

# Programme de Colle n°9

Semaine du 01 au 05 décembre 2025

## 1 Phénomènes ondulatoire

### 1.1 Phénomènes de propagation

définition d'une onde, notion de retard, onde transversale et longitudinale.  
onde progressive à une dimension : modèle mathématique  
onde progressive sinusoïdale : modèle, double périodicité, déphasage entre deux ondes, conditions pour être en phase et en opposition de phase

### 1.2 Phénomènes d'interférence

résultante d'une somme OPS conditions pour des interférences destructives et constructives sur le déphasage  
différence de marche et interfrange

### 1.3 Diffraction

Conditions de diffraction

## 2 Cinématique du point

### 2.1 Notion de référentiel

relativité du mouvement, définition, limite de la cinématique classique

### 2.2 notions de cinématique

vecteur position, vecteur vitesse et vecteur accélération dans les repères cartésiens, polaires, cylindriques et sphériques (sauf pour l'accélération)

### 2.3 mouvement particuliers

étude du mouvement rectiligne uniforme,  
mouvement uniformément accéléré Etude d'un mouvement circulaire uniforme et d'un mouvement circulaire non uniforme

### 2.4 Repère de Frenet

Définition et interprétation de l'accélération normale et l'accélération tangentielle.