

# Semaine 6 du 6 novembre 2023 (S45)

## VI : Calculs d'intégrales et équations différentielles.

### 1. Résultats d'analyse

Aucune notion d'analyse (limite, continuité, dérivabilité *etc.*) n'a été étudiée en profondeur, aucune définition formelle n'a été donnée.

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

#### 1.2. Primitives.

#### 1.3. Intégration de fonctions complexes.

Le théorème fondamental du calcul différentiel n'a pas été démontré.

#### 1.4. Méthodes de calcul.

Dans les calculs, le programme spécifie de ne pas rappeler les hypothèses de régularité lors d'un changement de variable ou d'une intégration par parties. On n'exigera donc pas de justification lors de ces calculs.

##### 1.4a. Intégration par parties.

##### 1.4b. Changement de variables.

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

Aucune formule générale n'a été présentée et n'est à savoir. Aucune méthodologie de décomposition en éléments simples n'a été présentée.

**Probable programme prochain :** Fin du chapitre VI : équations différentielles.