

Colles 10 - 30/11/2020 au 04/12/2020

Thèmes traités en classe

- 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 : formules, interprétation géométrique et propriétés.
 6. Droites du plan : équations cartésiennes et représentation paramétrique.
 7. Droites parallèles et orthogonales.
 8. Distance à une droite.
 9. Cercles du plan : équations cartésiennes et représentation paramétrique.
 10. Transformations du plan : translations, homothéties, rotations.

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

- Chapitre 7 : Sommes et produits
 1. Principe de récurrence (Fiche).
 2. Sommes et produits : notations et exemples.
 3. Changements d'indice, relation de Chasles.

Exercices traités en classe : Fiche récurrence : I.1, I.2, Fiche de cours

Questions de cours

1. Distance d'un point à une droite : formule et démonstration.
2. Cercle de centre A et de rayon R : définition et équation cartésienne avec la démonstration.
3. Intersection d'un cercle et d'une droite : les différents cas (avec dessins, sans démonstration).
4. Terme général d'une suite arithmétique, avec la démonstration par récurrence.

A savoir faire

1. Savoir faire un changement de repère.
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 calculer un déterminant en utilisant la formule adaptée au problème.
5. Savoir utiliser un produit scalaire ou un déterminant pour tester l'orthogonalité ou la colinéarité de deux vecteurs.
6. Savoir utiliser un produit scalaire ou un déterminant pour calculer un angle.
7. Savoir déterminer une équation cartésienne d'une droite à partir :
 - d'un point et un vecteur directeur;
 - d'un point et un vecteur normal;
 - de deux points.
8. Savoir trouver une représentation paramétrique d'une droite à partir d'une équation cartésienne.
9. Savoir vérifier si deux droites sont parallèles et trouver leur point d'intersection.
10. Savoir trouver les coordonnées du projeté orthogonal d'un point sur une droite.
11. Savoir calculer la distance d'un point à une droite.
12. Savoir trouver les coordonnées de l'image d'un point par une homothétie, rotation, translation, symétrie.
13. Savoir rédiger une démonstration par récurrence simple (montrer une formule pour une suite, montrer que les termes d'une suite sont positifs...).
14. Savoir faire des manipulations simples avec les sommes.