

Colles 05 - 14/10/2019 au 18/10/2019**Thèmes traités en classe**

- Chapitre 4 : Équations différentielles linéaires à coefficients constants.

1. Rappels sur l'exponentielle et le logarithme.
2. Dérivée d'une fonction à valeurs complexes.
3. Résolution d'une EDLCC homogène.
4. Recherche d'une solution particulière.

Exercices traités en classe : I.1, I.2, II.1, II.4, I.3, II.2, II.3

- Chapitre 5 : Études de fonctions

1. Opérations sur les fonctions : addition, multiplication, composition.
2. Fonctions associées : $x \mapsto f(x+a)$, $x \mapsto f(x)+a$, $x \mapsto f(ax)$, $x \mapsto af(x)$, $x \mapsto |f(x)|$.
3. Parité et périodicité d'une fonction.
4. Monotonie d'une fonction.
5. Majoration, minoration, bornes supérieure et inférieure.
6. Dérivation d'une fonction : dérivées usuelles et formules de dérivation.
7. Équation de la tangente à une courbe.

Exercices traités en classe : I.1, I.2, II.1-1

Questions de cours

1. La courbe représentative de $x \mapsto f(x+a)$ est la translatée de \mathcal{C}_f de a vers la gauche, avec la démonstration.
2. Si f est g sont croissantes, alors $g \circ f$ est croissante, avec la démonstration.
3. Définitions de fonction majorée, minorée, bornée (avec les quantificateurs et un dessin).
4. Équation de la tangente à \mathcal{C}_f au point d'abscisse a , avec la démonstration.

A savoir faire

1. Savoir résoudre une EDLCC d'ordre 1 ou 2.
2. Savoir déterminer l'ensemble de définition d'une fonction.
3. Savoir étudier la parité d'un fonction.
4. Savoir montrer qu'une fonction est périodique.
5. Savoir calculer la composée de deux fonctions.
6. Savoir tracer la courbe d'une fonction associée ($f(x+a)$, $f(x)+a$, $af(x)$, $f(ax)$, $|f(x)|$).
7. Connaître les dérivées usuelles et les formules de dérivation.
8. Savoir calculer une dérivée.