 *Lycée Sahline*  A.S :2010/2011

 Devoir de contrôle N°2

 Classes 4ème sc

 Durée: 2.h

**Exercice N°1: ( 3pts )**

Chaque question ci-dessous comporte trois réponses possibles. Pour chacune de ces questions, une seule des réponses proposées est exacte. On demande de choisir cette réponse*.*

 L'espace rapporté à un repère orthonormé direct 

1/ Soit  une droite dont une représentation paramétrique est 

a)  b)  c) 

2/ L’aire d’un parallélogramme ABCD est égale à

a)  b)  c) 

3/ Soit D une droite dont une représentation paramétrique est :

 Un vecteur directeur de D est

 a)  b)  c) 

**Exercice N°2: ( 6 pts )**

 L'espace rapporté à un repère orthonormé direct 

 On donne les points $A\left(3,2,4\right);B\left(0,3,5\right); C\left(0,2,1\right)et D(3,1,0)$

1/a) Donner les composantes de vecteur 

 c) Déduire l’aire du triangle ABC

 b) Vérifier qu’une équation du plan P formé par les points A,B et C est : 

2/Donner une représentation paramétrique de la droite passant par A et perpendiculaire à P

3/ Soit Q le plan parallèle à P et passant par le point D(-1,3,1)

1. Donner une équation cartésienne de Q
2. Déterminer les coordonnés du point I, point d’intersection de Q et 

4/Calculer la distance AI ( appelée distance entre les plans P et Q )

**Exercice N°3: ( 6 pts )**

On considère la fonction f définie sur 

 On désigne par sa courbe représentative dans un R.O.N 

1/a)Calculer. Interpréter graphiquement le résultat.

 b) Dresser le tableau de variation de f

2/a) Montrer que f réalise une bijection de 

 b) Montrer que coupe l’axe des abscisses en un seul point d’abscisse  et que 

3/ Expliciter  est la fonction réciproque de f

4/Construire et 

**Exercice N°4: ( 5 pts )**

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 , 

 a) Calculer  et vérifier que 

 b) En déduire une primitive F de la fonction f sur 

 c)Calculer 