

# ETUDES DE FONCTIONS AFFINES

## TP info sur GeoGebra

[www.geogebra.org](http://www.geogebra.org)

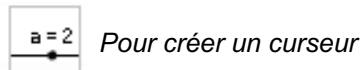
### Objectif :

Observer de façon dynamique la représentation graphique d'une fonction affine en faisant varier ses coefficients.

1) Afficher la grille et les axes.

Dans *Affichage*, cocher *Grille* et *Axes*.

2) Construire deux curseurs nommés  $a$  et  $b$  tels que les nombres  $a$  et  $b$  varient entre -5 et 5 avec un pas de 0,1.

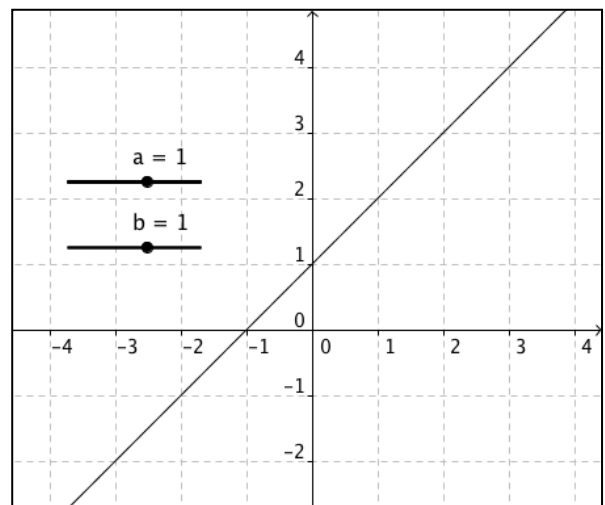


3) Afficher la représentation graphique de la fonction  $f$  définie par  $f(x) = ax + b$  où  $a$  et  $b$  sont les nombres donnés par les curseurs.

Dans le champ de saisie (en bas de l'écran), entrer l'expression  $f(x) = a*x + b$

- Quelle est la nature de la représentation graphique. Justifier.

- Quelle est alors l'expression algébrique de la fonction  $f$  dont la représentation graphique est affichée à l'écran.



4) À l'aide des deux curseurs  $a$  et  $b$ , il est possible de modifier l'expression algébrique de la fonction  $f$ .

Afficher la droite représentative de la fonction  $f$  telle que  $f(x) = 2x - 2$ .

Donner les coordonnées du point d'intersection de la droite avec l'axe des abscisses.

5) Donner une expression algébrique d'une fonction dont la droite représentative a pour coefficient directeur 3 et passe par le point de coordonnées  $(-1 ; 2)$ .

6) Déplacer le curseur  $b$  seulement.

Que peut-on dire de droites qui possèdent le même coefficient directeur ?

7) Déplacer le curseur  $a$  seulement.

- Que peut-on dire de droites qui possèdent la même ordonnée à l'origine ?

- Etudier l'inclinaison de la droite en fonction du signe de son coefficient directeur.



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)