

Mohamed MEHBALI
CHARGE DE COURS À L'U.S.T.H.B.

Mathématiques

1ère année Universitaire

(Fonction d'une variable réelle)

Résumés de Cours

Exercices Corrigés

Office des Publications Universitaires

T A B L E D E S M A T I E R E S

	<i>Pages</i>
<u>CHAPITRE I : Rappels.</u>	
(Logique, Théorie des ensembles et l'Ensemble $\mathbb{R}$)	
1. <i>Eléments de Logique</i>	8
2. <i>Eléments de la théorie des Ensembles</i>	9
3. <i>L'Ensemble $\mathbb{R}$</i>	10
4. <i>Eléments de Topologie de $\mathbb{R}$</i>	12
5. <i>Exercices</i>	15
6. <i>Solutions</i>	223
 <u>CHAPITRE II : Suites Numériques.</u>	
1. <i>Généralités</i>	24
2. <i>Notion de Convergence</i>	26
3. <i>Quelques types de suites</i>	30
4. <i>Exercices</i>	33
5. <i>Solutions</i>	235
 <u>CHAPITRE III : Limites et Continuité.</u>	
1. <i>Limite d'une fonction</i>	46
2. <i>Continuité</i>	50
3. <i>Exercices</i>	54
4. <i>Solutions</i>	265
 <u>CHAPITRE IV : Différentiabilité.</u>	
1. <i>Dérivée</i>	66
2. <i>Dérivée d'ordre supérieur</i>	75
3. <i>Applications</i>	79
4. <i>Exercices</i>	83
5. <i>Solutions</i>	283

CHAPITRE V : Fonctions Élémentaires.

1. Fonctions trigonométriques et leurs réciproques	94
2. Fonctions puissances et leurs réciproques	105
3. Fonctions exponentielle et logarithme	109
4. Fonctions hyperboliques et leurs réciproques	120
5. Exercices	129
6. Solutions	301

CHAPITRE VI : Développement Limités.

1. Comparaison des fonctions au voisinage d'un point ..	140
2. Développement Limités	144
3. Applications	156
4. Exercices	159
5. Solutions	327

CHAPITRE VII : Intégration.

1. Intégrale au sens de Riemann	168
2. Calcul de Primitives	176
3. Exercices	187
4. Solutions	355

CHAPITRE VIII : Equations Différentielles.

1. Equations différentielles du 1er Ordre	200
2. Equations différentielles linéaires du	
2nd ordre	208
3. Exercices	216
4. Solutions	387

<u>BIBLIOGRAPHIE</u>	414
----------------------------	-----