

Sommaire :

I. Bases

1. Un peu de géométrie plane
2. Guide d'analyse réelle
3. Fonctions circulaires
4. Logarithme, exponentielle, fonctions hyperboliques
5. Le corps $\mathbb{C}$ des nombres complexes
6. Symboles Σ et Π

II. Structures fondamentales

7. Ensembles, applications et structures algébriques
8. Dénombrement
9. La structure de groupe
10. Le groupe symétrique S
11. Anneaux et corps
12. Arithmétique dans $\mathbb{Z}$
13. Polynômes à une indéterminée sur le corps $K = \mathbb{R}$ ou $\mathbb{C}$
14. Fractions rationnelles

III. Algèbre linéaire

15. Calcul vectoriel dans K^n
16. Calcul matriciel
17. Applications linéaires de K^n dans K^m
18. Espaces vectoriels et applications linéaires
19. Représentation matricielle d'une application linéaire
20. Déterminants

IV. Analyse

21. La droite réelle
22. Les suites réelles ou complexes
23. Représentation et approximation des réels
24. La notion générale de fonction en analyse
25. Les fonctions continues
26. Les fonctions dérivables
27. Les fonctions intégrables
28. Retour sur les fonctions élémentaires
29. Dérivées d'ordre supérieur et applications

V. Calcul différentiel

30. Initiation au calcul différentiel
31. Équations différentielles ordinaires
 - Solutions des exercices