|  |  |
| --- | --- |
| **Prof : Chortani Atef** | **Derivabilités** |
| **3 Sciences**  |

**Exercice N°1**

Soit f la fonction définie sur  et  sa courbe représentative dans un repère orthonormé 

1/ Calculer  ; interpréter graphiquement les résultats

2/ Soit la droite D : y = 2x – 1

1. Montrer que D est une asymptote à au voisinage de 
2. Etudier la position de par rapport à D pour x >1

3/a) Déterminer le domaine de dérivabilité de f et calculer f ‘ (x)

 b) Dresser le tableau de variation de f

**Exercice N°2**

On considère la fonction f définie sur IR par 

 On désigne par  la courbe représentative de la fonction f dans un repère orthonormé 

1/ Montrer que f est continue en 0

2/ f est elle dérivable en 0 ?

3/ Déterminer une équation cartésienne de la tangente à  au point d’abscisse 1

4/ 

 ***Exercice n°3***

On considère une fonction f dont le tableau de variation est le suivant :

|  |  |
| --- | --- |
| x | - -2 0 2 |
| f ’(x) |  − 0 +  | (-1) −  |
| f (x) | 0 (-1) (-3) −  |

 Déterminer :

1. Domaine de définition de f : Df
2. les limites de f aux bornes de Df.
3. Les équations des asymptotes à la courbe de f.
4. Les intervalles où f est dérivables.
5. Les extrema locaux de f.
6.  et 