

Économie

COURS

TD

26-24

Algèbre pour les sciences économiques

Bernard Dupont



ARMAND COLIN

AVANT-PROPOS

Les opinions sur l'éventail et le niveau des connaissances mathématiques nécessaires à un étudiant en Sciences Économiques ou de Gestion n'ont jamais fait l'unanimité. Ce savoir dépend en effet, pour l'essentiel, du contenu des autres enseignements.

Il en résulte, entre Universités, des différences importantes dans les programmes et, pour des programmes comparables, des ordres de présentation multiples.

Les limites retenues pour le présent ouvrage sont suffisamment larges pour que l'essentiel des notions d'algèbre enseignées à des économistes ou des gestionnaires y figure. Il renferme, en outre, quatre logiciels écrits en Basic. Elles sont suffisamment restreintes pour éviter une trop grande abstraction et une utilité marginale négligeable pour les lecteurs concernés. Ainsi, n'a-t-on pas présenté les polynômes formels, les formes multilinéaires, les formes et espaces hermitiens. Les matrices ont été introduites comme «tableaux»; la réduction de Jordan a seulement été évoquée.

Nous souhaitons que l'étudiant ayant consciencieusement suivi le cours et, sauf dispense, les séances de travaux dirigés, auxquels cet ouvrage n'a pas la prétention de se substituer, puisse bénéficier d'une aide appréciable pour ses révisions, son entraînement aux contrôles et, ultime espérance, pour se remémorer ultérieurement des éléments utiles à ses recherches ou à ses activités professionnelles.

Nous tenons à remercier vivement Daniel Fredon qui a bien voulu relire très soigneusement les manuscrits et nous prodiguer de nombreux conseils.

TABLE DES MATIÈRES

<i>Avant-propos</i>	2
1 Le corps des nombres complexes	3
2 Polynômes à une indéterminée	22
3 Fractions rationnelles	44
4 Espace vectoriel et espace affine $\mathbb{R}^n$	58
5 Déterminants	90
6 Matrices	100
7 Espaces vectoriels	145
8 Systèmes d'équations du premier degré	163
9 Applications linéaires	193
10 Réduction des matrices carrées. Formes quadratiques	213
Problèmes de récapitulation	252

L'ouvrage

Un ouvrage méthodique et progressif pour assurer :

- ▲ un entraînement personnel tout au long de l'année ;
- ▲ une révision systématique du programme ;
- ▲ une préparation optimale aux examens et concours.

Une présentation pédagogique et pratique comprenant :

- ▲ des résumés de cours et des rappels de notions de base ;
- ▲ des exercices d'application suivis de leurs solutions complètes ;
- ▲ des problèmes avec des solutions commentées ;
- ▲ des thèmes de récapitulation inspirés de sujets récents d'examens.

Le public

- ▲ 1^{er} et 2^e cycles de sciences économiques et de gestion ;
- ▲ AES ;
- ▲ classes préparatoires aux écoles de commerce ;
- ▲ IUT de gestion.

L'auteur

Bernard Dupont est maître de conférences honoraire à l'université de Poitiers.

▲ Droit

▲ Économie

▲ Géographie

▲ Histoire

▲ Lettres

▲ Philosophie

▲ Psychologie

▲ Science
politique

▲ Sociologie

ISBN 2-200-01710-3



9 782200 017101