

Semaine du lundi 10 décembre au vendredi 14 décembre 2024
Semaine 10

Applications linéaires et matrices

- Programme de la semaine précédente.
- Matrice de passage d'une base à une autre : définition, propriété.
- Formule de changement de base pour les coordonnées d'un vecteur.
- Formule de changement de base pour la matrice d'un endomorphisme.
- Matrices semblables. Propriétés.

Questions de cours : démonstration

Soit E un espace vectoriel de dimension finie non nulle et $f \in L(E, F)$

1. Soit f une application linéaire de E dans F : f est injective si et seulement si $\ker f = \{O_E\}$.
2. Si f transforme une base de E en une famille libre de F alors f est injective.
3. Si f est injective alors f transforme une base de E en une famille libre de F .
4. Formule de changement de base pour la matrice d'un endomorphisme.