

PROGRAMME DE KHÔLLE  
SEMAINE n°15

• **Cours :**

CHAPITRE VII : GÉOMÉTRIE ÉLÉMENTAIRE DU PLAN

**I) Mode de représentation dans le plan**

Coordonnées dans un repère quelconque. Changement de repère.

Les élèves doivent pouvoir retrouver les relations au cas par cas

Révision sur les barycentres.

**II) Produit scalaire et déterminant**

Définition et interprétation géométrique. Caractérisation de l'orthogonalité et de la colinéarité.

Propriétés (symétrie, antisymétrie, bilinéarité). Calcul dans une base orthonormée. (Étude du cas non orthonormée)

**III) Droites et cercles dans le plan**

- Description géométrique des droites : point/vecteur directeurs ou point/ vecteur normal dans un RON
- Représentation cartésienne, paramétrique et, dans un RON, représentation normale

Les élèves doivent pouvoir passer d'une représentation à une autre.

Ils doivent être capable de trouver une description géométrique à partir d'une représentation et réciproquement.

- Distance d'un point à une droite.

**III) Droites et cercles dans le plan**

- Les élèves doivent pouvoir passer d'une représentation cartésienne à une représentation paramétrique et réciproquement.
- Distance d'un point à une droite. Révision : Projection orthogonale et symétrie orthogonale.
- Bissectrices de deux droites.
- Lignes de niveaux. Révision sur les barycentres.
- Intersection entre droite et cercle. Cercle circonscrit.
- Tangente à un cercle : en un point du cercle, en un point extérieur au cercle ;
- Intersection entre deux cercles : on peut se ramener à l'étude de l'intersection d'une droite et d'un cercle.

**IV) Utilisation des nombres complexes en géométrie plane**

- Utilisation du module et de l'argument
- Nature d'un triangle      • Produit scalaire et déterminant      • Barycentres

*La fin du programme sera faite le mardi et le mercredi à la rentrée.*

- Transformation plane. Les élèves doivent pouvoir utiliser l'application complexe associée à une transformation

• **Exercices :** (Liste des exercices qui ont été traités en classe)

CHAPITRE VII Tous les exercices *Ex A-9 et 10 et R-7 à 9 fait mardi et mercredi de la rentrée.*

• **Démos :** Distance d'un point à une droite dans le plan.

La question de cours peut porter sur une définition ou un résultat dont l'élève doit pouvoir donner un énoncé précis qu'il doit pouvoir illustrer d'exemples, de contre-exemples, de schémas, etc...

Il pourra aussi répondre à des questions permettant à l'enseignant de s'assurer de la compréhension de la notion.

La question de cours peut aussi être un exercice simple, proche des exercices d'application du cours.

La question de cours ne doit pas dépasser 20 mn et pourra ne pas être terminée si l'élève ne connaît pas son cours.

*Un cours non su entraînera systématiquement une note inférieure à 10 ! (voire une exclusion de khôlle)  
N'oubliez pas de rendre votre compte-rendu de khôlle avant la fin de la semaine 16.*