

# **Analyse – Pocket Book (2013)**

 Auteur : Gilles Costantini

## **SOMMAIRE**

### **1. Les nombres réels**

- Ensemble  $\mathbb{R}$  et propriétés
- Intervalles
- Valeur absolue et inégalités

### **2. Suites numériques**

- Définitions et exemples
- Convergence et limites
- Suites monotones et bornées

### **3. Limites et fonctions continues**

- Limite d'une fonction
- Propriétés des limites
- Continuité
- Théorèmes fondamentaux

### **4. Fonctions usuelles**

- Fonctions exponentielle et logarithme
- Fonctions trigonométriques
- Fonctions puissances

### **5. Dérivation**

- Définition de la dérivée
- Règles de calcul
- Étude des variations

### **6. Applications de la dérivation**

- Extrema locaux
- Convexité
- Étude complète de fonctions

### **7. Intégration**

- Intégrale de Riemann
- Primitives

- Techniques de calcul

## **8. Équations différentielles**

- Équations du premier ordre
- Équations linéaires
- Applications

## **9. Développements limités**

- Approximation locale
- Formules de Taylor
- Applications aux limites

## **10. Courbes paramétrées et géométrie**

- Courbes dans le plan
- Tangentes et variations
- Étude géométrique