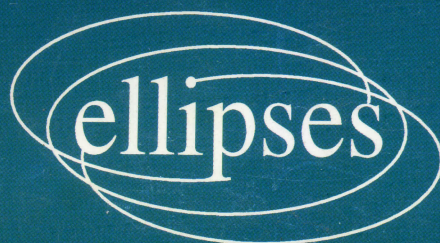


Jean-Pierre FERRIER
Pierre RABOIN

Dictionnaire
d'exercices d'analyse

Calcul intégral



M721

Université Mouloud MAMMERI
Faculté des Sciences
BIBLIOTHEQUE

DICTIONNAIRE D'EXERCICES D'ANALYSE

Calcul intégral

Faculté des Sciences
BIBLIOTHEQUE
N° d'inventaire 81895

2
2



N° de Côte: ~~1715/2c~~

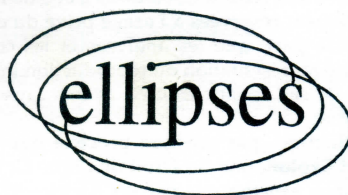
Jean-Pierre FERRIER

Pierre RABOIN

Université "Mouloud MAMMERI"
Faculté des Sciences
Bibliothèque Département F.C.T

N° d'inventaire: ~~413~~

N° de Côte: ~~1715/2c~~



Notations

$\mathbf{1}_A$: fonction caractéristique de A

$\binom{n}{p}$: coefficient du binôme, pour C_n^p

(a, b) , suivant le contexte: couple (a, b) ou intervalle (a, b) dont on ne précise pas s'il contient ses extrémités

!, $n!$: factorielle du nombre entier n

A^c : partie complémentaire de la partie A

arctan: fonction réciproque de la fonction tangente, pour Arctg

\mathbf{C} : corps des nombres complexes

classe C^k (fonction de): fonction k -fois continûment dérivable, ou possédant des dérivées partielles continues jusqu'à l'ordre k

classe C_c^k (fonction de): fonction k -fois continûment dérivable à support compact

cosh: cosinus hyperbolique, pour ch

cot: cotangente, pour cotg

$\Im z$: partie imaginaire du nombre complexe z

L^1, L^p, L^∞ : espaces des fonctions intégrables, de puissance p -ème sommable, essentiellement bornées

limite en $a+$: limite pour $x \rightarrow a, x > a$

limite en $a-$: limite pour $x \rightarrow a, x < a$

log: logarithme népérien, pour ln

$O, f = O(g)$: f est dominée par g (notation de Landau)

$o, f = o(g)$: f est négligeable devant g (notation de Landau)

$\mathcal{P}(X)$: ensemble des parties de l'ensemble X

\mathbf{R} , suivant le substantif qui le précède: droite réelle, groupe additif des nombres réels, corps des nombres réels

\mathbf{R}_+^* : groupe multiplicatif des nombres réels strictement positifs

$\Re z$: partie réelle du nombre complexe z

sinh: sinus hyperbolique, pour sh

tan: tangente, pour tg

tanh: tangente hyperbolique, pour th

$[x]$: partie entière de x

f^+ : partie positive de la fonction f , pour $\sup(f, 0)$

f^- : partie négative de la fonction f , pour $\sup(-f, 0)$

\check{f} : fonction symétrique; $\check{f}(t) = f(-t)$

\sim : équivalence, entre fonctions infiniment grandes ou petites

Contenu

Conseils	7
Lexique	9
Solutions des exercices	74
Problèmes de synthèse	132
Appendice: progression	186
Principales entrées	189

Partant d'une expérience de l'enseignement universitaire, de la préparation aux concours et de la participation aux jurys, les auteurs ont retenu la nécessité de proposer aux étudiants et candidats des ouvrages leur permettant d'affronter efficacement toutes sortes d'épreuves.

C'est ainsi que, pour la première fois en Mathématiques, le concept de dictionnaire thématique est appliqué à des ouvrages d'exercices corrigés. Organisés suivant les méthodes de résolution, ils se démarquent du déroulement rigide d'un cours pour offrir un accès direct et attrayant aux thèmes abordés.

Le présent ouvrage est le premier d'une série consacrée à l'Analyse. Il traite du Calcul intégral, pris aussi bien au niveau de la fin du DEUG ou du CAPES, qu'à celui du second cycle universitaire, de l'Agrégation ou de toute autre formation équivalente.



ISBN 2-7298-6765-1