

Sommaire

Premier semestre

1. Modes de raisonnement	7
2. Ensembles et applications	15
3. Injections, surjections, bijections.....	22
4. Sommes et produits	28
5. Trigonométrie	41
6. Nombres complexes : formes algébrique et trigonométrique.....	50
7. Nombres complexes : racines carrées, racines n-ièmes.....	60
8. Nombres complexes : géométrie.....	71
9. Inégalités.....	76
10. Généralités sur les fonctions	92
11. Fonctions : limite et continuité	103
12. Fonctions : dérivation.....	117
13. Fonctions usuelles.....	126
14. Calcul intégral.....	140
15. Équations différentielles linéaires d'ordre 1	152
16. Équations différentielles linéaires d'ordre 2	161
17. Études de suites	171
18. Suites usuelles	189
19. Dérivation : compléments	198
20. Divisibilité, PGCD, PPCM.....	214
21. Calcul matriciel	218
22. Inversibilité et systèmes linéaires	227

Deuxième semestre

23. Comparaison de fonctions, de suites	234
24. Développements limités.....	246
25. Géométrie.....	257
26. Polynômes	264
27. Polynômes irréductibles dans \mathbb{R} et \mathbb{C}	274
28. Fractions rationnelles.....	282
29. Espaces vectoriels et sous-espaces vectoriels.....	288
30. Familles libres, génératrices et bases	295
31. Somme de sous-espaces vectoriels, somme directe, sous-espaces supplémentaires.....	304
32. Espaces vectoriels de dimension finie.....	310
33. Applications linéaires	321
34. Projecteurs et symétries.....	336
35. Matrices et applications linéaires.....	344
36. Changement de base.....	353
37. Noyau, image et rang d'une matrice	361
38. Matrices semblables.....	368
39. Déterminants.....	374
40. Compléments d'intégration et formules de Taylor	382
41. Dénombrement	394
42. Espaces probabilisés finis.....	408
43. Indépendance d'événements.....	425
44. Variables aléatoires réelles discrètes finies.....	436
45. Lois discrètes finies usuelles	454
46. Couples de variables aléatoires	465
47. Inégalités en probabilités.....	478
48. Séries.....	487
49. Fonctions de deux variables.....	501