

M8 : Analyse 2: Intégration

Ch. I. Intégrale de Riemann (3 séances)

- Subdivisions, Fonction en escalier, Intégrale d'une fonction en escalier, Intégrale au sens de Riemann, Formules de la moyenne.

Ch. II. Calcul des primitives (4 séances)

- Théorèmes de calcul intégral. Intégration par parties. Changement de variables. Primitives des fonctions usuelles et des fractions rationnelles, trigonométriques, hyperboliques.

Ch. III. Intégrale généralisée (3 séances)

- Définitions et exemples. Critères généraux de convergence.

Ch. IV. Equations différentielles (3 séances)

- Equations différentielles du premier ordre : Equations linéaires du premier ordre. Exemples d'étude d'équations différentielles non linéaires du premier ordre. Equations différentielles linéaires du second ordre : Equations linéaires du second ordre à coefficients constants. Exemples d'équations à coefficients non constants.