

03/02/2025 - 08/02/2025



## 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 (24/02/2025 - 01/03/2025) :**  
Intégration.