|  |  |
| --- | --- |
| Délégation Régionale de Zaghouan | Devoir de contrôle N 2 durée 2h  Prof : Mr Yahyaoui |

**Exercice N 1( 8 points )**

On considère la fonction f définie et dérivable sur dont la courbe représentée ci-dessous



La courbe passe par les points A(1,1 ) et B( . T est la tangente en A à

La courbe admet une tangente horizontale au point B

Avec la précision permise par le graphique

1. Donner f’( 1 ) et f’( )
2. Donner le tableau de variation de f
3. Une des trois courbes ci-dessous est la représentation graphique de f’ et une autre primitive F de f ; déterminer la courbe associée à f’ et celle de F.







II) On admet que la fonction f représentée précédemment définie pour tout réel x appartenant à par

1. Résoudre l’équation f(x) =0
2. Etudier les limites en 0 et + . La courbe admet-t-elle des asymptotes ?
3. a) résoudre l’inéquation

b) Dresser alors le tableau de variation de f

4) Montrer que la fonction F définie par F (x) = ( est une primitive de f

**Exercice N 2( 3 points )**

1. résoudre l’inéquation :
2. Déterminer une primitive F de f sur qui s’annule pour 1

**Exercice N 3( 6 points )**

Soit ( O, , ) un repère orthonormé de l’espace . D et D’ désignent deux droites définies

Par : x-z-1=0 x=-4+2

(D ) (D’ ) y=

2z-y+1=0 z=3

1. a) Donner une représentation paramétrique de la droite ( D)

b) Montrer que les droites ( D ) et ( D’ ) ne sont pas coplanaires

2) Soit un vecteur orthogonal à la fois aux vecteur directeurs des deux droites précédentes

a) vérifier que

b) Montrer qu’une équation cartésienne du plan P contenant (D ) et parallèle à ( D’ )est :

x-2y+3z+1=0

c) Montrer qu’une équation cartésienne du plan Q contenant D’ et perpendiculaire à P

est : 3x-6y-5z +27=0

d) Calculer les coordonnées du point A de D et Q

**Exercice N 4( 3 points )**  Répondre par vrai où faux

1. Soit ( O, , ) un repère orthonormé direct de l’espace .On donne les points

A(1,1,1 ) ; B( -1 ,2 ,-1 ) ; C( 2, 3 , 5 ) et D( 1, 0 , -1)

Ces points ne sont pas coplanaires

1. ^