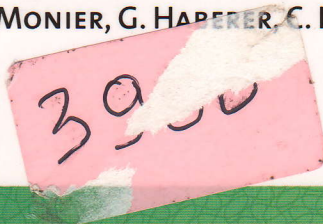


*l'intégrale*

**MÉTHODES  
ET EXERCICES**

**PC|PSI|PT**

J.-M. MONIER, G. HAPERER, C. LARDON



# 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

En compléments en ligne,  
des exercices de colles corrigés

**DUNOD**



# Table des matières

Pour bien utiliser cet ouvrage	iv	13 Courbes du plan (PT)	287
Remerciements	vii	14 Intégration sur un intervalle quelconque	302
1 Algèbre linéaire	1	15 Intégrales à paramètre	337
2 Déterminants	24	16 Espaces probabilisés discrets	375
3 Valeurs propres, vecteurs propres	39	17 Variables aléatoires discrètes	403
4 Réduction	57	18 Couples de variables aléatoires discrètes	426
5 Espaces préhilbertiens	90	19 Lois usuelles, approximations	447
6 Espaces vectoriels euclidiens	100	20 Calcul différentiel	467
7 Espaces vectoriels normés	116	21 Équations différentielles linéaires	491
8 Séries	143	22 Courbes et surfaces dans l'espace (PT)	528
9 Suites de fonctions	169	23 Informatique	539
10 Séries de fonctions	183	Index	568
11 Séries entières	217		
12 Fonctions vectorielles, arcs paramétrés	272		



# 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 2014**, 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 des programmes** de PC, PSI et PT.

### 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.

### ↓ Compléments en ligne

Des compléments en ligne, disponibles sur le site [dunod.com](http://dunod.com), vous donnent accès à des exercices de colles entièrement corrigés.

JEAN-MARIE MONIER

Professeur de mathématiques en classes préparatoires au lycée La Martinière-Monplaisir à Lyon.

GUILLAUME HABERER

Professeur de chaire supérieure de mathématiques en classes préparatoires PT au lycée La Martinière Monplaisir à Lyon.

CÉCILE LARDON

Professeur de mathématiques en classes préparatoires au lycée du Parc à Lyon.



9 782100 713691

2944463  
ISBN 978-2-10-071369-1



[www.prepas-et-concours.fr](http://www.prepas-et-concours.fr)  
Pour en savoir plus sur les prépas et concours

