

DEUG SCIENCES
2^E ANNÉE

200 EXERCICES
ET PROBLÈMES CORRIGÉS
RAPPELS DE COURS

Analyse

G. A. Sedogbo

BELIN
Sciences
SUP

Sommaire

1. ESPACES VECTORIELS NORMÉS	7
Éléments de cours	8
Énoncés des exercices	12
• Application immédiate	
– Normes et suites	12
– Fonctions vectorielles	13
• Approfondissement et synthèse	14
Indications et solutions	16
2. FONCTIONS DE PLUSIEURS VARIABLES	37
Éléments de cours	38
Énoncés des exercices	43
• Application immédiate	
– Limites, continuité, différentiabilité	43
– Généralités	45
– Diffeomorphismes	47
• Approfondissement et synthèse	47
Indications et solutions	49
3. SÉRIES NUMÉRIQUES	79
Éléments de cours	80
Énoncés des exercices	83
• Application immédiate	

– <i>Nature de séries particulières</i>	83
– <i>Généralités</i>	83
• Approfondissement et synthèse	85
Indications et solutions	89
4. INTÉGRALES GÉNÉRALISÉES	121
Éléments de cours	122
Énoncés des exercices	125
• Application immédiate	
– <i>Nature d'intégrales</i>	125
– <i>Nature d'intégrales suivant des paramètres</i>	126
– <i>Intégrales et séries</i>	127
• Approfondissement et synthèse	128
Indications et solutions	130
5. SUITES ET SÉRIES DE FONCTIONS	165
Éléments de cours	166
Énoncés des exercices	169
• Application immédiate	
– <i>Convergence uniforme</i>	169
– <i>Permutation des symboles $\lim$ et $\int$</i>	170
– <i>Généralités sur les suites de fonctions</i>	170
– <i>Séries de fonctions</i>	171
• Approfondissement et synthèse	172
Indications et solutions	175
6. SÉRIES ENTIÈRES ET TRIGONOMÉTRIQUES	203
Éléments de cours	204
Énoncés des exercices	209
• Application immédiate	
– <i>Rayons de convergence et sommes</i>	209

- <i>Séries et équations différentielles</i>	210
- <i>Développements en séries entières</i>	211
- <i>Séries de Fourier</i>	211
• <i>Approfondissement et synthèse</i>	212
Indications et solutions	214

7. INTÉGRALES DÉPENDANT D'UN PARAMÈTRE	239
Éléments de cours	240
Énoncés des exercices	243
• <i>Application immédiate</i>	
- <i>Intégrales définies sur un compact</i>	243
- <i>Intégrales généralisées</i>	243
• <i>Approfondissement et synthèse</i>	244
Indications et solutions	246

Analyse

Rappels de cours, 200 exercices et problèmes corrigés

G. A. Sedogbo

DEUG de sciences, deuxième année

Outil de travail pour l'étudiant de deuxième année du DEUG de sciences, cet ouvrage consacré à l'analyse propose des exercices corrigés et commentés de façon détaillée. Grâce à une démarche pédagogique, il permet à l'étudiant de s'entraîner progressivement et de maîtriser les notions.

Chaque chapitre est divisé en trois parties :

- les éléments de cours présentant les résultats essentiels à connaître ;
- les énoncés des exercices classés par thèmes et par difficulté croissante ;
- des indications suivies des solutions détaillées de tous les exercices.

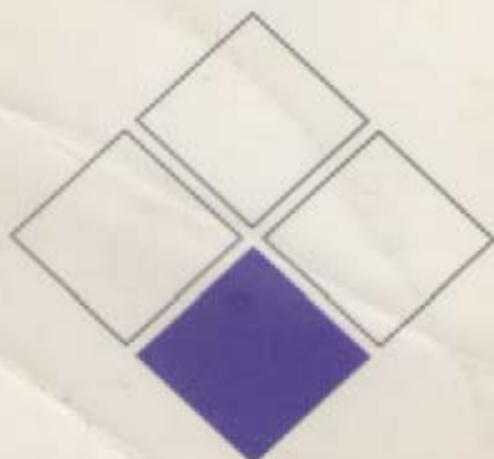
Du même auteur aux éditions Belin

DEUG Sciences première année

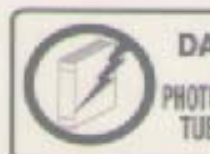
1. Algèbre

2. Analyse

SCIENCES BELIN SUP



Consultez notre site :
<http://www.editions-belin.com>



9 782701 17

ISBN 2-7011-