

24/02/2025 - 01/03/2025



I - Primitives

- * Primitive d'une fonction continue.
- * Ensemble des primitives.
- * Primitives des fonctions usuelles, de fonctions composées.

II - Intégrale sur un segment

- * Intégration de fonction continues à l'aide de primitives.
- * $x \mapsto \int_a^x f(t) dt$.
- * Propriétés : Relation de Chasles, Linéarité, Croissance, Inégalité triangulaire, Positivité pour les fonctions continues.
- * Intégration par parties.
- * Changement de variable.

III - Intégrales généralisées

- * Convergence et divergence.
- * Intégrales de référence : logarithme, exponentielle, Riemann.
- * Propriétés : Linéarité, Relation de Chasles, Croissance, Inégalité triangulaire, Positivité.
- * Preuves de convergence : Intégrales faussement impropres, Comparaison pour les fonctions à valeurs positives, Domination locale.
- * Méthodes de calculs : Primitivation, Intégration par parties, Changement de variable sur un segment puis passage à la limite.

Programme à venir (03/03/2025 - 08/03/2025) :

Variables aléatoires à densité.