

Jean-Marie ARNAUDIÈS

problèmes de préparation
à l'AGRÉGATION de
MATHÉMATIQUES

3. ANALYSE
séries, séries entières,
séries de fonctions



M 457/13

problèmes de préparation
à l'AGRÉGATION de
MATHÉMATIQUES

21826 75



3. ANALYSE

séries, séries de fonctions
séries entières

Jean-Marie ARNAUDIÈS

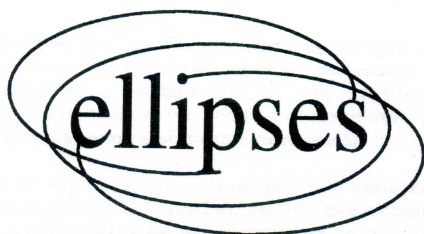


TABLE DES MATIÈRES DU TOME 1

page

CHAPITRE I: GROUPES

Problème 1:	Permutations et anneaux quotients de \mathbb{Z}	3
Problème 2:	Caractères	11
Problème 3:	Homographies et groupe tétraédral	23
Problème 4:	Un théorème de Frobenius	33
Problème 5:	Un théorème de Polyà	45
Problème 6:	Demi-plan de Poincaré	59
Problème 7:	Le groupe G168, les p -SyLOW des \mathfrak{S}_n	77
Problème 8:	Théorème de Von Staudt et anneaux $\mathbb{Z}/n\mathbb{Z}$	97
Problème 9:	Concours Commun des Mines, 1984	113

CHAPITRE II: ANNEAUX ET POLYNOMES

Problème 10:	Théorème de Fermat, cas $p = 3$	127
Problème 11:	Nombres de Fermat et périodes de Gauss	139
Problème 12:	Sommes de 4 carrés, méthode de Lagrange	151
Problème 13:	Entiers de Gauss	163
Problème 14:	Anneaux euclidiens et polynômes de Tchebychev ...	177
Problème 15:	L'anneau $\mathbb{Z}[e^{24\pi/5}]$	189
Problème 16:	Polynômes cyclotomiques: formule de Netto	201
Problème 17:	Polynômes cyclotomiques et théorème de Dirichlet ...	213
Problème 18:	Extensions multiquadratiques de \mathbb{Q}	227
Problème 19:	Extensions binômiales de \mathbb{Q}	239
Problème 20:	ENSET, 1971 : corps cubiques	251
Problème 21:	Théorème de Fermat, cas $p = 7$	265

★ ★ ★



Aubin Imprimeur
LIGUGÉ, POITIERS

Achévé d'imprimer en juillet 1997
N° d'impression L 54311
Dépôt légal juillet 1997 / Imprimé en France

CHAPITRE VII: SÉRIES, FAMILLES SOMMABLES

- Problème 50:** Sept Exercices sur les séries
- Problème 51:** Autour du théorème de Hardy
- Problème 52:** \mathcal{R} -développements
- Problème 53:** Espaces ℓ^p
- Problème 54:** ENS Ulm, 1969 (de Mr Verdier).
- Problème 55:** Fractions continues
- Problème 56:** Ensemble de Cantor et méthode du crible
- Problème 57:** Développements de réels positifs

CHAPITRE VIII: ANALYSE FONCTIONNELLE

- Problème 58:** Modes de convergence
- Problème 59:** Autour du théorème de Riesz
- Problème 60:** Autour du théorème de Weierstrass
- Problème 61:** Les meilleures approximations
- Problème 62:** Fonctions β et Ψ de Nielsen, partie 1
- Problème 63:** Fonctions β et Ψ de Nielsen, partie 2
- Problème 64:** Fraction continue de $\operatorname{tg} x$ (Ecole Centrale, 1977)

CHAPITRE IX: SÉRIES ENTIÈRES

- Problème 65:** L'espace B
- Problème 66:** Théorème pentagonal d'Euler
- Problème 67:** Identité de Jacobi
- Problème 68:** Von Staudt et Lucas
- Problème 69:** Séries entières prolongeables
- Problème 70:** Définition de Zeta de Riemann sur $\mathbb{C} \setminus \{1\}$
- Problème 71:** Fonctions C^∞ sans point d'analyticité
- Problème 72:** Nombres de Stirling

