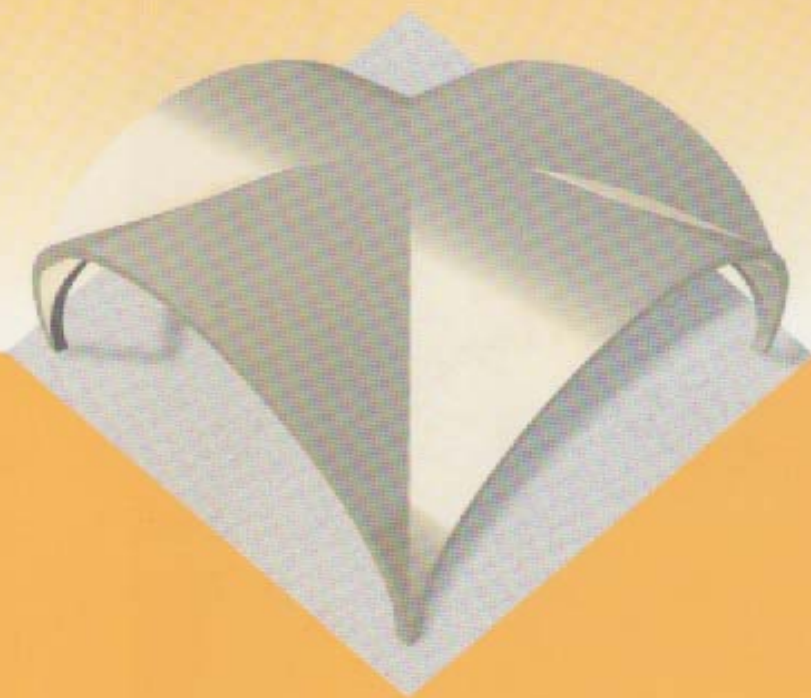


HH Répa
Maths

COURS
avec
EXERCICES CORRIGÉS

Analyse 3



2^{de} année
PC-PC*
PSI-PSI*

H HACHETTE
Supérieur

Sommaire

1 ÉQUATIONS DIFFÉRENTIELLES LINÉAIRES SCALAIRES	11
2 SYSTÈMES DIFFÉRENTIELS LINÉAIRES	41
3 SÉRIES ENTIÈRES (1)	68
4 SÉRIES ENTIÈRES (2)	83
5 SÉRIES DE FOURIER (1)	104
6 SÉRIES DE FOURIER (2)	119
7 FONCTIONS DE PLUSIEURS VARIABLES (1) : LES DÉRIVÉES PARTIELLES	135
8 FONCTIONS DE PLUSIEURS VARIABLES (2) : LES FONCTIONS DE CLASSE C^k	159
9 COMPLÉMENTS DE CALCUL DIFFÉRENTIEL ET INTÉGRAL	189
10 ÉQUATIONS DIFFÉRENTIELLES NON LINÉAIRES	231
Travaux dirigés : indications et réponses	245
Exercices : indications et réponses	257
Mémento	312
Index	320

La Collection **Maths** rassemble des ouvrages clairs et complets, conformes aux nouveaux programmes, qui constituent des outils indispensables pour les élèves des **classes préparatoires** aux concours des grandes écoles d'ingénieur, ainsi que pour les étudiants des premiers cycles universitaires scientifiques (DEUG).

Présentant de façon claire et progressive l'ensemble des notions à acquérir, le **cours** est illustré de nombreuses **applications**. Chaque chapitre se termine par une **fiche méthode** qui récapitule les principaux savoir-faire. Les **exercices** proposés sont accompagnés d'**indications et réponses** plus ou moins détaillées suivant leur difficulté.

Les ouvrages de la collection 1^{re} année

- | | |
|--|--|
| 1. Analyse
1 ^{re} année MPSI | 3. Analyse
1 ^{re} année PCSI |
| 2. Algèbre-Géométrie
1 ^{re} année MPSI | 4. Algèbre-Géométrie
1 ^{re} année PCSI |

Les ouvrages de la collection 2^{de} année

- | | |
|--|--|
| 5. Analyse 1 : Convergences
2 ^{de} année MP-MP | 10. Analyse 1 : Convergences
2 ^{de} année PC-PC' et PSI-PSI' |
| 6. Analyse 2 : Fonctions d'une variable réelle
2 ^{de} année MP-MP | 11. Analyse 2 : Fonctions d'une variable réelle
2 ^{de} année PC-PC' et PSI-PSI' |
| 7. Analyse 3 : Analyse fonctionnelle et équations différentielles
2 ^{de} année MP-MP | 12. Analyse 3 : Analyse fonctionnelle et calcul différentiel
2 ^{de} année PC-PC' et PSI-PSI' |
| 8. Algèbre-Géométrie 1 : Les outils
2 ^{de} année MP-MP | 13. Algèbre linéaire
2 ^{de} année PC-PC' et PSI-PSI' |
| 9. Algèbre-Géométrie 2 : Les développements
2 ^{de} année MP-MP | 14. Géométrie
2 ^{de} année PC-PC' et PSI-PSI' |

Analyse 3 PC-PC'-PSI-PSI' Analyse fonctionnelle et calcul différentiel

Ce tome utilise de façon transversale les connaissances précédemment acquises en Analyse, Algèbre et Géométrie.

Ainsi, les méthodes de l'Algèbre et de l'Analyse conduisent-elles à de nouveaux modes de construction de fonctions : séries entières et séries de Fourier. De même, l'étude des équations différentielles et des fonctions de plusieurs variables nécessite l'utilisation d'outils de l'Algèbre linéaire.

La fin de cet ouvrage permet d'entrevoir quelques facettes des Mathématiques contemporaines.



Le photocopillage, c'est l'usage abusif et collectif de la photocopie sans l'autorisation des éditeurs. Largement répandu dans les établissements d'enseignement, le photocopillage menace l'avenir du livre, car il met en danger son équilibre économique et prive les auteurs d'une juste rémunération. En dehors de l'usage privé du copiste, toute reproduction, totale ou partielle, de cet ouvrage est interdite.

14/5308/3



9 782011 453082