

INTRODUCTION A L'ALGEBRE LINEAIRE

par : DUCATEZ MARIUS

CENTRE UNIVERSITAIRE
de
MOSTAGANEM



Office des Publication Universitaires

L'Algerie

1983



2-512-159-1

TABLE DES MATIERES

<u>CHAPITRE . 1 : GROUPES - ANNEAUX - CORPS</u>	PAGE
A . Préliminaires	1
B . Groupes	4
C . Anneaux et corps	9
<u>CHAPITRE . 2 : ESPACE VECTORIEL</u>	
A . Définition et premières propriétés	14
B . Sous-espaces vectoriels	14
C . Indépendance linéaire - Bases	18
<u>CHAPITRE . 3 : APPLICATIONS LINEAIRES</u>	
1 . Définition	23
2 . Propriétés	23
3 . Cas où E est de dimension finie - Rang d'une application linéaire	24
4 . Formes linéaires - Dualité	25
<u>CHAPITRE . 4 : MATRICES</u>	
1 . Définition	30
2 . Matrice d'une application linéaire	30
3 . Opérations sur les matrices	31
4 . Propriétés des opérations	32
5 . Matrices scalaires	34
6 . Matrices lignes et matrices colonnes	34
7 . Transposée d'une matrice	35
8 . Matrices inversibles	36
9 . Changement de base	37
10 . Matrices équivalentes - matrices semblables	37
<u>CHAPITRE 5 . DETERMINANTS - EQUATIONS LINEAIRES</u>	
A . Déterminants	39
B . Systèmes linéaires	52
<u>CHAPITRE . 6 : DIAGONALISATION DES MATRICES</u>	
A . Valeurs propres - vecteurs propres L	54
B . Reduction d'une matrice	55
<u>TABLE DES MATIERES</u>	59