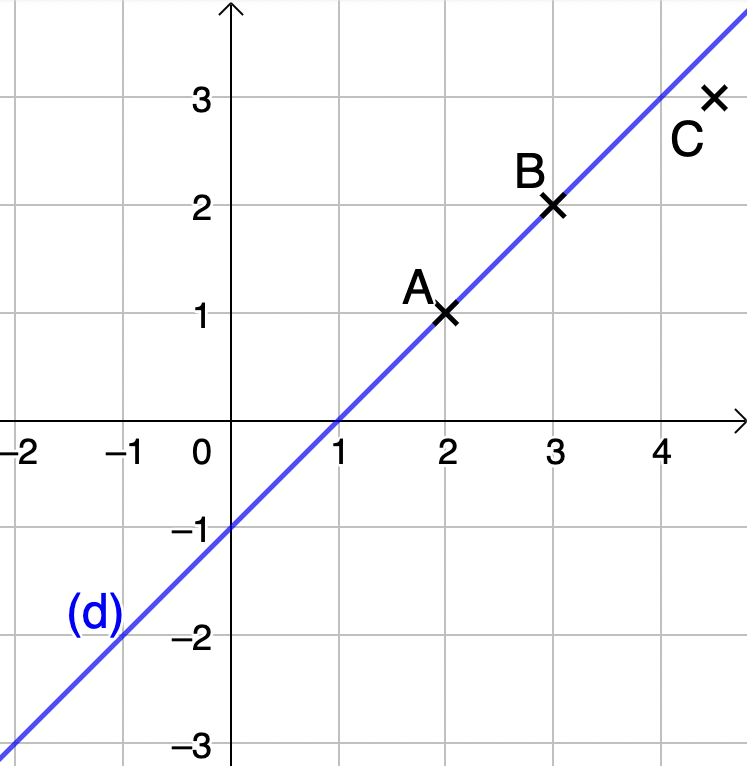
FONCTIONS AFFINES – Chapitre 2/2

 **Tout le cours en vidéo :** [**https://youtu.be/n5\_pRx4ozIg**](https://youtu.be/n5_pRx4ozIg)

**Partie 1 : Fonction affine et droite associée**

 **Vidéo** [**https://youtu.be/KR8AgLUngeg**](https://youtu.be/KR8AgLUngeg)

Exemple :

Soit la représentation graphique de la fonction affine définie par .

On a par exemple :

Si , alors .

Le point A de coordonnées appartient à la droite .

De même, si , alors .

Le point B de coordonnées appartient à la droite .

De façon générale :

Le point M de coordonnées ( ; ) appartient à la droite .

Cependant :

Le point C de coordonnées n’appartient pas à la droite ().

En effet, si , alors et non pas  !

**Partie 2 : Coefficient directeur et ordonnée à l’origine**

Définition : Soit la fonction affine définie par .

* s’appelle le **coefficient directeur**,
* s’appelle l’**ordonnée à l’origine**.

Méthode : Déterminer une fonction affine à l’aide de son coefficient directeur et de son ordonnée à l’origine

 **Vidéo** [**https://youtu.be/E0NTyDRqWfM**](https://youtu.be/E0NTyDRqWfM)

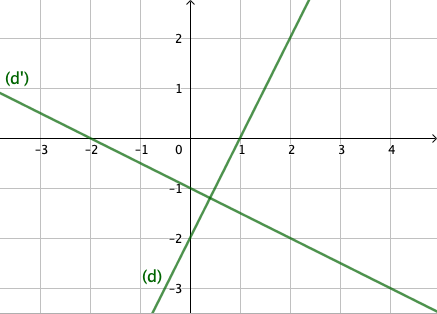
 **Vidéo** [**https://youtu.be/bgySp9gT8kA**](https://youtu.be/bgySp9gT8kA)

 **Vidéo** [**https://youtu.be/tEiuCP\_oekY**](https://youtu.be/tEiuCP_oekY)

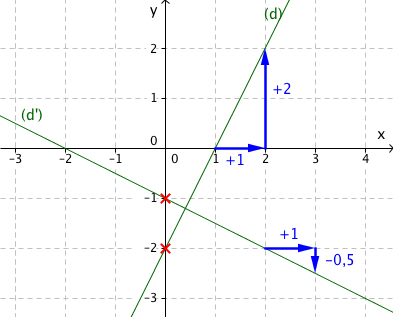
**Vidéo** [**https://youtu.be/q68CLk2CNik**](https://youtu.be/q68CLk2CNik)



Déterminer graphiquement l’expression de la fonction représentée par la droite et de la fonction représentée par la droite .



**Correction**



Ce nombre s’appelle le **coefficient directeur**

(si on avance de 1 : on monte de **2**)

Ce nombre s’appelle l’**ordonnée à l’origine**

(**-2** se lit sur l’axe des ordonnées)

Pour : Le coefficient directeur est

L’ordonnée à l’origine est

L’expression de la fonction , représentée par la droite , est :

Pour : Le coefficient directeur est

L’ordonnée à l’origine est

L’expression de la fonction *,* représentée par la droite , est:

Remarques :

- Si le coefficient directeur est ***positif***, alors on « ***monte*** » sur la droite en la parcourant de gauche à droite. On dit que la fonction affine associée est ***croissante***.

- Si le coefficient directeur est ***négatif***, alors on « ***descend*** » sur la droite en la parcourant de gauche à droite. On dit que la fonction affine associée est ***décroissante***.

**Partie 3 : Accroissements (non exigible)**

Propriété des accroissements :

Soit la fonction affine définie par et deux nombres distincts et

Alors : .

Remarque : Dans le calcul de inverser et n’a pas d’importance.

En effet :

Exemple :

On considère la fonction affine telle que et .  
Le coefficient directeur de la droite représentative de est égal à :

*TP info : « Fonctions affines »*

[*https://www.maths-et-tiques.fr/telech/rep\_fa.xls*](https://www.maths-et-tiques.fr/telech/rep_fa.xls)

**Partie 4 : Déterminer une fonction affine à partir de deux images**

**(Non exigible)**

Méthode : Déterminer l’expression d’une fonction affine

 **Vidéo** [**https://youtu.be/cXl6snfEJbg**](https://youtu.be/cXl6snfEJbg)

Déterminer la fonction affine vérifiant : et

**Correction**

est une fonction affine de la forme

*Déterminer* *revient à trouver les valeurs de et .*

* On applique la propriété des accroissements pour trouver le coefficient directeur :

donc : soit

* Or, on a par exemple :

Comme :

On a  :

Donc :

Soit :

D'où : .

Remarque : On peut vérifier en calculant et .



Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

[*www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales*](http://www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales)