Lycée sombat Prof : Harizi – E

Classe : 4ème tech durée :2h A-S :2009-2010

 Feuille à rendre dans la copie ☞➊

 Nom et Prénom……………………………………………………. Classe…….

 Exercice 1 (4points)

 Soit f une fonction définie sur [ -4 ;6] par sa courbe ci-contre

Par lecture graphique déterminer :

 a- **;**   et

 b-et

 c- la fonction f est strictement croissante sur alors f est………………………………

 de dans ………………. **, alors** f admet…………………………………

 d- le domaine de dérivabilité de f-1 la fonction réciproque de f est ……………………..

 e- (f-1)**’** (-2) =.......... ; …………

 ☞ ➋

 Exercice2 (5points)

 Cocher la réponse exacte, avec justification.

 1) La forme exponentielle de Z = ( -2-2i) est

 2) Une solution de l’équation est

 3) Soit Z = 1 + ialors Z3 =

 4) Soit A, B, C trois points distincts deux à deux du plan complexe muni d’un repère (

 d’affixes respectives ZA, ZB, ZC.

 a- si ZC = ZA + ZB alors

 b-Si (ZC - ZA) = (3i) (ZB - ZA) alors

Exercice 3 (5points)

 Soit un repère orthonormé de l’espace .On donne les points :

 A (1, 2,-1) ; B (2,1,3) et C(-1,2,3) et les vecteurs et .

 1) a- Donner une représentation paramétrique des droites et.

 b- Donner une représentation paramétrique Du plan passant par A et parallèle à D1 et D2

 c- Donner une équation cartésienne du plan **.**

2) Etudier la position de D1 et D2 .

3) Soit le point E(6,0,1) ,vérifier que E D1

4) Donner une représentation paramétrique de la droite (AE)

 5) Les droites (AE) etD2 sont-elles coplanaires ? Justifier votre réponse.

 ☞➌

Exercice 4 (6points)

Soit la fonction f définie sur par

1/- Montrer que puis calculer (x).

 2/- a-Calculer la limite de f en et interpréter les résultats obtenus

 b- Déterminer l’ asymptote oblique à la courbe (C f ) .

 3-On admet que le tableau de variation de f est : x 1 2,7

 f(x)

 6,5

 a- Recopier le tableau de variation puis le compléter en précisant le signe de la dérivée

 et les limites.

 b-Montrer que l’équation f(x) = 0 admet une unique solution dans l’intervalle]- 4 ; - 1[

 c- Soit g la restriction de f sur l’intervalle**];1[,** montrer que g est une bijection.

 d-Donner (g-1)**’**(0) en fonction de . (Sachant que g-1 est la fonction réciproque de g )

 e- Tracer dans un même repère orthonormé (C g) et(C g-1) les courbes de g et g-1 .