

MATH 104 Groupe A4  
Séance du 07 mai 2020

**A faire :**

1- sur la fiche 5 deTD : **8h15**

*S'assurer d'avoir bien compris le contenu  
de la fiche 5 sur les nombres complexes*

2- Passer à la fiche de TD 5 : **Sur les courbes paramétrées**

*Objectif : traiter les exercices 1, 3*

**Début et pendant séance :**

- M'informer si vous rencontrez des difficultés (*je suis joignable pendant le créneau de la séance, comme la semaine dernière*).
- Penser à remplir et me transmettre votre fichier suivi voir page web (*recupérer le fichier et modifier le si nécessaire*)
- J'attends vos questions.

**Fin séance :**

Ce fichier sera enrichi d'indications en fin de séance. (*Comme les seances précédentes*).

**Thème 1 : Etude d'une courbe paramétrée**

**8 h 20**

**Il est question de tracer une courbe donnée par**

$$x(t)=f(t), y(t)=g(t) \quad \text{pour } t \text{ dans } R$$

**Exercice 1 :**  $x(t)=\cos(t)^3, y(t)=\sin(t)^3$

**Suivre les les indications de l'énoncé.**

**Question 1 : Etude des symétries**

**8 h 20**

**!!!! Corrigé question 1 dans 30 min !!!!!**

**Question 2 : tableau de variation et tangentes**

**8 h 50**

**!!!! Corrigé question 2 dans 30 min !!!!!**

**Question 3 : représentation graphique**

**9 h 20**

**!!!! Corrigé question 2 dans 15 min !!!!!**

## Thème 2 : Etude de points singuliers d'une courbe paramétrée

### Exercice 3 : Etude locale de points singuliers

Il est question de :

- déterminer les points singuliers
- déterminer les vecteurs directeurs des tangents aux points singuliers
- positionner la courbe par rapport à la tangente au voisinage du point singulier

**Cas d'application :**  $x(t)=t^2$   $y(t)=t^6$  avec  $t$  dans  $\mathbf{R}$  **9h35**

**!!!! Corrigé dans 20 min !!!!!**

**Cas d'application :**  $x(t)=2t^2$   $y(t)=t^2-t^3$  avec  $t$  dans  $\mathbf{R}$  **9h55**

**!!!! Corrigé dans 20 min !!!!!**