

Programme de colles n°31

8 au 12 juin 2026

Chapitre 28 – Intégration sur un segment

1. Définition de l'intégrale d'une fonction continue sur un segment.
2. Méthodes de calculs : à l'aide d'une primitive, par intégration par parties, par changement de variables.
3. Propriétés de l'intégrale : linéarité, relation de Chasles, Positivité, Croissance, inégalité triangulaire.
4. Sommes de Riemann.
5. Etude de fonctions de la forme $x \mapsto \int_a^x f(t)dt$: domaine de définition, dérivabilité, dérivée.

Questions de cours.

1. Énoncé et démonstration de la formule d'intégration par parties.
(Chap 29, thm 13)
2. Énoncé et démonstration de la formule de changement de variables.
(Chap 29, thm 16)
3. Énoncé et dessins du résultat sur les sommes de Riemann pour f continue sur $[0, 1]$.
(Chap 29, thm 25)