

**Partie 1 : Mécanique****Chapitre 2 : Dynamique du point en référentiel galiléen**

1. Masse et quantité de mouvement : définitions.
2. Les forces : définition, force gravitationnelle (lien avec le poids), force électrostatique, force de rappel élastique, tension d'un fil, contact entre deux solides, force de frottement fluide.
3. Lois de Newton : énoncé des trois lois.
4. Applications : méthodologie pour résoudre un problème en mécanique du point, tir d'un projectile dans le vide, mouvement d'une masse attachée à un ressort dont l'autre extrémité est fixe.

**Chapitre 3 : Travail et énergie en dynamique du point**

1. Travail et puissance d'une force : puissance d'une force, travail d'une force, travail et déplacement élémentaires.
2. Énergie cinétique d'un point matériel : définition, théorème de l'énergie cinétique (énonce instantané, seul le théorème de l'énergie mécanique est à connaître), démonstration.
3. Énergie potentielle : définition d'une force conservative, définition de l'énergie potentielle associée à une force conservative, exemples de forces conservatives (énergie potentielle de pesanteur et énergie potentielle élastique).
4. Énergie mécanique d'un point matériel : définition, théorème de l'énergie mécanique (énonce instantané et intégral), démonstration.
5. Étude qualitative d'un système conservatif à un degré de liberté : présentation, positions permises, position d'équilibre.

**Les exercices 1, 2 et 3 du TD1 (chapitre M2) sont faits.**

**Les exercices 1 et 2 du TD2 (chapitre M3) sont faits.**