

12 novembre – 15 novembre

Calcul matriciel

Calcul matriciel

- Ensemble $\mathcal{M}_{n,p}(\mathbb{R})$
- Somme, multiplication par un scalaire, propriétés. Matrices élémentaires.
- Produit matriciel, propriétés.
- Matrices commutantes.
- Transposée, opérations sur les transposées : combinaison linéaire, produit.
- Matrices diagonales. Matrices diagonales et opérations.
- Matrices triangulaires supérieures, inférieures.
- Matrices triangulaires et opérations.
- Matrices symétriques, matrices antisymétriques.
- Puissances d'une matrice carrée.
- Matrices inversibles. Toute matrice inversible à gauche ou à droite est inversible.
- Calcul d'inverse lorsque $A \in \mathcal{M}_n(\mathbb{R})$ résout une équation polynomiale.
- Inverse et opérations : inverse d'une transposée, inverse d'un produit de matrices inversibles, inverse d'une puissance.
- Cas des matrices 2×2 : déterminant, inverse des matrices de $\text{GL}_2(\mathbb{R})$.
- Inversibilité des matrices diagonales.
- Inversibilité des matrices triangulaires.