

SOMMAIRE

Calcul différentiel et intégral – François Cottet-Emard (Collection LMD)

1. Rappels sur les fonctions

Définitions, ensembles de définition, fonctions usuelles, opérations, représentations graphiques

2. Limites et continuité

Notion de limite, limites usuelles, opérations, continuité, théorèmes fondamentaux

3. Dérivation

Définition, interprétation géométrique, dérivées usuelles, règles, dérivées successives

4. Applications de la dérivation

Variations, extremums, théorème des accroissements finis, étude de fonctions, tracé de courbes

5. Intégration

Primitives, intégrale définie, propriétés, calculs d'intégrales

6. Techniques d'intégration

Intégration par parties, changement de variables, méthodes classiques

7. Applications de l'intégrale

Aires, volumes, longueur de courbe, applications physiques

8. Équations différentielles

Équations du premier ordre, méthodes de résolution, applications

9. Exercices corrigés

Exercices de base, approfondissement, problèmes corrigés