

Table de matières

Avant-propos	VII
Chapitre 1. <i>Enoncés</i>	1
§1. Équations différentielles et équations aux dérivées partielles	1
1. modèle de Child-Langmuir	1
2. modèle de Landau	1
3. équations de Bloch	2
4. explosion de la chaleur	3
5. moyennes itérées et équation de la chaleur	4
6. solutions particulières du scale-space affine	4
§2. Opérateurs monotones et géométrie	5
7. un opérateur monotone non-linéaire	5
8. opérateurs morphologiques	6
9. dilatation euclidienne	6
10. érosion affine	7
11. autour de la courbure affine	8
12. formule de la coaire en dimension 1	8
§3. Optimisation et problèmes variationnels	9
13. splines cubiques d'interpolation	9
14. interpolation affine par morceaux	9
15. optimisation sans contrainte	10
16. théorème de Stampacchia	11
17. surfaces minimales : caténoïde	12
18. jeu de pièces	12
§4. Analyse numérique matricielle	13
19. normes subordonnées	13
20. méthode de Givens	14
21. méthodes itératives	14
22. théorème de Perron-Frobenius	15
23. quotients de Rayleigh	16
§5. Analyse asymptotique	16
24. lemmes de Gronwall	16
25. théorème de la phase stationnaire	17
26. méthode de Monte-Carlo	18
27. le problème des petits diviseurs	19
Chapitre 2. <i>Solutions et commentaires</i>	20
1. modèle de Child-Langmuir	20
2. modèle de Landau	23
3. équations de Bloch	25
4. explosion de la chaleur	27

5. moyennes itérées et équation de la chaleur	29
6. solutions particulières du scale-space affine	32
7. un opérateur monotone non-linéaire	35
8. opérateurs morphologiques	38
9. dilatation euclidienne	41
10. érosion affine	44
11. autour de la courbure affine	49
12. formule de la coaire en dimension 1	52
13. splines cubiques d'interpolation	56
14. interpolation affine par morceaux	59
15. optimisation sans contrainte	63
16. théorème de Stampacchia	66
17. surfaces minimales : caténoïde	69
18. jeu de pièces	73
19. normes subordonnées	77
20. méthode de Givens	80
21. méthodes itératives	83
22. théorème de Perron-Frobenius	85
23. quotients de Rayleigh	87
24. lemmes de Gronwall	89
25. théorème de la phase stationnaire	91
26. méthode de Monte-Carlo	94
27. le problème des petits diviseurs	97
 Chapitre 3. <i>Indications</i>	 103
Chapitre 4. <i>Un problème</i>	112
Chapitre 5. <i>Corrigé du problème</i>	119
Index	137