

CHAP. 7. Couplages

1. Le problème du couplage maximum 117
2. Le problème du recouvrement minimum 124
3. Couplages dans un graphe biparti 125
4. Une extension du théorème de König 135

CHAP. 8. c-couplages

1. Le problème du c-couplage maximum 145
2. Transferts 148
3. Évaluation de la cardinalité maximum 150

CHAP. 9. Connectivité

1. Graphes h -connexes 158
2. Points d'articulation et blocs 168
3. Graphes k -arête-connexes 173

CHAP. 10. Cycles hamiltoniens

1. Chemins et circuits hamiltoniens 179
2. Chemins hamiltoniens dans un graphe complet 185
3. Théorèmes d'existence pour un circuit hamiltonien 188
4. Théorèmes d'existence pour un cycle hamiltonien 197
5. Graphes Hamilton-connectés 208
6. Cycles hamiltoniens dans un graphe planaire (résultats) 213

CHAP. 11. Recouvrement des arêtes par des chaînes

1. Cycles eulériens dans un multigraphe 218
2. Recouvrement des arêtes par des chaînes disjointes 222
3. Dénombrement des circuits eulériens 228

CHAP. 12. Indice chromatique

1. Coloration des arêtes 236
2. Théorèmes généraux 242
3. Coloration des arêtes d'un graphe planaire régulier 255

CHAP. 13. Nombre de stabilité

1. Caractérisations d'un ensemble stable maximum 260
2. Théorème de Turán et variations 266
3. Graphes α -critiques 274
4. Sommets et arêtes critiques 285
5. Nombre de stabilité et recouvrement des sommets par des chemins 286

CHAP. 14. Noyaux et fonctions de Grundy

1. Nombre d'absorption 291
2. Noyaux 295
3. Fonctions de Grundy 300
4. Applications aux jeux du type Nim 307

CHAP. 15. Nombre chromatique

1. Coloration des sommets 314
2. Graphes γ -critiques 327
3. Construction de Hajós 337
4. Dénombrement des colorations : polynômes chromatiques 340
5. Colorations de graphes planaires (résultats) 342

CHAP. 16. Graphes parfaits

1. Graphes α -parfaits et γ -parfaits 347
2. Graphes de comparabilité 350
3. Graphes triangulés 354
4. Graphes t -triangulés 356
5. Graphes représentatifs d'une famille d'intervalles 358
6. Nombres fondamentaux d'un produit ou d'une somme cartésienne de graphes simples 363

DEUXIÈME PARTIE. LES HYPERGRAPHES

CHAP. 17. Hypergraphes conformes et non conformes

1. Le concept d'hypergraphe 373
2. Cycles d'un hypergraphe 375
3. Hypergraphes associés aux familles de cliques d'un graphe 380
4. Graphe représentatif des arêtes d'un hypergraphe 383

CHAP. 18. Ensembles transversaux d'un hypergraphe

1. Couplages et c-couplages dans un hypergraphe 396
2. Nombre de transversalité 401

CHAP. 19. Nombre chromatique d'un hypergraphe

1. Nombre de stabilité et nombre chromatique d'un hypergraphe 410
2. Cliques d'un hypergraphe 414
3. Application aux bonnes colorations des arêtes d'un graphe 419
4. Application aux différentes généralisations du nombre chromatique d'un graphe 422

CHAP. 20. Hypergraphes équilibrés et unimodulaires

1. Nombre de stabilité fort et nombre chromatique fort d'un hypergraphe 428
2. Hypergraphes équilibrés 430
3. Hypergraphes unimodulaires 437
4. Application aux fonctions stochastiques 446

1. Matroïde sur un ensemble	453
2. Théorème de Rado et variations	458
3. Image d'un matroïde	463
4. Le problème de la base de poids minimum et de l'arbre de longueur minimum	470

APPENDICE. Sur les bonnes colorations d'un hypergraphe et la conjecture du graphe parfait 476

Bibliographie 487Liste des termes utilisés, lexique français-anglais-allemand..... 509

PREMIÈRE PARTIE

Les graphes