**Corrigé remplacement**

**Exercice n°1 :**

Soit la fonction de dans définie par :

On note C sa courbe représentative dans un repère orthonormé.

1. Préciser le domaine de définition de la fonction ;
2. Déterminer les réels a, b, c et d tels que :
3. Déterminer les limites de la fonction aux bornes de son domaine de définition ;
4. Calculer la dérivée ;
5. Vérifier que pour tout x∈ :

**Corrigé de l’exercice n°1:**

1. Le domaine de définition : D*f*=

Après calcul on trouve :

 La fonction devient :

1. ;

 ;

1. ; la dérivée est : .

**Exercice n°2 :**

Déterminer les limites suivantes :1- 2-

**Corrigé de l’exercice n°2 :**



 =- en effet :=

**Exercice n°3 :**

Donnez le développement limité de la fonction suivante :

Calculez avec 5 décimales exactes.

En déduire la limite suivante :

**Corrigé de l’exercice n°3 :**

2° se trouve au voisinage de a=0 d’où

**Exercice n°4 :**

Calculer les intégrales suivantes :

1)

2)

**Solution de l’exercice 4:**

 ;Posons le changement de variable suivant:

 :

Posons

 et