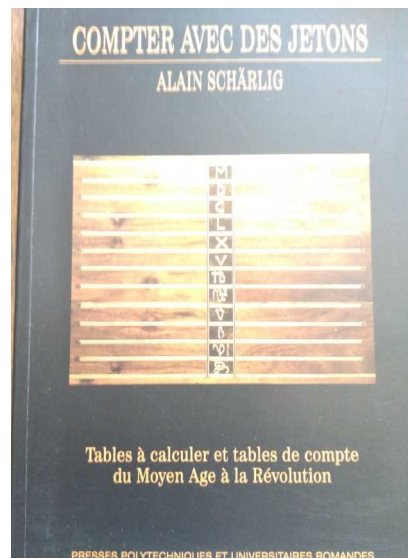


1)



2)



3)

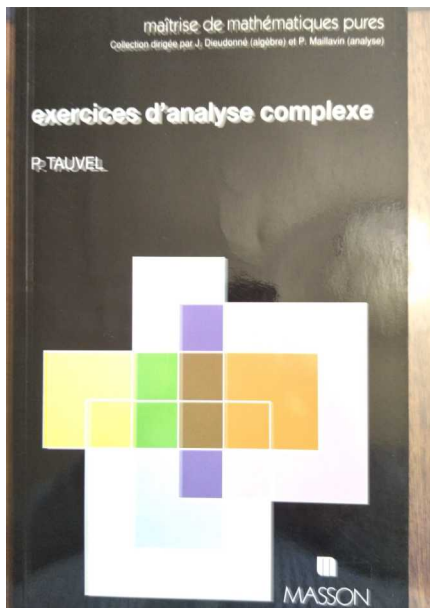


Table des matières

Avant-propos	7
Notations	8
I. Condition de Cauchy-Riemann	9
II. Formules intégrales de Cauchy	15
III. Chemins. Lacets	24
IV. Principe du maximum. Lemme de Schwarz	34
V. Représentation conforme	52
VI. Zéros des fonctions holomorphes	66
VII. Suites et séries	83
VIII. Produits infinis	100
IX. Singularités	114
X. Calculs d'intégrales	118
XI. Topologie de $C(U)$	145
XII. Fonctions harmoniques	153
Problèmes	169

4) et 10)



5)

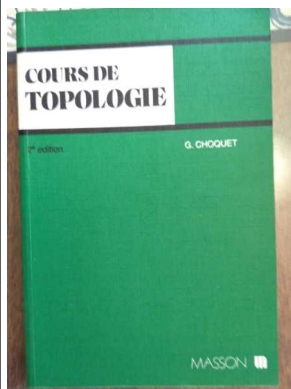


TABLE DES MATIÈRES

PREMIÈRE PARTIE TOPOLOGIE EN CADRE DE \mathbb{C}^1 V

ACQUÉREMENT VI

CHAPITRE I. — Espaces topologiques et espaces métriques 1

Introduction 1

I. — Topologie de la droite \mathbb{R} 2

1. 1. Ouverts, fermés, voisinages, bornes d'un ensemble 2

2. 2. Limites d'une suite. Critère de convergence de Cauchy 6

3. 3. Compacité des intervalles fermés bornés 7

4. 4. Topologie de l'espace \mathbb{R}^n 9

II. — Espaces topologiques 10

5. 5. Ensembles ouverts, ensembles fermés, voisinages 11

6. 6. Fermeture, intérieur, frontière 13

7. 7. Fonctions continues. Homéomorphismes 22

8. 8. Notion de limite 25

9. 9. Sous-espaces d'un espace topologique 29

10. 10. Produit de l'espace 32

11. 11. Espaces compacts 40

12. 12. Espaces localement compacts; compactification 43

13. 13. Connexité 45

14. 14. Groupes, anneaux et corps topologiques 45

III. — Espaces métriques 45

15. 15. Distances et courts 49

16. 16. Topologie d'un espace métrique 59

17. 17. Connexité métrique 69

18. 18. Espaces métriques complets 73

19. 19. Espaces métriques convexes 75

20. 20. Suite de Cauchy et espaces complets 76

21. 21. Séries de la méthode des approximations successives 85

22. 22. Convergence simple et convergence uniforme 85

23. 23. Espaces de fonctions également continus 89

24. 24. Variation totale et longueur 99

IV. — Exercices 106

La droite \mathbb{R} et l'espace \mathbb{R}^n 106

Espaces topologiques 107

Espaces métriques 117

V. — Index alphabétique de la chapitre I 119

VI. — Bibliographie 120

VII. — Définitions et axiomes 122

VIII. — Répertoire de numéros classifiés 121

CHAPITRE II. — Fonctions numériques 122

I. — Fonctions numériques définies sur un ensemble quelconque 122

1. 1. Définition. Exemples sur \mathbb{Z} , \mathbb{R} et sur \mathbb{C} 122

2. 2. Règles d'une fonction numérique 123

3. 3. Ensembles supérieurs et inférieurs d'une famille de réels 123

II. — Valeurs de l'infimum et du maximum d'une fonction numérique 123

4. 4. Limites supérieures et inférieures d'une famille de fonctions 123

5. 5. Séquences sur les fonctions numériques 124

III. — Fonctions numériques arithmétiques 124

6. 6. Somme finie et somme infinie 124

7. 7. Fonctions numériques indéfiniment bornées supérieurement 124

8. 8. Construction de fonctions sans bornes arithmétiques 124

9. 9. Fonctions numériques sans borne supérieure 124

10. 10. Somme infinie de la longueur 124

IV. — La fonction de Dirichlet et la fonction $\eta(x)$ 124

11. 11. Fonctions définies sur un ensemble de \mathbb{R} 124

12. 12. Limites à gauche et à droite 124

13. 13. Fonctions continues 124

14. 14. Théorème des bornes atteintes dans 124

15. 15. Définition des fonctions continues. Propriétés fondamentales 124

16. 16. Continuité et dérivabilité des fonctions continues 124

17. 17. Continuité de la somme 124

18. 18. Théorème de Weierstrass sur une fonction continue 124

19. 19. Moyennes relatives à une fonction continue 124

V. — Exercices 124

Fonctions numériques définies sur un ensemble quelconque 124

Fonctions numériques définies sur un espace topologique 124

Théorème de Weierstrass 124

Fonctions continues sur un intervalle 124

Fonctions continues 124

Moyennes relatives 124

VII. — Index alphabétique de la chapitre II 124

VIII. — Bibliographie 124

IX. — Définitions et axiomes 124

CHAPITRE III. — Espaces vectoriels topologiques 124

I. — Espaces vectoriels topologiques généraux. Exemples 124

1. 1. Définitions et propriétés fondamentales des espaces vectoriels 124

2. 2. Topologie induite sur un sous-espace 124

3. 3. Espaces vectoriels topologiques normés 124

II. — Exercices 124

1. 1. Topologie induite à une norme, applications linéaires continues 124

2. 2. Définitions et propriétés fondamentales des espaces vectoriels 124

3. 3. Définitions et propriétés fondamentales des espaces vectoriels 124

4. 4. Espaces vectoriels de dimension finie 124

INDEX DES MATIÈRES 124

III. — Fonctions numériques définies sur un ensemble quelconque 124

1. 1. Définition. Exemples sur \mathbb{Z} , \mathbb{R} et sur \mathbb{C} 124

2. 2. Règles d'une fonction numérique 124

3. 3. Ensembles supérieurs et inférieurs d'une famille de réels 124

II. — Valeurs de l'infimum et du maximum d'une fonction numérique 124

4. 4. Limites supérieures et inférieures d'une famille de fonctions 124

5. 5. Séquences sur les fonctions numériques 124

III. — Fonctions numériques arithmétiques 124

6. 6. Somme finie et somme infinie 124

7. 7. Fonctions numériques indéfiniment bornées supérieurement 124

8. 8. Construction de fonctions sans bornes arithmétiques 124

9. 9. Fonctions numériques sans borne supérieure 124

10. 10. Somme infinie de la longueur 124

IV. — La fonction de Dirichlet et la fonction $\eta(x)$ 124

11. 11. Fonctions définies sur un ensemble de \mathbb{R} 124

12. 12. Limites à gauche et à droite 124

13. 13. Fonctions continues 124

14. 14. Théorème des bornes atteintes dans 124

15. 15. Définition des fonctions continues. Propriétés fondamentales 124

16. 16. Continuité et dérivabilité des fonctions continues 124

17. 17. Continuité de la somme 124

18. 18. Théorème de Weierstrass sur une fonction continue 124

19. 19. Moyennes relatives à une fonction continue 124

V. — Exercices 124

Fonctions numériques définies sur un ensemble quelconque 124

Fonctions numériques définies sur un espace topologique et les espaces 124

Théorème de Weierstrass 124

Fonctions continues sur un intervalle et des fonctions continues 124

Fonctions continues 124

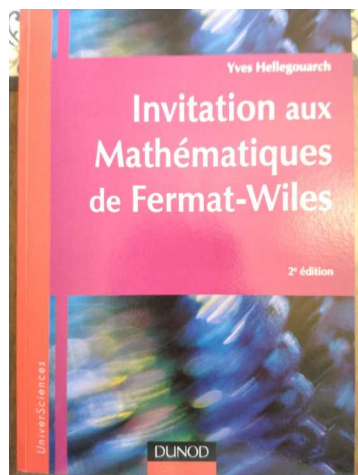
Moyennes relatives à une fonction continue 124

VI. — Index alphabétique de la chapitre III 124

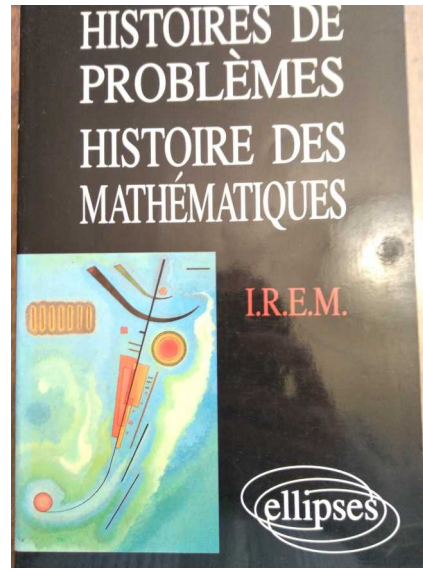
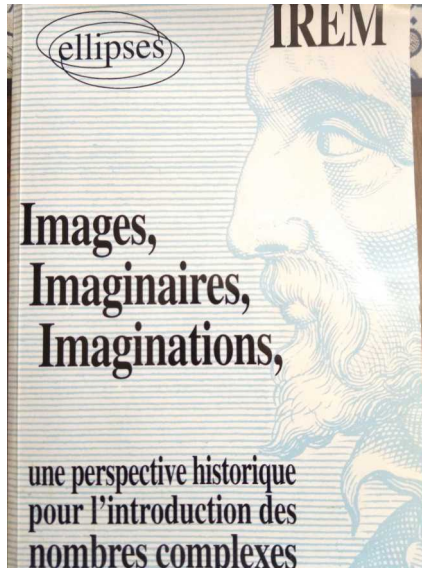
VII. — Définitions et axiomes 124

VIII. — Répertoire de numéros classifiés 124

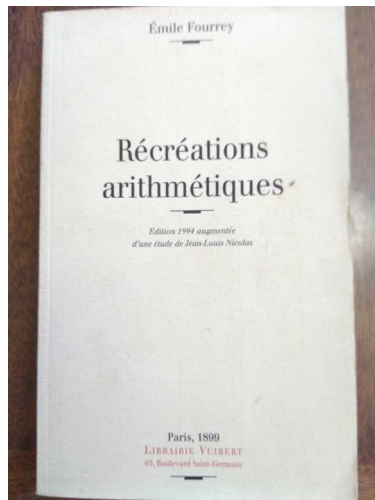
6)



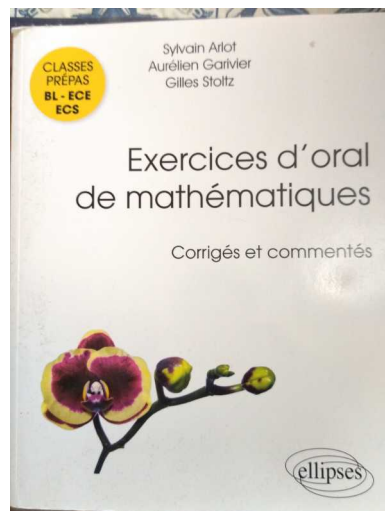
7) et 8)



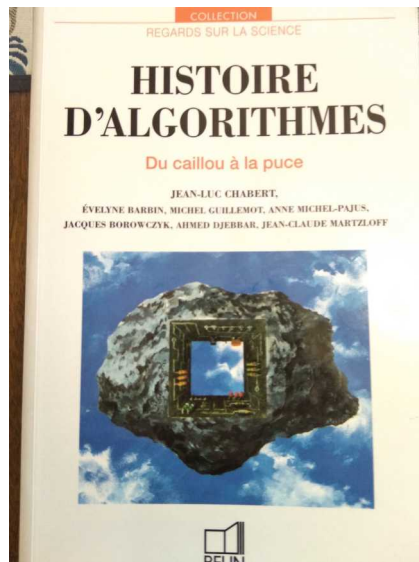
9)



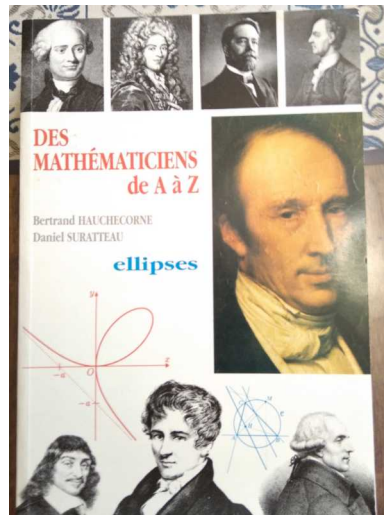
11)



12)



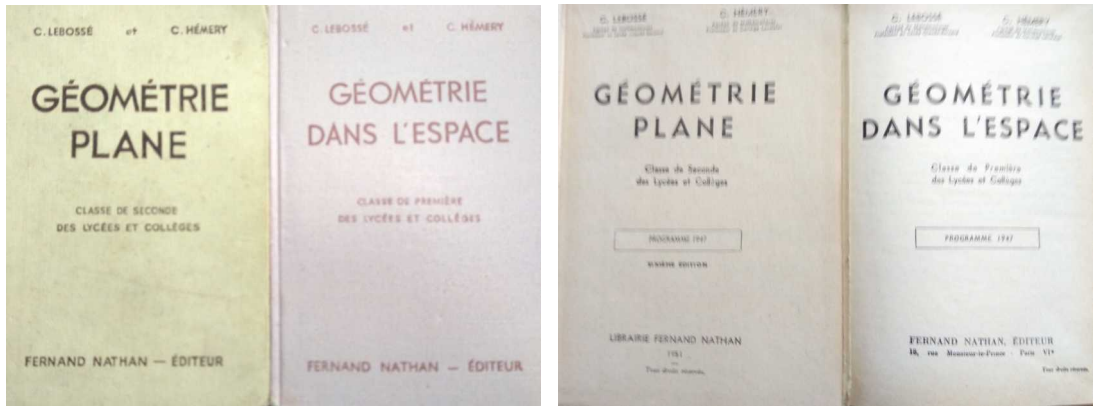
13)



14)



15)



16)

