|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fiche N°…** | **Ce que je dois retenir sur** | ***2. Algèbre -Analyse*** | **Niveau 2nde** |

|  |
| --- |
| * **2.4 Utilisation de fonctions de références.**   *Fonction affine*  Toute fonction *f* de la forme ***f (x) = a x + b*,** est appelée **fonction affine**. (Avec *a* et *b* deux nombres réels « fixés »)  Exemple : …………………………………….est une fonction affine avec ***a*** *= ……….. et* ***b*** = …………   * Sens de variation d’une fonction affine   Si *a* > 0 , alors la fonction affine est croissante  Si *a* < 0 , alors la fonction affine est décroissante  Si *a* = 0 , alors la fonction affine est une fonction constante *f*(*x*) = b   * La représentation graphique d’une fonction affine *f* , telle que ***f (x) = a x + b*** est une droite (non verticale) d’équation ***y = a x + b***.   Cette droite passe par le point de coordonnées (0 ; ***b***.)  Vocabulaire : ***a*** est appelé coefficient directeur  ***b*** est appelé ordonnée à l’origine   * Cas particulier : si ***b*** = 0 (***a*** non nul), la fonction affine est alors de la forme ***f (x) = a x*,** elle est alors appelée : **fonction linéaire**.   Une fonction linéaire traduit à une **situation de proportionnalité**.     * Détermination de l’expression algébrique d’une fonction affine à partir de la donnée de deux nombres *x*1 et *x*2 et leurs images *f*(*x*1) et *f*(*x*2)   **a***= et* ***b*** *=*  ou ***b*** *=*  *Exemple* : sachant que les nombres -2 et 5 ont pour image respective -10 et 11 par une fonction affine *f*, déterminer la forme algébrique de cette fonction affine *f*  On a ici =……. , =……. , ……. , et …….  Donc  **a***=*…….…….……….…….…….……….….………. *et* ***b*** *=*…….…….…….……….  Ainsi l’expression algébrique de la fonction affine *f* est …………………………………………   * Déterminer par le calcul si un point M du plan appartient ou non à une droite d’équation donnée.   Soit *D* une droite d’équation ***y = a x + b***, le point M de coordonnées (*xM ; yM*) appartient à cette droite si ses coordonnées vérifient l’équation ; c’est-à-dire si ***yM*** est bien égal à : ***a xM + b***.  *Exemple 1*: le point M de coordonnées ( 3 ; -1 ) appartient-il à la droite d’équation ***y = -2 x + 5***  …………………………………………………………………………………………………………  …………………………………………………………………………………………………………  …………………………………………………………………………………………………………  *Exemple 2:* le point M de coordonnées ( 5 ; 9 ) appartient-il à la droite d’équation ***y = 4 x - 11***  …………………………………………………………………………………………………………  …………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………………… |