

Algèbre 3 : réduction

1. définition d'une valeur propre, d'un vecteur propre, d'un sous-espace propre (cas de $f \in \mathcal{L}(E)$ et E \mathbb{K} -espace vectoriel quelconque).

Dans la suite, E est supposé de dimension finie

2. définition du polynôme caractéristique d'un endomorphisme. Propriétés (degré, coefficients,...)
3. définition de l'ordre de multiplicité d'une valeur propre.
4. définition de diagonalisabilité d'un endomorphisme, d'une matrice.
5. CNS de diagonalisabilité par somme des sous-espaces.
6. CNS de diagonalisabilité par polynôme caractéristique.
7. CS de diagonalisabilité.
8. définition de trigonalisabilité d'un endomorphisme en dimension finie et CNS.
9. lien entre déterminant, trace et valeurs propres pour un endomorphisme trigonalisable.
10. Pour λ une valeur propre de f : lien entre ordre de multiplicité et dimension du sous-espace propre associé.