

30 mars – 3 avril

Représentation matricielle des applications linéaires

Représentation matricielle des applications linéaires

- Matrice d'un vecteur, d'une famille de vecteurs dans une base.
- Matrice d'une application linéaire dans un couple de bases.
- Application linéaire canoniquement associée à une matrice.
- Calcul des coordonnées de l'image d'un vecteur.
- Isomorphisme $f \mapsto \text{Mat}_{\mathcal{B}, \mathcal{C}}(f)$. Opérations et représentation matricielle.
- Rang d'une matrice, rang d'une application linéaire.
- Une matrice carrée de noyau nul est inversible.
- Matrice de passage. Changement de base.
- Matrices équivalentes.
- Une matrice de rang r est équivalente à J_r .
- Deux matrices sont équivalentes si et seulement si elles ont même rang.
- Le rang d'une matrice est celui de ses colonnes, et celui de ses lignes.
- Matrices semblables.
- Deux matrices semblables ont même trace.
- Le rang d'une matrice est la taille maximale d'une matrice extraite inversible.

À venir : Séries