteur vitesse en coordonnées cartésiennes et cylindriques.
- Vecteur accélération en coordonnées cartésiennes et cylindriques.
- Mouvement uniformément accéléré et mouvement circulaire.
- Repère de Frenet.

Cours M_2 : Dynamique.

Uniquement du cours cette semaine

- Définition et propriétés d'une force.
- Exemples de forces : gravitationnelle, électromagnétique, forces de frottement fluide et solide, action d'un fil.
- Élasticité d'un matériau, élasticité linéaire, domaine de linéarité.
- Lois de Newton.

Remarque : Les lois de Newton seulement été énoncées, aucune application n'a été vue en cours cette semaine.