

- Applications multilinéaires. Applications symétriques, antisymétriques, alternées.
 - Formes n -linéaires alternées sur un espace vectoriel de dimension n . Déterminant d'une famille de n vecteurs dans une base. Caractérisation des familles liées de n vecteurs par leur déterminant.
 - Déterminant d'une matrice carrée. Caractérisation des matrices inversibles.
 - Opérations élémentaires sur les lignes et sur les colonnes. Déterminant d'une matrice triangulaire. Mineurs, cofacteurs : développement par rapport à une ligne ou une colonne. Calculs pratiques. Déterminant de Vandermonde.
 - Déterminant d'un endomorphisme. Caractérisation des automorphismes. Propriétés de morphisme du déterminant.
 - Comatrice d'une matrice carrée. Application à l'inversion des matrices.
 - Systèmes de Cramer. Formules de Cramer.
-