

**ECE**  
**1<sup>re</sup> année**

*Sylvain Rondy  
Pierre Berlandi  
Gianfranco Niffoi  
Anne-Sophie Pierson-Fertel  
Nicolas Pierson*

**PRÉPAS SCIENCES**

COLLECTION DIRIGÉE PAR BERTRAND HAUCHECORNE

# MATHS

- Objectifs
- Cours résumé
- Méthodes
- Vrai-faux, erreurs classiques
- Exercices de base et d'approfondissement
- Énoncés de sujets de concours (écrits, oraux)
- Corrigés détaillés et commentés
- Éléments d'informatique et d'algorithmique avec Scilab

**3<sup>e</sup> édition  
actualisée**



**La côte de l'ouvrage : 2-510-230**

# Sommaire

## Premier semestre

1. Raisonnements mathématiques.....	1
2. Sommes et produits.....	23
3. Ensembles.....	45
4. Applications.....	63
5. Coefficients binomiaux.....	83
6. Matrices.....	95
7. Systèmes linéaires.....	117
8. Fonctions usuelles.....	137
9. Généralités sur les fonctions.....	157
10. Limites.....	175
11. Continuité.....	197
12. Suites.....	215
13. Suites usuelles.....	237
14. Probabilité sur un univers fini.....	251
15. Conditionnement et indépendance.....	271

## Deuxième semestre

16. Espaces vectoriels et applications linéaires.....	295
17. Dérivabilité.....	323
18. Intégration sur un segment.....	353
19. Intégrales impropres.....	379
20. Séries.....	401
21. Espaces probabilisés.....	419
22. Variables aléatoires discrètes.....	441
23. Lois discrètes usuelles.....	471
24. Variables aléatoires à densité.....	491
25. Lois à densité usuelles.....	513
26. Initiation à Scilab : matrices, fonctions.....	535
27. Initiation à Scilab : simulation, graphiques en 2D.....	567
Index.....	594