

## **Chapitre M6 – Énergie d'un solide en rotation autour d'un axe fixe**

- Énergie cinétique d'un solide en rotation
- Puissance d'une force appliquée en un point  $M_i$  d'un solide en rotation
- Loi de l'énergie cinétique pour un solide indéformable
- Loi de l'énergie cinétique pour un solide déformable : tabouret d'inertie

## **Chapitre M7 – Mouvements dans un champ de forces centrales**

- Force centrale, énergie potentielle associée
- Conservation de moment cinétique et loi des aires ; conservation de l'énergie mécanique, énergie potentielle effective
- Champ de forces newtonien : interaction gravitationnelle, interaction électrostatique
- Mouvements dans un champ gravitationnel : étude du mouvement radial, nature des trajectoires, lois de Képler, étude des trajectoires circulaires (vitesse, période, énergie, généralisation aux trajectoires elliptiques), satellite géostationnaire, vitesses cosmiques

### **ATTENTION !**

Tous les chapitres de **Mécanique** précédents sont **indispensables** pour aborder les exercices associés à ce programme de colle !

Le chapitre M5 portant sur le **théorème du moment cinétique (pour un point ou un solide)** est même **primordial** !