— Tous les exercices mentionnés sont ceux du chapitre 8 du manuel (à partir de la page 215).

— Toutes les vidéos sont réalisées par Yvan Monka. Merci à lui.

**Exercice 1** (Rappel)**.**
*Nous avons déjà utilisé cette méthode dans le chapitre 8 (Fonctions affines). Vous pouvez consulter ce chapitre, ou revoir la méthode dans l'exemple au bas de la page 96 du manuel, ou regarder la vidéo* `https://youtu.be/tfagLy6QRuw`.

1. Déterminer l'expression d'une fonction affine passant par les points $A(-1;3)$ et $B(3;2)$.
2. Même question avec les points $C(4;8)$ et $D(4;-1)$. *La méthode ne devrait pas fonctionner : essayez de comprendre pourquoi.*

Le problème de la seconde question est que bien que $(CD)$ soint bien une droite, ce n'est pas la représentation d'une fonction. Donc l'expression d'une fonction affine ne peut pas représenter cette droite. Pour pouvoir la représenter, nous allons avoir besoin d'un nouveau concept : *une équation cartésienne.*

*Dans votre cachier de cours, démarrez un nouveau chapitre : « Chapitre 11 — Équations de droites ».*

# 1 Équation cartésienne

**Dans votre cours :**

- *écrivez le titre de cette partie : « 1 — Équation cartésienne » ;*
- *recopiez la définition et l'exemple de la page 218 (« On appelle vecteur directeur… » et « Dans l'image ci-contre… ») ;*
- *lisez et comprenez l'application et méthode de la page 218.*

**Exercice** (Ces exercices contiennent chacun quatre questions identiques (avec des valeurs numériques différentes). Si vous avez compris le princie, ne faites que deux questions de chaque.)**.** Exercices 36, 37, 38.

Pour comprendre l'exercice 37, vous pouvez regarder la vidéo suivante :
`https://youtu.be/6VdSz-0QT4Y`

**Dans votre cours :**

- *recopiez le théorème (« Dans un repère orthonormé, les coordonnées… »), la définition (« La relation $ax + by + c = 0$… »), la propriété (« Le vecteur $(-b; a)$ ») de la page 219 ;*
- *comme exemples, recopiez l'exemple (« La droite $(AB)$… ») et l'application et méthode de la page 219.*

Pour comprendre cette « Application et méthode », vous pouvez regarder la vidéo suivante :
`https://youtu.be/rLxQIbQkPsQ`

**Exercice.**

— Exercices 9, 11, 12, 13, 14.

Méthode pour les exercices 9, 11, 12, 13 : on rappelle qu'un point $A(x;y)$ appartient à une droite si ses coordonnées vérifient l'équation de la droite. Donc pour ces exercices, vous remplacez dans l'équation de la droite $x$ et $y$ par les coordonnées du point : si l'équation est vérifiée, le point est sur la droite, si elle n'est pas vérifiée, le point n'est pas sur la droite.

— Exercices 24, 25.

— Exercice 29.

Quelques vidéos pour vous aider.

— Tracer une droite à partir de l'équation cartésienne :
`https://youtu.be/EchUv2cGtzo`

— Représenter une droite dans un repère :
`https://youtu.be/cUdhxkaTqqk`

— Déterminer une équation de droite (point et vecteur directeur) :
`https://youtu.be/q9Qu2TKUChI`

## 2 Équation réduite

*Dans votre cours :*

- *recopiez le théorème (« Une droite d… »), la définition (« Le nombre m… ») et l'exemple (« La droite d d'équation… ») de la page 220 ;*
- *lisez et comprenez l'application et méthode de la page 220 ;*
- *recopiez la définition suivante :*

  **Définition et Propriété.** Une droite parallèle à l'axe des ordonnées a une équation de la forme $x = a$ (où $a \in \mathbb{R}$), appelée *équation réduite*.

**Exercice.**
- QCM et application directe : 8, 22
- Exercice 60

# Bilan

Beaucoup de cours, donc pas de bilan cette semaine. N'hésitez pas à me poser vos questions.