
Interrogations orales semaine 21

Pour le mardi 4 mars

Programme de cours

Chapitre 14 : Espaces vectoriels

- ▶ Espaces vectoriels sur \mathbb{K}
 - Structure algébrique
 - Exemple fondamental : structure d'espace vectoriel de \mathbb{K}^n
 - Calculs dans un espace vectoriel
 - Applications à valeurs vectorielles
- ▶ Sous-espaces vectoriels
 - Définition et caractérisation
 - Intersection de sous-espaces vectoriels
 - Sous-espace vectoriel engendré par une partie
 - Somme de deux sous-espaces vectoriels
- ▶ Familles de vecteurs
 - Familles génératrices
 - Familles libres ou liées
 - Bases d'un espace vectoriel

Juste une démonstration de cours pour cette semaine :
la caractérisation de la somme directe de deux sous-espaces (théorème 3).

Partie exercices

Chapitre 14

- ▶ Savoir déterminer si une famille est libre ou liée, génératrice d'un espace vectoriel donné ou non
- ▶ Savoir déterminer si une partie d'un espace vectoriel est un sous-espace vectoriel
- ▶ Savoir établir si deux sous-espaces vectoriels sont en somme directe/supplémentaires
- ▶ Savoir déterminer une base d'un espace vectoriel (*en particulier les sous espaces vectoriels de \mathbb{K}^n définis par une ou plusieurs équations linéaires homogènes*)
- ▶ Tout exercice mettant en œuvre les connaissances du cours

On pourra considérer des espaces vectoriels sur \mathbb{R} ou sur \mathbb{C} , en particulier de type \mathbb{K}^n , matrices, suites et fonctions numériques.

~