

MÉCANIQUE

M2. LOIS DE NEWTON

- Principe d'inertie. Définitions : point isolé, point pseudo-isolé, inertie d'un point.
- Principe fondamental de la dynamique pour un point matériel de masse constante. Cas particulier de l'équilibre.
- Application au cas d'un mouvement rectiligne.
- Principe des actions réciproques.

⇒ *Note : attention à la construction du raisonnement \triangle*

- *définition du système et choix du référentiel d'étude, en précisant qu'il est considéré comme galiléen,*
- *inventaire des forces,*
- *expression de la loi utilisée,*
- *application de la loi et résolution.*

M3. ÉNERGIE MÉCANIQUE

- Énergie cinétique ; Puissance et travail d'une force ; travail moteur / résistant.

THERMODYNAMIQUE

T1 - STRUCTURE DE LA MATIÈRE

- Structure de l'atome. Électron, proton, neutron. Nombres Z , A , isotopie.
- Constante d'Avogadro, mole, masse molaire.
- Les atomes dans la matière : ions, molécules. Principaux états de la matière : solides cristallins ou amorphes, fluides liquides ou gazeux.
- La réaction chimique : coefficients stœchiométriques, équation chimique (équilibrage et exercices quantitatifs).