

Programme de colles n°7

semaine du 14 au 18 novembre

Notions vues en cours

Chapitre 6 : Primitives, intégrales :

- Primitive d'une fonction sur un ensemble D , la différence de deux primitives sur un intervalle I est une constante
- Un formulaire de primitives usuelles est disponible sur le site.
- Théorème fondamental (de l'analyse), notation $[F(x)]_a^b$, toute fonction continue sur I admet des primitives
- Primitives de $x \mapsto u'(\lambda x + c)$, $u'e^u$, $\frac{u'}{u}$, $u'u^\alpha$ ($\alpha \in \mathbb{R} \setminus \{-1\}$), avec u une fonction de classe C^1 sur I
- Propriétés de l'intégrale : linéarité, Chasles, inversion des bornes, positivité, croissance
- Intégration par parties, changement de variables, intégrale d'une fonction paire, impaire ou périodique
- Intégrales de fonctions de \mathbb{R} dans \mathbb{C}
- Intégrales classiques : $e^{\alpha x} \cos(\beta x)$, $e^{\alpha x} \sin(\beta x)$, $\cos^n x$, $\sin^n x$ et $\frac{1}{ax^2+bx+c}$

Questions de cours

Pas de question de cours cette semaine. On commence directement avec les exercices.