

HENRI ROUDIER  
ALGÈBRE  
DEUXIÈME ÉDITION ■  
LINÉAIRE

COURS & EXERCICES  
CAPES & AGRÉGATION



VUIBERT

## Sommaire

Préface	VII
Mode d'emploi	IX
Table analytique des matières	XI
1. La structure d'espace vectoriel	1
2. Relations linéaires	29
3. Opérations élémentaires	43
4. Applications linéaires	51
5. Le concept de dimension	70
6. Calcul matriciel	97
7. $K$ -algèbres	130
8. L'algorithme du pivot	163
9. Résolution des systèmes linéaires	208
10. Application linéaire en dimension finie	248
11. Changements de base	277
12. Une synthèse	292
13. Sous-espaces supplémentaires	300
14. Théorie du rang	322
15. Dualité en dimension finie	335
16. Multilinéarité	348
17. Déterminants	357
18. Introduction à la réduction des endomorphismes	393
19. Réduction des endomorphismes et polynôme minimal	416
20. Endomorphismes nilpotents	436
21. Espaces vectoriels euclidiens	448
22. Projections et symétries orthogonales	473
23. Transformations et matrices orthogonales	495
24. Transformations orthogonales en dimension 2. Angle orienté	511
25. Produit vectoriel et rotation de l'espace	521
26. Formes bilinéaires	538
Études	566
Postface	682
Bibliographie	686
Index	687