

# Sommaire

## ■ Premier semestre

|     |                                       |     |
|-----|---------------------------------------|-----|
| 1.  | Raisonnements mathématiques .....     | 1   |
| 2.  | Sommes et produits .....              | 21  |
| 3.  | Ensembles .....                       | 43  |
| 4.  | Applications.....                     | 61  |
| 5.  | Matrices.....                         | 81  |
| 6.  | Systèmes linéaires .....              | 103 |
| 7.  | Graphes.....                          | 123 |
| 8.  | Fonctions usuelles.....               | 151 |
| 9.  | Généralités sur les fonctions .....   | 173 |
| 10. | Limites .....                         | 191 |
| 11. | Continuité .....                      | 213 |
| 12. | Suites.....                           | 231 |
| 13. | Suites usuelles.....                  | 253 |
| 14. | Statistiques univariées.....          | 267 |
| 15. | Coefficients binomiaux .....          | 291 |
| 16. | Probabilité sur un univers fini.....  | 305 |
| 17. | Conditionnement et indépendance ..... | 325 |

## ■ Deuxième semestre

|     |  |     |
|-----|--|-----|
| 18. | L'espace vectoriel $\mathbb{R}^n$ – Applications linéaires ..... | 349 |
| 19. | Dérivabilité.....  | 379 |
| 20. | Équations différentielles .....                                  | 409 |
| 21. | Intégration sur un segment .....                                 | 431 |

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| 22. | Séries.....   | 457 |
| 23. | Espaces probabilisés .....                          | 475 |
| 24. | Variables aléatoires discrètes.....                 | 497 |
| 25. | Lois discrètes usuelles.....                        | 527 |
| 26. | Initiation à Python .....                           | 547 |
| 27. | Les bibliothèques de Python.....                    | 581 |
| 28. | Applications de Python à quelques algorithmes ..... | 625 |
|     | Index .....   | 655 |