Université de Djelfa
2eme Année LMD (M I) **Le13 /05/2017**
Module : Géométrie Durée : 1h 30m
Nom et prénom………………………………
Groupe:……

Examen

Exercice1

$\gamma : x=t\,,\;\; y=t^2,\;\; z=t^3$ Soit la courbe

Déterminer en p= (1,1,1)

γ en p La droite binormale à

Réponse:

………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
……………………………………………………………………………………

Exercice2:

Soit E un espace affine réel de dimension 3muni d'un repère cartésien

$(O, \vec{e}_1, \vec{e}_2, \vec{e}_3)$

Donner une équation cartésienne du plan affine P contenant la droite D d'équations:

$x-y+1=0 \ , \ x+z=0$

Et parallèle à la droite D' d'équations: $2x+y=0 \ , \ x+y+z-1=0$

Réponse:

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……..
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

Exercice3:

Soit E un espace affine réel de dimension 3muni d'un repère cartésien

$(O, \vec{e}_1, \vec{e}_2, \vec{e}_3)$ .On considère l'application $f : E \rightarrow E$ qui fait correspondre au point de coordonnées

(x_1, x_2, x_3) le point de coordonnées

$(7x_1-18x_2+42x_3-12, -2x_1+7x_2-14x_3+4, -2x_1+6x_2-13x_3+4))$

Donner une description géométrique de *f*.

Reponse:

……
……
……
……
……
……

……
……
……
……
……

Université de Djelfa
2eme Année LMD (M I) **Le07 /06/2017**
Module : Géométrie Durée : 1h
Nom et prénom……
Groupe:……

Examen de rattrapage

Soit la courbe $\gamma : x = a\cos t,\ \ y = a\sin t,\ \ z = bt \quad (a,b) \neq (0,0) \quad t \in IR$

Trouver une paramétrisation naturelle de cette courbe
Calculer la torsion en tout point de la courbe
Réponse:
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……..

Exercice2:

Soit E un espace affine sur un corps K, et soit O un point fixé dans E

Montrer que toute application affine $f : E \to E$ s'écrit d'une manière et d'une seule sous la forme $f = t \circ \tilde{f}$ ou

- $\tilde{f}$ est une application affine ayant la même partie linéaire que f .
- t est une translation.

Réponse:

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……..
……
……

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……