

l'intégrale

**MÉTHODES
ET EXERCICES**

BCPST 1^{re} année

A. BÉGYN, R. LEROY, G. CONNAN

Mathématiques

méthodes et exercices

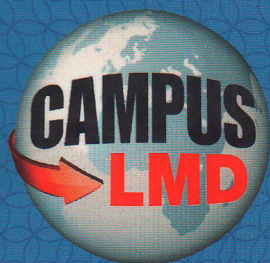
**CONFORME
AU NOUVEAU
PROGRAMME**

Synthèse des méthodes à connaître

De nombreux exercices classés par
méthode et par difficulté

Des indications pour démarrer la
résolution

Tous les corrigés rédigés



DUNOD

Table des matières

CHAPITRE 1	LOGIQUE, THÉORIE DES ENSEMBLES ET CALCUL FORMEL	1
Méthodes à retenir		2
Énoncés des exercices		5
Du mal à démarrer ?		8
Corrigés des exercices		9
CHAPITRE 2	NOMBRES COMPLEXES ET TRIGONOMÉTRIE	16
Méthodes à retenir		17
Énoncés des exercices		19
Du mal à démarrer ?		22
Corrigés des exercices		23
CHAPITRE 3	SUITES RÉELLES	35
Méthodes à retenir		36
Énoncés des exercices		38
Du mal à démarrer ?		42
Corrigés des exercices		44
CHAPITRE 4	SYSTÈMES LINÉAIRES ET CALCUL MATRICIEL	57
Méthodes à retenir		58
Énoncés des exercices		60
Du mal à démarrer ?		65
Corrigés des exercices		66

CHAPITRE 5**ESPACE VECTORIEL \mathbb{K}^n ET APPLICATIONS LINÉAIRES DE \mathbb{K}^p DANS \mathbb{K}^n 80**

Méthodes à retenir	81
Énoncés des exercices	85
Du mal à démarrer ?	91
Corrigés des exercices	92

CHAPITRE 6**FONCTIONS USUELLES, POLYNÔMES EN UNE INDÉTERMINÉE ET CONTINUITÉ DES FONCTIONS NUMÉRIQUES 118**

Méthodes à retenir	119
Énoncés des exercices	123
Du mal à démarrer ?	128
Corrigés des exercices	129

CHAPITRE 7**DÉRIVABILITÉ DES FONCTIONS NUMÉRIQUES ET DÉVELOPPEMENTS LIMITÉS 144**

Méthodes à retenir	145
Énoncés des exercices	147
Du mal à démarrer ?	152
Corrigés des exercices	154

CHAPITRE 8**INTÉGRATION SUR UN SEGMENT ET ÉQUATIONS DIFFÉRENTIELLES LINÉAIRES 174**

Méthodes à retenir	175
Énoncés des exercices	177
Du mal à démarrer ?	182
Corrigés des exercices	183

© Dunod, Paris, 2013
ISBN 978-2-10-07064-3

CHAPITRE 9 DÉNOMBREMENT ET CALCUL DES PROBABILITÉS **204**

Méthodes à retenir	205
Énoncés des exercices	207
Du mal à démarrer ?	212
Corrigés des exercices	213

CHAPITRE 10 VARIABLES ALÉATOIRES **229**

Méthodes à retenir	230
Énoncés des exercices	231
Du mal à démarrer ?	235
Corrigés des exercices	236

CHAPITRE 11 VECTEURS ALÉATOIRES **246**

Méthodes à retenir	247
Énoncés des exercices	248
Du mal à démarrer ?	254
Corrigés des exercices	255

CHAPITRE 12 GÉOMÉTRIE **276**

Méthodes à retenir	277
Énoncés des exercices	281
Du mal à démarrer ?	286
Corrigés des exercices	287

CHAPITRE 13 STATISTIQUES **301**

Méthodes à retenir	302
Énoncés des exercices	302
Du mal à démarrer ?	304
Corrigés des exercices	305

Mathématiques

méthodes et exercices

Les « Méthodes et Exercices » J'intègre vous proposent **une synthèse des méthodes** à connaître et, pour chacune, des **exercices entièrement corrigés** pour vous entraîner.

Entièrement réécrits pour être conformes à la réforme des **programmes 2013**, les ouvrages J'intègre sont les **compagnons de votre réussite**.

Toutes les méthodes à connaître

- **Par thème du programme**, les méthodes vous sont présentées avec le détail des étapes.
- Chaque méthode renvoie à **plusieurs exercices d'application**.

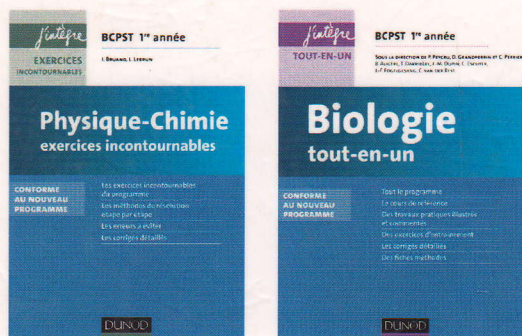
De nombreux énoncés d'exercices

- Les exercices d'application sont **triés par difficulté**.
- Ils couvrent **l'intégralité du programme** de BCPST 1^{re} année.

Un accompagnement pédagogique

- Des indications « pour bien démarrer » vous donnent un **coup de pouce** si vous avez du mal à résoudre un exercice.
- **Tous les exercices sont corrigés** avec une rédaction complète.

Dans la même collection



9 782100 704484

6281828
ISBN 978-2-10-070448-4

Toutes les infos sur les prépas
et les concours :
www.prepas-et-concours.fr



Préparez-vous
à réussir

ARNAUD BÉGYN
Professeur agrégé de
mathématiques en
classes préparatoires au
lycée Pierre de Fermat de
Toulouse.

RICHARD LEROY
Professeur agrégé
de mathématiques et
d'informatique en PCSI au
lycée Déodat de Séverac
(Toulouse).

GUILLAUME CONNAN
Professeur agrégé de
mathématiques à l'IUT
d'informatique de Nantes,
collège en classes
préparatoires.