

PROGRAMME DE COLLES – SEMAINE 10

1. Chapitre 12 : Équations différentielles linéaires

- Équations différentielles linéaires du premier ordre.
 - Équation homogène. Forme des solutions. Cas particulier des coefficients constants.
 - Recherche de solution particulière. Méthode de variation de la constante.
 - Solution générale = Solution particulière + Solution générale de l'équation homogène.
 - Principe de superposition.
 - Problème de Cauchy.
- Équations différentielles linéaires du second ordre à coefficients constants.
 - Équation homogène. Forme des solutions. Cas complexe et cas réel.
 - Second membre. On se limite au cas de seconds membres de la forme $x \mapsto A e^{rx}$, avec $r \in \mathbb{C}$. Recherche de solutions particulières.
 - Problème de Cauchy.
- Liste des questions de cours :
 - ★ Preuve du théorème 12.4
 - ★ Exemple 12.11
 - ★ Exemple 12.13
 - ★ Exemple 12.21
 - ★ Exemple 12.22
 - ★ Exemple 12.23
 - ★ Exemple 12.25