

Traitement du Signal et des Images
Partie I : Algèbre et Calcul Matriciel

Chapitre I: Vecteurs

1. Définition
2. Addition vectorielle et multiplication scalaire
3. Produit scalaire
4. Points, droites, plans et courbes
5. Produits vectoriels
6. Nombres complexes

Chapitre II: Matrices

1. Définition
2. Addition matricielle et multiplication scalaire
3. Produit de matrices
4. Transposée d'une matrice
5. Matrices inversibles
6. Matrices particulières

Chapitre III: Systèmes d'équations linéaires

1. Définitions
2. Petits systèmes
3. Méthode de Gauss
4. Formulation matricielle

Chapitre IV: Déterminants

1. Définition
2. Déterminants d'ordre 1, 2 et 3
3. Déterminants d'ordre quelconque
4. Propriétés
5. Calcul du déterminant
6. Règle de Cramer

Chapitre V: Diagonalisation

1. Polynôme caractéristique
2. Valeurs propres et vecteurs propres
3. Diagonalisation