
Plan du cours ED1

Chapitre 1: Généralités sur les équations différentielles

- Définitions
- Interprétation géométrique
- Exemples

Chapitre 2: Equations différentielles du premier ordre

- Equations à variables séparables
- Equations différentielles homogènes
- Equations différentielles linéaire du premier ordre
- Equations de Bernoulli
- Equations de Riccati

Chapitre 3: Solutions approchées d'une équation différentielle

- Méthode d'Euler
- Méthode de Runge-Kutta

Chapitre 4: Etude théorique des équations différentielles du premier ordre

- Théorème d'existence et unicité
- Applications aux systèmes linéaires
- Etude qualitative, stabilité

Chapitre 5: Equations différentielles linéaires de second ordre à coefficients constants

- Théorème fondamental
- Résolution de l'équation sans second membre
- Résolution de l'équation complète

Chapitre 6: Quelques outils supplémentaires

- Transformation de Laplace
- Série entière