

**COTE DELDI 002**

**TEXTE PLAN DE L'ALGÈBRE.**

**FONDS JEAN DELSARTE**

**NOMBRE DE PAGES NUMÉRISÉES 3**

**NOMBRE DE FEUILLES PRISES EN COMPTE 3**

## PLAN DE L'ALGÈBRE.

- I. Lois de composition; entiers positifs et négatifs.  
Corps (commutatifs ou non); caractéristique; corps réels  
Pas d'homomorphisme dans les corps.
- II. Groupes additifs à opérateurs. Algèbre linéaire.
- III. Anneaux. Homomorphismes (idéal). Corps des quotients (cas commutatif). Rationnels. Exemples divers (entre autres Gruppenring). Algorithme d'Euclide. P.G.C.D. (par les modules). Nombres premiers. Structure des groupes abéliens à opérateurs.
- IV. Systèmes hypercomplexes sur un corps commutatif.  
Exemples: quaternions sur un corps (ils forment un corps quand le corps de base est réel) - nombres duels de Clifford.  
Algèbre extérieure. Déterminants.

V. Matrices  $A^{mn}$  = homomorphismes de  $K^m$  dans  $K^n$

Opérations : somme produit

Multiplication à gauche et à droite par les éléments de  $K$ .

Rang. Matrices inverses.

Transposition. Contragrédience.

Correspondance biunivoque entre les matrices et les transformations linéaires d'un  $M^m$  dans un  $M^n$ . Cette correspondance est un isomorphisme d'espace vectoriel dans le cas commutatif.