

Sommaire

1. Les nombres réels et les suites

- Propriétés des nombres réels
- Valeur absolue, inégalités
- Suites numériques
- Limites de suites
- Suites monotones
- Suites récurrentes

2. Fonctions d'une variable réelle

- Généralités sur les fonctions
- Limites et continuité
- Théorèmes fondamentaux (TVI, etc.)
- Étude locale et asymptotique

3. Dérivation

- Nombre dérivé
- Fonctions dérivables
- Théorèmes de Rolle et des accroissements finis
- Étude des variations
- Convexité

4. Fonctions usuelles

- Fonctions polynomiales et rationnelles
- Fonctions exponentielles et logarithmes
- Fonctions trigonométriques

5. Développements limités

- Notion de développement limité
- Formules usuelles
- Applications à l'étude locale des fonctions

6. Intégration sur un segment

- Primitive et intégrale
- Théorème fondamental de l'analyse
- Méthodes de calcul
- Applications (aires, etc.)

7. Équations différentielles

- Équations différentielles du premier ordre
- Équations linéaires
- Applications