

Algèbre 1 : espaces vectoriels et applications linéaires

1. définitions d'une famille libre, d'une famille génératrice dans un espace vectoriel.
2. définition de somme directe de plusieurs sous-espaces vectoriels.
3. définition et caractérisation de supplémentaires dans un espace vectoriel.
4. lien entre injectivité et noyau d'une application linéaire, preuve du résultat.
5. énoncé du théorème du rang.
6. définition de la matrice d'une application linéaire dans des bases.
7. caractérisation d'un isomorphisme en dimension finie.
8. définition d'un projecteur et preuve de $\text{Im } p$ et $\text{ker } p$ sont supplémentaires dans E .
9. définition d'une symétrie, espaces caractéristiques.
10. définition et caractérisations d'un hyperplan.