

Fiche ____ : Fonctions affines

1 – Définition

Définition 1 : _____

Exemple 1 : $f(x) = 3x - 5$ est une fonction affine. Ses coefficients sont : _____.

Cas particuliers :

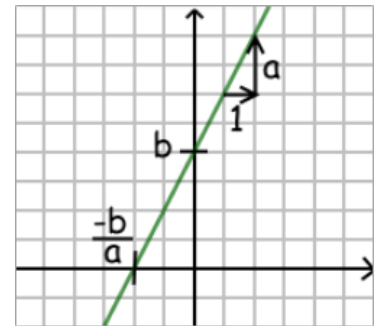
- Si $b = 0$: _____.
- Si $a = 0$: _____.

2 – Représentation graphique

Propriété 1 : _____

Interprétation graphique :

- a est appelé _____.
Il correspond à la pente de la droite qui représente f .
- b est appelé _____.
La droite coupe l'axe des ordonnées en b . C'est l'image de 0 par f .
- La droite coupe l'axe des abscisses en $-\frac{b}{a}$. C'est l'antécédent de 0 par f .

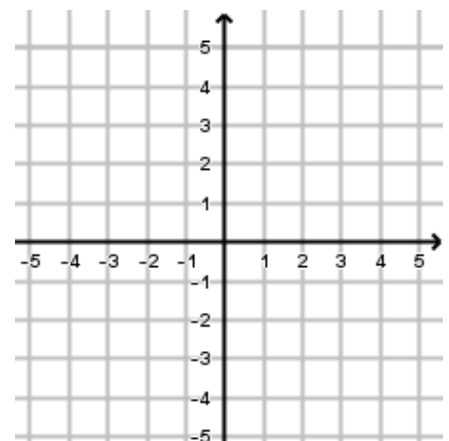


Exemple 2 : La droite du graphique précédent a pour équation _____.

Exemple 3 : Représenter graphiquement la fonction f définie par $f(x) = -2x + 5$

f est une fonction affine donc elle est représentée par une droite.

Pour tracer cette on a besoin de deux points de celle-ci :



Remarques :

- La droite représentative d'une fonction linéaire passe par l'origine du repère.
- La droite représentative d'une fonction constante est horizontale : Son équation est de la forme $y = k$
- Les fonctions affines sont des droites mais certaines droites ne sont pas des fonctions affines :
Les droites verticales qui ne sont pas des fonctions : Leur équation est de la forme $x = k$.

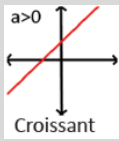


3 – Sens de variation et signe d'une fonction affine

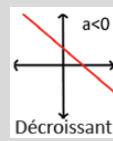
Propriété 2 : On considère une fonction affine $f(x) = ax + b$

• _____

• Si $a > 0$: _____



• Si $a < 0$: _____



Exemple 4 : Réaliser le tableau de signe des fonctions suivantes :

1) $f(x) = 4x + 2$

2) $g(x) = -\frac{1}{3}x + 4$

4 – Fonction affine passant par deux points

Propriété 3 : _____

Exemple 5 : Déterminer la fonction affine f qui passe par les points $A(1; -2)$ et $B(5; 6)$

• Comme f est une fonction affine elle est représentée par une droite d'équation $y = ax + b$

• On commence par calculer le coefficient directeur :

$a =$ _____

Donc, l'équation de la droite est de la forme : _____.

• Pour trouver b , on résout une équation en utilisant un des deux points proposés :

Comme $A(1; -2)$ est un point de la droite on peut remplacer x et y par les coordonnées du point A .

• Ainsi, l'équation de la droite (AB) est _____

La fonction f est _____.

