

MPSI MP2I

Nicolas Nguyen

Mathieu Fontes

Walter Damin

Christophe Jan

P R É P A S S C I E N C E S

COLLECTION DIRIGÉE PAR **BERTRAND HAUCHECORNE**

MATHS

- Objectifs
- Cours résumé
- Méthodes
- Vrai/faux, erreurs classiques
- Exercices de base et d'approfondissement
- Sujets de concours (écrits, oraux)
- Corrigés détaillés et commentés

6^e édition
+ exos-minutes



Sommaire

Méthodologie de l'apprentissage.....	VII
--------------------------------------	-----

■ Premier semestre

1. Logique et raisonnements.....	3
2. Ensembles et applications.....	31
3. Calcul algébrique et trigonométrie.....	61
4. Nombres complexes.....	101
5. Systèmes linéaires.....	133
6. Techniques fondamentales pour l'étude des fonctions.....	157
7. Fonctions usuelles.....	187
8. Primitives et équations différentielles.....	219
9. Suites numériques.....	255
10. Limite et continuité des fonctions.....	287
11. Dérivabilité.....	321
12. Arithmétique des entiers.....	353
13. Structures algébriques usuelles.....	387
14. Calcul matriciel.....	421
15. Polynômes et fractions rationnelles.....	453

■ Deuxième semestre

16. Analyse asymptotique.....	493
17. Espaces vectoriels et applications linéaires.....	529
18. Espaces vectoriels de dimension finie.....	559
19. Matrices et applications linéaires.....	591
20. Déterminants.....	625
21. Espaces préhilbertiens réels.....	661
22. Intégration.....	691

23. Séries numériques	725
24. Familles sommables	761
25. Dénombrement	793
26. Probabilités sur un univers fini	821
27. Variables aléatoires, espérance, variance	853
28. Fonctions de deux variables.....	889

■ Annexes

Formulaire.....	919
Index des notations.....	925
Index.....	926