

1 Matrices d'endomorphismes

Les définitions de la matrice de passage d'une base de \mathbb{R}^3 à une autre et de la matrice d'un endomorphisme de \mathbb{R}^3 sont à savoir parfaitement.

Révisions :

Inverse d'une matrice carrée 2-2 ou 3-3

Matrice de passage d'une base à une autre.

Formule de changement de base pour les vecteurs :

\mathcal{B} et \mathcal{B}' sont deux bases de \mathbb{R}^n . $X = PX'$.

où X et X' sont les coordonnées d'un même vecteur de \mathbb{R}^n dans les bases respectives \mathcal{B} et \mathcal{B}' et où P est la matrice de passage de \mathcal{B} à \mathcal{B}' .

DEFINITION de $Mat(f, \mathcal{B})$

TRADUCTION de $f(\vec{u}) = \vec{v}$

Matrice d'une somme, d'une composée, de la réciproque, de Id

Formule de changement de base pour les endomorphismes :

\mathcal{B} et \mathcal{B}' sont deux bases de \mathbb{R}^n et f est un endomorphisme de \mathbb{R}^n . $A' = P^{-1}AP$.

où A et A' sont les matrices de f dans les bases respectives \mathcal{B} et \mathcal{B}'

et où P est la matrice de passage de \mathcal{B} à \mathcal{B}' .

2 Fractions rationnelles : Réduction en éléments simples

Vocabulaire :

Racines ; Pôles ; Multiplicité ; $\mathbb{R}(X)$; $\mathbb{C}(X)$; Partie entière

Résultats :

On obtient la partie entière en effectuant la division du numérateur par le dénominateur.

Méthode du cache.

On peut utiliser la parité, l'identification, regrouper les complexes conjugués, prendre des valeurs.

Les pôles sont d'ordre 3 au maximum.