

COLLE 1

14 SEPTEMBRE AU 19 SEPTEMBRE 2026

Révisions d'analyse de PTSI et généralisation :

- Définition d'une limite pour une fonction définie sur $\mathbb{R}$ à valeurs dans $\mathbb{R}$.
- Généralisation pour une fonction à valeurs dans $\mathbb{R}^2$ ou $\mathbb{R}^3$
- Définition et propriétés (TVI, Bornes atteintes, Théorème de la bijection) d'une fonction continue sur un intervalle I de $\mathbb{R}$ à valeurs dans $\mathbb{R}$.
- Généralisation pour une fonction à valeurs dans $\mathbb{R}^2$ ou $\mathbb{R}^3$.
- Définition et propriétés (Rolle, TAF, IAF) d'une fonction dérivable sur un intervalle I de $\mathbb{R}$ à valeurs dans $\mathbb{R}$.
- Généralisation pour une fonction à valeurs dans $\mathbb{R}^2$ ou $\mathbb{R}^3$.

Intégrales Généralisées :

- Révision de l'intégration de PTSI.
- Définition d'une intégrale généralisée. Etude de la convergence en passant par la limite lorsque x tend vers la borne 'impropre'.
- Méthodes de calcul d'une intégrale généralisée (CV et IPP généralisée en précisant les hypothèses)
- Fonction intégrable sur un intervalle.
- Etude de l'intégrabilité d'une fonction continue (majoration, équivalence, comparaison).
- Intégrales de référence.
- Méthode pour étudier la convergence d'une intégrale généralisée (équivalents, DL, méthode du petit o)

Note aux colleurs, les premiers exercices autre que calcul de primitives seront faits lundi matin et mardi après-midi donc avant mercredi plutôt privilégier des révisions de sup.