|  |  |
| --- | --- |
| **[Mathématiques aux élèves](http://www.matheleve.com/)**www.devoir.tn | Dérivabilité  |
| 4 ème  INF 2 | Série n°04 | **Prof : Chortani Atef** |

**Exercice 1**

1) a) Calculer.

d) Dresser le tableau de variation de *g*.

2)a) Montrer que la droite D: *y = -2x-1* est une asymptote oblique à C*g* au voisinage de .

b) Ecrire une équation cartésienne de la tangente à Cg au point d’abscisse –1.

3)a)Montrer que l’équation *g(x) = 3* admet une unique solution réelle α et vérifier que α ∈]−1,8 ;−1,7[.

b) Montrer que g réalise une bijection de  sur un intervalle J que l’on déterminera.

4) Tracer les courbes représentatives de *g* et *g -1* dans un autre repère orthonormé 

**Exercice 2**

Soit *f* la fonction définie sur ] −1,[ par : 

On appelle C*f* sa courbe représentative dans le plan muni d'un repère orthogonal.

1) a) Déterminer, qu’en déduit-on pour la courbe C*f*?

b) Déterminer.

2) a) Montrer que la courbe C*f* admet une asymptote Δ d’équation *y = − x + 3*.

b) Étudier les positions relatives de la courbe C*f*  et de la droite Δ.

3) a)Calculer la dérivée de la fonction *f.*

b) Étudier les variations de *f.*

c)Montrer que *f* réalise une bijection de ] −1,0[ sur un intervalle J que l’on déterminera.

4) Donner une équation de la tangente T à la courbe C*f*  au point d’abscisse 1