Serie 26’’

Trabelsi chokri

4 éme Sciences

Février 2020

**EXERCICE N°1**

Soit f la fonction définie sur 

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

1/a) Calculer : 

 b) Montrer que  est une asymptote à  au voisinage de 

2/ Dresser le tableau de variation de f

3/ Montrer que f réalise une bijection de sur un intervalle à préciser

4/ Tracer les courbes des fonctions f et  .

**EXERCICE N°2**

Soit f la fonction définie sur IR par : 

1°/ Montrer que f est continue et dérivable sur IR.

2°/ a) Etudier les variations de f

 b) Tracer sa courbe dans un repère orthonormé.

3°/a) Montrer que f réalise une bijection de IR sur un intervalle que l’on précisera.

 b) Expliciter f –1 (x) pour x J

 c)construire la courbe ’ de f –1 dans le même repère .

**EXERCICE N°3**

Dans le graphique ci-dessous est représentée dans un repère orthonormé, la courbe d’une fonction f

 définie sur 

* L’axe des abscisses une asymptote horizontale au voisinage de 
* admet une branche parabolique de direction l’axe des ordonnées au voisinage de 
* La droite (T) d’équation y= e est la tangente à  au point d’abscisse - 1

1/ Donner par lecture graphique :

a) 

b) 

c) Le signe de f(x) suivant les valeurs de x.

2/ On suppose que pour tout réel x , 

1. Calculer  et vérifier que 
2. Dresser le tableau de variation de f.
3. Calculer l’aire de la partie du plan limite par 

 l’axe des abscisses et les droit *x=-2* et *x=0*

**EXERCICE N°4**

Soit f la fonction définie sur IR par .

1/a) Calculer : . Interpréter graphiquement le résultat.

 b) Calculer : 

2/ a) Montrer que 

 b) Dresser le tableau de variation de f.

3/ a) Calculer. Interpréter graphiquement le résultat.

 b) Donner une équation de la tangente à Cf au point d’abscisse 0.

4/ Justifier que f réalise une bijection desur un intervalle J que l’on précisera.

5/ a) Vérifier que la fonction F définie sur IR parest une primitive de f sur IR.

1. Calculer l’aire de la partie du plan limite par l’axe des abscisses et les droit *x=1* et *x=0*