

Programme de colles n°8

semaine du 21 au 25 novembre

Notions vues en cours

Chapitre 9 : Primitives et intégrales

Ce chapitre est à nouveau au programme cette semaine.

Chapitre 10 : Équations différentielles

- ED : définition, ordre, intervalle d'étude I , conditions initiales
- ED linéaire : définition, coefficient, second membre, équation homogène
- Ensemble $a + B$ avec $a \in \mathbb{K}$ et $B \subset \mathbb{K}$. Structure des solutions d'une ED linéaire
- ED linéaire du premier ordre $y' + a(t)y = b(t)$ avec $a, b : I \rightarrow \mathbb{K}$ continues
 - Solution générale de l'équation homogène
 - Solution particulière, méthode de la variation de la constante
 - Obtention d'une solution générale de l'équation avec second membre
 - Vérification d'une éventuelle condition initiale

Questions de cours

Cette semaine, il n'y a qu'une question de cours : la note dépendra principalement des exercices.

1. Trouver une primitive de deux fonctions données par l'examineur : ce peut être une primitive usuelle et/ou une primitive de la forme $u'(\alpha x + \beta)$, $u'e^u$, ou $u'u^\alpha$, etc. Chapitre 9, Théorème 9.8, cf également le formulaire en ligne ("Chapitre 07 – Formulaire (...)")

Chaque étudiant aura (évidemment) deux fonctions différentes.