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.

*Pour créer un curseur*

******

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)