

Programme de colles n°30

10 au 14 juin 2024

Chapitre 29 – 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 fonction de la forme $x \mapsto \int_a^x f(t)dt$: domaine de définition, dérivabilité, dérivée.

Questions de cours

1. Enoncé et démonstration de la formule d'intégration par parties.
(Chap 29, thm 13)
2. Croissance de l'intégrale sur un segment $[a, b]$.
(Chap 29, thm 21.3)
3. Enoncé du résultat sur les sommes de Riemann pour f continue sur $[0, 1]$.
(Chap 29, thm 25)