

vuibert supérieur

NICKEL

MATHÉMATIQUES

Réels, suites, limites

132 exercices corrigés

Rappels de cours

DEUG sciences
Prépas scientifiques

M 578

MATHÉMATIQUES • PHYSIQUE • CHIMIE

NICKEL :

51521/1

le DEUG dans la poche et la prépa sans stress

Le cours par les exercices

Les 26 titres de cette collection d'exercices corrigés au format de poche et au prix poche ont en commun **les 3 critères que l'on exige d'un outil d'entraînement** :

- chaque volume est totalement indépendant des autres,
- tous corrigés, les exercices portent sur un aspect précis du programme,
- chacun y trouve son rythme de travail personnel.

Assimiler les notions du cours étape par étape

On sait qu'une bonne assimilation du cours passe par la résolution d'exercices adaptés point par point aux différentes notions étudiées successivement **tout au long de l'année**. Dès lors, un travail vraiment efficace consiste à prendre les sujets corrigés correspondants pour les refaire soi-même.

Pour cela, chaque volume de la collection Nickel porte sur une **partie précise du programme**. Il contient un très grand nombre d'exercices, tous soigneusement corrigés et accompagnés, si nécessaire, de brefs rappels de cours.

Un programme complet d'entraînement et de révision

On trouvera en pages suivantes le plan complet et détaillé de la collection. Ce document permet de **choisir**, à tout moment de l'année, les exercices d'entraînement dont on a besoin : ils illustreront l'enseignement qu'on aura suivi par ailleurs, faciliteront la compréhension de toutes les notions du cours et aideront à réviser pour, enfin, passer les examens avec succès.

M 578

Faculté des Sciences
BIBLIOTHEQUE
N° d'inventaire... S1521/1

Université Mouloud MAMMARI
Faculté des Sciences
BIBLIOTHEQUE



Sommaire

N° de Côte: S1521/1

Chapitre I. Propriétés de \mathbb{R}	5
I.1. Valeurs absolues. Ordre dans \mathbb{R}	5
I.2. Partie entière	7
I.3. Bornes supérieures et inférieures	9
I.4. Rationnels - Irrationnels	12
Chapitre II. Suites réelles	21
II.1. Suites géométriques	21
II.2. Quelques limites classiques	25
II.3. Convergence en moyenne de Césaro	26
II.4. Suites définies par des intégrales	32
II.5. Suites adjacentes	34
II.6. Exercices divers	37
Chapitre III. Suites récurrentes	45
III.1. Récurrences linéaires du 1 ^e ordre	45
III.2. Récurrences linéaires du 2 ^e ordre	48
III.3. Récurrences homographiques	54
III.4. Récurrences générales du type $u_{n+1} = f(u_n)$	57
III.5. Théorème du point fixe	62
III.6. Exercices complémentaires divers	65

Chapitre IV. Séries numériques	71
IV.1. Exemples classiques	71
IV.2. Séries à termes positifs	76
IV.3. Séries alternées	83
IV.4. Calculs de sommes	86
Chapitre V. Topologie de \mathbb{R} et de \mathbb{R}^n	89
V.1. Ouverts et fermés de \mathbb{R}	89
V.2. Points d'accumulation, adhérents et isolés	94
V.3. Densité	97
V.4. Topologie de \mathbb{R}^n	100
V.5. Normes sur un espace vectoriel	106
Chapitre VI. Limite d'une fonction	109
VI.1. Limites classiques	109
VI.2. Techniques usuelles de recherche de limite	115
VI.3. Théorèmes d'existence	120

MATHÉMATIQUES

J.-P. Margirier & C. Vadot

Réels, suites, limites

132 exercices corrigés

Rappels de cours

1. Propriétés de \mathbb{R}
2. Suites réelles
3. Suites récurrentes
4. Séries numériques
5. Topologie de \mathbb{R} et de \mathbb{R}^n
6. Limite d'une fonction



ISBN 2 7117 2475 1

Couverture 4

NICKEL

vuibert supérieur