|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fiche N°…** | **Ce que je dois retenir sur** | ***2. Algèbre -Analyse*** | **Niveau 1 ère** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * **2.2 Fonctions de la forme *f* + *g* et k *f***   *Trois nouvelles fonctions de référence.*   1. Fonction ***inverse****,*  *f* : *x ……,* sur l’intervalle] - ∞ ; 0 [ U ] 0 ; + ∞ [.   La fonction ***inverse*** est une fonction ***………………………*** (compléter par *croissante* ou *décroissante*) sur l’intervalle] - ∞ ; 0 [ U ] 0 ; + ∞ [.  Sa représentation graphique est **une hyperbole** symétrique par rapport à l’origine du repère.   1. Fonction ***racine carrée****,*  *f* : *x ……,* sur l’intervalle [ 0 ; + ∞[.   La fonction ***racine carrée*** est une fonction ***………………………*** (compléter par *croissante* ou *décroissante*) sur l’intervalle [ 0 ; + ∞[.   1. Fonction ***cube***, *f* : *x ……,* sur l’intervalle ] - ∞ ; + ∞ [.   La fonction ***cube*** est une fonction ***………………………*** (compléter par *croissante* ou *décroissante*) sur l’intervalle ] - ∞ ; + ∞ [.  Sa représentation graphique est une courbe ………………………… par rapport à l’origine du repère.   1. Représentation graphique de ces trois nouvelles fonctions de références.     *Construction de la représentation graphique des fonctions de la forme f + g*  Soient deux fonctions *f* et *g* définies sur [ 0 ; 3 ] par *f (x)* = 0,5*x*² et *g (x)* = *x*.     * Identifier les représentations graphiques des deux fonctions.   *f* ……  *g* …...   * Effectuer la représentation graphique de *h* définie par *h(x)* = *f(x*) + *g(x)* dans le repère ci-dessus. * Compléter les différents tableaux de variation.  |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  |   **Conclusion:**  Si *f* et *g* sont deux fonctions ………………….. sur un intervalle,  alors la fonction *f* + *g* est …………………. sur cet intervalle.  **Remarque:**  De façon analogue, si *f* et *g* sont deux fonctions ………………….. sur un intervalle,  alors la fonction *f* + *g* est …………………..  *Construction de la représentation graphique des fonctions de la forme kf*  Soit une fonction *f* définie sur [-3; 3] par *f(x)* = *x*²    Effectuer la représentation graphique de *h1* définie par *h1(x)* = 2 *f(x*) et la représentation graphique de *h2* définie par *h2(x)* = – 2 *f(x*) dans le repère ci-dessus.  Compléter les différents tableaux de variation.   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  |   **Conclusion:**  Si *f* est une fonction croissante sur un intervalle, alors la fonction 2 *f* est …………….  Si *f* est une fonction croissante sur un intervalle, alors la fonction – 2 *f* est …………  Si *f* est une fonction décroissante sur un intervalle, alors la fonction 2 *f* est …………….  Si *f* est une fonction décroissante sur un intervalle, alors la fonction – 2 *f* est …………  **D’une manière plus générale** :  Si k est…………………… ( k > 0 ) alors les variations de *f* et k *f* sont ……………………….  Si k est…………………… ( k < 0 ) alors les variations de *f* et k *f* sont ……………………….  *Résolution graphique d’inéquations de la forme f(x) ≥ g et f(x) > 0*    Les solutions de l’inéquation *f(x)*  *g(x)*  sont les valeurs des abscisses des points de la courbe représentative de ….. se situant au-dessus ou sur la courbe représentative de …. .  On note S = [….. ; ….. ]  **Remarque:**  Les solutions de l’inéquation *f(x)*  > *0*  sont les valeurs des abscisses des points de la courbe représentative de ….. se situant au-dessus de l’axe des ………………..  Dans l’exemple précédent, S = [….. ; ….. ] |