

Mohamed MEHBALI

Mathématiques 1

Fonction d'une variable réelle

- Résumé de Cours
- Exercices Corrigés

1^{ère} Année
Universitaire



OFFICE DES PUBLICATIONS UNIVERSITAIRES

TABLE DES MATIERES

	Pages
Préface	3
Chapitre 1 Rappels.	
1.1 Eléments de logique	11
1.2 Eléments de la théorie des ensembles	15
1.3 L'ensemble IR	17
Chapitre 2 Suites Numériques.	
2.1 Suites Numériques	25
2.2 Notion de la convergence	29
2.3 Étude de suites numériques particulières	38
Chapitre 3 Limites et Continuité.	
3.1 Introduction	51
3.2 Limites	52
3.3 Continuité	60
Chapitre 4 Differentiabilité.	
4.1 Notion de dérivée	73
4.2 Dérivée d'ordre supérieur	91
4.3 Applications	97
Chapitre 5 Fonctions Élémentaires.	
5.1 Introduction	107
5.2 Fonctions trigonométriques et leurs réciproques	108

5.3	Fonctions puissances et leurs réciproques	128
5.4	Fonctions exponentielles et logarithmes	133
5.5	Fonctions hyperboliques et leurs réciproques	151

Chapitre 6 Développements Limités.

6.1	Comparaison des fonctions au voisinage d'un point	167
6.2	Développements limités	173
6.3	Développements limités généralisés	187
6.4	Applications des développements limités	190

Chapitre 7 Intégration.

7.1	Intégrale au sens de Riemann	199
7.2	Calcul de Primitives	212
7.3	Techniques de calcul d'intégrales	218

Solutions des exercices.

Exercices du Chapitre 1	241
Exercices du Chapitre 2	253
Exercices du Chapitre 3	283
Exercices du Chapitre 4	303
Exercices du Chapitre 5	321
Exercices du Chapitre 6	355
Exercices du Chapitre 7	385
Bibliographie	423



Mr. Mohamed MEHBALI est un chercheur et chargé de cours de Mathématiques à Stanmore College. Il a enseigné dans plusieurs établissements d'enseignement supérieur à Londres tels que CNWL (ex-polytechnique) de North West London, NEWVIC, BACES et à l'Université de Greenwich, et ce après de longues années d'enseignement à l'USTHB.

Initialement, durant sa première post-graduation à l'USTHB, l'auteur s'intéressait à la Recherche Opérationnelle et l'optimisation combinatoire, alors qu'actuellement il est plus versé sur les méthodes pédagogiques et didactiques de l'enseignement des mathématiques, et publication d'ouvrages mathématiques pour le cycle universitaire.

Ce livre s'adresse essentiellement aux étudiants de la 1ère Année Universitaire LMD des Sciences et de la Technologie (ST, SM, MI, Sciences économiques et commerciales), il est aussi utile à ceux de la 1ère année des Grandes Ecoles. Cette troisième édition est une version révisée, mise à jour et améliorée des deux précédentes, compte tenu des récents changements dans le système d'enseignement supérieur en Algérie. Aussi une nette amélioration dans la mise en page a été apportée à cette édition.

Ce volume est composé de sept chapitres, avec plus d'exercices corrigés que les précédentes éditions. Il couvre l'ensemble des outils nécessaires à l'étude des fonctions d'une variable réelle tels que: suites numériques, limites et continuité, dérivabilité, développements limités et intégration. Chaque chapitre comprend un résumé de cours, suivi d'une série d'exercices dont la plupart sont corrigés.

Edition : n° 5048

Prix : 595 DA

www.opu-dz.com



9 789961 012680