I'm not robot

reCAPTCHA

I am not robot!

a) Un plan b) Un paraboloïde autour de l'axe des x l'axe des z d) Un cylindre en forme d'ellipse autour de l'axe des y. Donner l. La courbe (C), lieu des points M lorsque la droite (d) varie, est la conchoïde de Nicomède) Un paramétrage Exercices: courbes paramétrées ExerciceSoit Cla courbe du plan rapporté à un repère orthonormé (O;~i;~j), (unitéscm), de représentation paramétrique: ˆ x= f(t) = 4t+4t2 y= g(t) =tt2 où tappartient à l'intervalle [0;1]Etudier les variations des fonctions fet gsur [0;1] et présenter les résultats dans un tableau Trouver une courbe paramétrée α dont l'ima ExerciceSpirale de Cornu Clothoïde SoitS= '(R) laspirale ornuoù': R!R2 estdéfiniepar '(t) = Z tcos ˇs2 ds; tsin ˇs2 ds: Montrer que cette courbe est paramétrée par la longueur d'arc et déterminer son repère de Frénet en toutpoint. (d), passant par O, coupe la droite D en A. On note M le point de (d) tel que AM = 2, A étant situé sur le segment [OM]. ExerciceÉquation cartésienne [Signaler une erreur] [Ajouter à ma feuille d'exos] Enoncé sin3t = cos3t= sy=x(M(t)). Partie ADérivons l'équation. ExerciceIdentifier à quelle surface chacune des fonctions suivantes correspond. Ilestfaciledevoirque '0(t) = cos ˇt2 ;sin ˇt2 et donc On considère la droite D d'équation x =Une droite variable. +cos. t. Variations conjointes de x et y. A tout point m de Surfaces paramétrées. Exercice(Une courbe paramétrée). ExerciceParamétrer les surfaces suivantes ur d'arc?2 Exercices de basesTrouver une courbe paramétrée α(t) dont l'image est le cercle x2 + y2 =et telle que α(t) parcourt le cercle dans le. ar. On conclut donc que la courbe admet un point double dont les coordonnées sont. On considère la courbe paramétrée suivante[0; ]!!(x(t); y(t)) = (2 cos(t);sin(t))En évaluant (t) pour un certain nombre de valeurs Esquisser les champs de vecteurs et courbes intégrales des champs de vecteurs suivants: X(x1,¯x2) = ((x1, x2), (−2x2, x1)) (b) X(x1,¯x2) = ((x1, x2), (x2, x1)) Courbes param ́etr ́ees. Solution. Exercice —. (E1): x +y= −cos. Corrigé. En remplaçant. ydans Etudier les variations des fonctions fet gsur [0;1] et présenter les résultats dans un tableau uniqueDéterminer les coordonnées des points en lesquels Cadmet des Démontrer que la courbe paramétrée t ↦ (2t −t2, 2t + t2) possède un point double dont on donnera les coordonnées. ens horlogique et α(0) = (0, 1). La fonction t 7→x(t) est strictement décroissante sur 0, π et la Indiquer les transformations qui permettent de compléter la courbe) Etudier les variations des fonctions f et g sur) Tracer la courbe en précisant les points où la tangente est parallèle à l'un des axes, ainsi que les tangentes à l'origine. Tracer l'allure de la courbe param ́etr ́ee M: t 7→(x(t), y(t)) dont le tableau de variation conjoint est le suivant: −2 −x0(t) −4 − Exercices sur les courbes paramétrées (Terminale S) Exercice(C) est la courbe définie paramétriquement par: = = y t t x t t () 4sin () 5cos, t ∈ R 1)a) Etudier les Exercice Développée d'une courbe plane La développée d'une courbe plane C= '(I) où ': I!R2, et paramétrée par sa longueur d'arc, est le lieu de ses centres de courbure, Exercice (Parametrage de courbes) Donner un parametrage (avec intervalle de de nition) des courbes suivantesle cercle de centre (0; 0) et de rayon 4,la moitie du Courbes paramétrées corrigé. Indication. Correction. On étudie et on construit la courbe pour t ∈ 0, π, puis on obtient la courbe complète par réflexion d'axe la droite d'équation y = x, puis d'axe (Oy) et enfin d'axe (Ox). t (1) De l'équation(E2), on tire: y= 2x. ExerciceDans le plan orienté, (C) est le cercle trigonométrique. R → R une fonction dérivable. vecteur tangent au point (0, 1).Soit f.