

Mohammed HAZI

*De mes cahiers d'analyse ...*

# FONCTIONS RÉELLES

## D'UNE VARIABLE RÉELLE:

DÉRIVABILITÉ, DÉRIVÉES, DÉVELOPPEMENTS LIMITÉS

*Cours détaillé et exercices résolus*

Pour le premier cycle des Universités  
et Grandes Écoles

$$\begin{cases} f(x) = e^x, \\ g(x) = x+1, \\ x_0 = 0, & ; \\ I_{x_0} = \mathbb{R}, \\ \ell = \ell' = 0; \end{cases}$$

$$\begin{cases} f(x) = x, \\ g(x) = \ln(x+1), \\ x_0 = 0, \\ I_{x_0} = ]-1, +\infty[, \\ \ell = \ell' = 0. \end{cases}$$

*Traduit Par*  
Mohammed HAZI



OFFICE DES PUBLICATIONS UNIVERSITAIRES

# Table des matières

0.0	Aveu de reconnaissance .....	7
0.1	Notes introductives .....	9

## Chapitre premier: Dérivabilité : Assise théorique et applications

Section 1	: Définitions et Propriétés générales .....	15
Section 2	: Règles de calcul .....	23
Section 3	: Théorèmes fondamentaux .....	31

## Chapitre deuxième: Développement limité : Assise théorique et applications

Section 1	: Développement limité au voisinage de zéro ....	53
Section 2	: Théorèmes fondamentaux et applications .....	59
Section 3	: Développement limité au voisinage d'un point $x_0$	79
Section 4	: Développement limité au voisinage de l'infini ...	83
Section 5	: Développement généralisé au voisinage d'un point $x_0$ .....	91

## Chapitre troisième: Exercices

Section 1	: Exercices résolus .....	95
Section 2	: Solutions .....	113
Section 3	: Exercices test .....	191

## Chapitre quatrième: Trois index

Index terminologique .....	229
Index des mathématiciens cités .....	233
Index bibliographique .....	235