

Semaine 7 du 13 novembre 2023 (S46)

VI : Calculs d'intégrales et équations différentielles.

1. Résultats d'analyse

1.1. Continuité et dérivabilité d'une fonction à valeurs complexes.

1.2. Primitives.

1.3. Intégration de fonctions complexes.

1.4. Méthodes de calcul.

1.4a. Intégration par parties.

1.4b. Changement de variables.

1.5. Primitives de fonctions de la forme $x \mapsto \frac{1}{ax^2 + bx + c}$

2. Généralités sur les équations différentielles linéaires.

2.1. Cadre.

2.2. Structure de l'ensemble des solutions.

3. Équations linéaires du premier ordre.

3.1. Résolution de l'équation homogène.

3.2. Résolution d'une équation avec second membre.

3.3. Résolution pratique.

3.3a. Schéma de résolution (à connaître!).

4. Équations différentielles du second ordre à coefficients constants.

4.1. Résolution d'une équation homogène.

4.2. Résolution d'une équation avec second membre.

4.3. Seconds membres particuliers

Probable programme prochain : Les chapitres VII et VIII : ensembles et applications.