

Colles 08 - 16/11/2020 au 20/11/2020**Thèmes traités en classe**

- Chapitre 5 : Équations différentielles linéaires à coefficients constants.

1. Dérivée d'une fonction à valeurs complexes.
2. Résolution d'une EDLCC homogène.
3. Recherche d'une solution particulière.

Exercices traités en classe : I.1, I.2, I.3, II.1, II.2, II.3, II.4

- Chapitre 6 : Géométrie plane

1. Rappels sur les vecteurs
2. Repérage dans le plan : coordonnées cartésiennes, coordonnées polaires.
3. Changement de repère.
4. Produit scalaire : formules, interprétation géométrique et propriétés.
5. Déterminant : interprétation géométrique.

Exercices traités en classe : I.1, I.2, II.1

Questions de cours

1. Solution générale de l'équation homogène $ay' + by = 0$, avec la démonstration.
2. Solution générale à valeurs réelles de l'équation homogène $ay'' + by' + cy = 0$.
3. Donner les trois formules pour calculer le produit scalaire (avec l'angle, avec les complexes et avec les coordonnées) et démontrer la formule $\vec{u} \cdot \vec{v} = xx' + yy'$ à partir de la formule avec les complexes.
4. Interprétations géométriques du produit scalaire et du déterminant.

A savoir faire

1. Savoir résoudre une EDLCC d'ordre 1 ou 2.
2. Savoir passer des coordonnées cartésiennes aux coordonnées polaires et vice-versa.
3. Savoir calculer un produit scalaire en utilisant la formule adaptée au problème.
4. Savoir utiliser un produit scalaire pour tester l'orthogonalité de deux vecteurs.