

PTSI 1. Interrogation orale de Sciences Physiques n°15.

Semaine du 26/1/26 au 31/1/26.

Remarques pour les étudiants : Apporter sa calculatrice (utilisation uniquement après l'accord du colleur) et un classeur de cours par trinôme (à présenter au colleur).

"MC1 Cinématique". Exercices

"MC2 Dynamique newtonienne". Cours et Exercices

"MC3 Energie du point matériel". Cours uniquement

- Travail et puissance d'une force.
- Théorème de la puissance et de l'énergie cinétique
- Energie potentielle et mécanique : exemples, théorème de l'énergie mécanique, exemples : distance d'arrêt d'une luge, le pendule simple.
- Mouvements conservatifs à une dimension : puits et barrière de potentiel, condition d'équilibre et stabilité, définition générale de l'oscillateur harmonique (mouvement au voisinage d'un équilibre stable), exemple : anneau sur un guide circulaire.
- Gradient d'énergie potentielle, lien avec une force conservative.
- Méthode d'Euler appliquée à un oscillateur d'ordre 2.

TP d'électricité : mesure d'impédances

Mesure de la résistance de sortie d'un GBF, de l'impédance d'entrée d'un oscilloscope et de l'impédance d'une bobine réelle.