

LES DROITES DU PLAN

FICHE PROFESSEUR

- **Niveau et Durée :**

Seconde, cinq heures.

- **Objectif pédagogique :**

Découvrir les droites du plan en seconde au travers d'une activité et de quatre fiches sous forme de plan de travail. Volontairement, la résolution de systèmes n'a pas été abordée dans cette ressource pour éviter une surcharge cognitive et cette notion est moins adaptée pour un plan de travail.

- **Présentation de la situation :**

Ces fiches incluent le cours sous la forme de points méthodes.

Les élèves travaillent en autonomie, en îlot par groupe de 4 élèves, ils ont accès aux corrigés afin d'avancer à leur rythme.

Les points « méthodes à retenir » sont rédigés par les élèves qui peuvent s'aider des feuilles de corrigés.

Le nombre d'exercices par fiche est volontairement limité pour que ces notions soient traitées en 5 heures.

Activité : J'ai la recette

Fiche 1 : Utiliser une équation cartésienne

Fiche 2 : Vecteurs directeurs d'une droite

Fiche 3 : Obtenir une équation

Fiche 4 : Équations de droites et alignement

- **Pré-requis :**

Les élèves auront vu les fonctions affines et les vecteurs.

- **Dans les programmes du niveau visé :**

Contenus :

- Vecteur directeur d'une droite.
- Équation de droite:équation cartésienne, équation réduite.
- Pente (ou coefficient directeur) d'une droite non parallèle à l'axe des ordonnées.

Capacités attendues :

- Déterminer une équation de droite à partir de deux points, un point et un vecteur directeur ou un point et la pente.
- Déterminer la pente ou un vecteur directeur d'une droite donnée par une équation ou une représentation graphique.
- Tracer une droite connaissant son équation cartésienne ou réduite.
- Établir que trois points sont alignés ou non.
- Déterminer si deux droites sont parallèles ou sécantes.

- **Analyse à posteriori du dispositif :**

Un enseignant l'a testée avec les élèves de sa classe de seconde prenant la spécialité mathématiques en première. Pendant cette séquence, les autres élèves travaillaient sur l'information chiffrée. Une durée maximale d'une heure était imposée pour l'activité et chacune des fiches.

Cette notion, abordée en fin d'année, n'a pas fait l'objet d'une évaluation sommative.

L'enseignant s'est assuré que chaque point méthode était correctement complété et compris par chaque élève.