

# Programme des khôlles de physique-chimie

MP\* 2026-2027

Lycée Victor Hugo

semaine n°2, du 21/09/26 au 25/09/26

## PARTIE COMMUNE MP\*/MPI\*

**Mécanique du point de première année MPSI, en particulier :**

- les mouvements à forces centrales et les mouvements newtoniens,
- le mouvement d'un solide en rotation autour d'un axe fixe,
- utilisation de l'énergie potentielle effective
- L'oscillateur harmonique amorti ou pas.
- ...

## Mécanique du point

MEP1 Changements de référentiels

MEP2 Dynamique en référentiels non galiléens

Cf. semaine précédente

**MES1 Lois du frottement solide de glissement (Cours ou exercices simplissimes cette semaine)**

I Manipulations

II Énoncés

- 1°) Modélisation. Notations. Définitions.
- 2°) Loi pour la composante normale
- 3°) Loi pour la composante tangentielle, cas du non glissement
- 4°) Loi pour la composante tangentielle, cas du glissement
- 5°) Quelques valeurs de coefficients de frottements
- 6°) Lien avec le cas sans frottement.

III Méthodologie (utilisation des conditions de rupture d'une phase de non glissement ou de glissement)

IV Retour sur les manipulations

IV Aspect énergétique.

- 1°) Puissance d'une seule action de contact

- 2°) Puissance totale des deux actions de contact

## PARTIE SPÉCIFIQUE MPI\*

**C1 Évolution d'un système chimique**

I Définitions fondamentales

Rappels sur la structure de la matière, entités chimiques, constituants physico chimique, mole, transformation chimique

II Description d'un système chimique et de son évolution

Quantité de matière, fractions molaires, fractions massiques

Équation bilan, avancement, réaction totale, non totale (équilibre, quantitative)

III Critère d'évolution

Activités, quotient réactionnel, constante d'équilibre, critère d'évolution et d'équilibre