

Chapitre 20 : Applications linéaires - Bilan

Bilan des définitions à connaître

- Application linéaire
- Isomorphisme
- Endomorphisme
- Automorphisme
- Homothétie
- Projection (sur un sev parallèlement à un autre sev)
- Symétrie (sur un sev parallèlement à un autre sev)
- Image d'une application linéaire
- Noyau d'une application linéaire
- Groupe linéaire
- Equation linéaire

Bilan des méthodes à maîtriser

- Savoir vérifier si une application est linéaire ou non
 - Cas particulier : application linéaire induite par une matrice
- Savoir montrer que l'ensemble des applications linéaires d'un ev vers un autre ev est un sev de l'ensemble des fonctions
- Savoir montrer qu'une composition d'applications linéaire est une application linéaire
- Savoir montrer qu'une application linéaire est un isomorphisme
- Savoir décrire une application linéaire en donnant son image par une base
- Si $E = E_1 \oplus E_2$, savoir décrire une application linéaire définie sur E en la définissant sur E_1 et sur E_2
- Savoir calculer l'image d'une application linéaire
- Savoir calculer le noyau d'une application
 - Savoir montrer qu'une application linéaire est injective à l'aide du noyau
- Savoir calculer une puissance d'endomorphisme
- Savoir montrer que qu'un endomorphisme est une projection (ou une symétrie) et déterminer ses éléments caractéristiques
- Connaître le principe de résolution d'une équation linéaire