

COLLECTION UNIVERSITE
MATHEMATIQUES

8 0

DE BÉNACHOUF

EXERCICES

Table
des

ANNALES

TOME I

SCIENCES EXACTES ET TECHNIQUES
1ère Année d'Université - Ecoles d'ingénieurs

KHAYARISSE

23/B 3/9 M80 M80

INTRODUCTION



Ce livre est le premier d'une série de volumes à l'usage des étudiants de la première année des tronc communs des sciences exactes et technologiques. Ces étudiants de première année constituent la moitié environ de l'effectif global des filières scientifiques. Notre objectif essentiel est de mettre à leur disposition des documents de travail.*

On trouvera dans ce premier volume un éventail assez large d'exercices d'analyse résolus et de difficultés inégales. Certains d'entre eux ont été soumis à l'occasion d'épreuves de moyenne durée à l'U.S.T.H.B. Ces exercices doivent permettre l'assimilation des notions introduites en cours.

Des problèmes qui font la synthèse des divers points du programme, aussi bien en analyse qu'en algèbre, ont été insérés, par commodité, dans le volume 2 qui est consacré à des exercices résolus d'algèbre.

Les exercices ont été regroupés en chapitres dont l'ordre est le même que celui correspondant au cours. A la fin de chaque chapitre nous proposons un stock d'exercices semblables à ceux qui sont résolus. Nous espérons qu'ils permettront de mieux contrôler les notions acquises et de développer, chez l'étudiant, une pensée indépendante.

L'étudiant ne doit pas oublier que le succès aux examens dans les filières scientifiques est subordonné à la

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE 0	En toute logique	7
CHAPITRE I	L'ensemble des nombres réels ...	18
CHAPITRE II	Suites numériques	31
CHAPITRE III	Limite et continuité	59
CHAPITRE IV	Dérivée d'une fonction	88
CHAPITRE V	Formule de Taylor et développements limites	115
CHAPITRE VI	Graphe d'une fonction	147
CHAPITRE VII	Intégrale de Riemann	167
CHAPITRE VIII	Fonctions de plusieurs variables	212
CHAPITRE IX	Equations différentielles	245
CHAPITRE X	Courbes paramétrées	284