



**Semaine 17** du 2 au 6 février

## 1. Les questions de cours possibles

Mécanique

### **C2 : Dynamique en référentiel galiléen** (*en exercice*)

### **C3 : Approche énergétique du mouvement d'un point matériel** (*en cours et exercice*)

1. Définir une force conservative. Définir par deux relations l'énergie potentielle dont dérive une force conservative. Établir l'expression de l'énergie potentielle de pesanteur et l'énergie potentielle élastique.
2. Définir et utiliser l'intégrale première de l'énergie pour établir l'équation différentielle du mouvement d'un pendule simple.
3. Faire l'exemple de cours 5

### **C4 : Oscillateurs mécaniques** (*en cours*)

4. Donner la définition d'un oscillateur harmonique. Faire l'exemple de cours 1
5. Donner la définition d'un oscillateur harmonique. Faire l'exemple de cours 2
6. Montrer que les petites oscillations au voisinage d'un équilibre stable constituent un oscillateur harmonique.
7. Présenter l'oscillateur linéaire amorti à travers un exemple. Présenter les différents régimes d'oscillations libres.