



## I - Intégrales généralisées

### I.1 - Intégrales des fonctions continues

- \* Intégrale sur  $[a, +\infty[$ .
- \* Intégrale sur  $] - \infty, a]$ .
- \* Intégrale sur  $] - \infty, +\infty[$ .

### I.2 - Fonctions continues par morceaux

- \* Fonctions continues sauf en nombre fini de points où elles possèdent des limites finies à gauche et à droite.
- \* Intégrales des fonctions continues par morceaux.

**Programme à venir (26/02/2024 - 02/03/2024) :**  
Intégrales généralisées.



## I - Intégrales généralisées

### I.1 - Intégrales des fonctions continues

- \* Intégrale sur  $[a, +\infty[$ .
- \* Intégrale sur  $] - \infty, a]$ .
- \* Intégrale sur  $] - \infty, +\infty[$ .

### I.2 - Fonctions continues par morceaux

- \* Fonctions continues sauf en nombre fini de points où elles possèdent des limites finies à gauche et à droite.
- \* Intégrales des fonctions continues par morceaux.

**Programme à venir (18/03/2024 - 23/03/2024) :**  
Variables aléatoires à densité.



## I - Matrices diagonalisables

### I.1 - Diagonalisabilité

- \* Matrices diagonalisables.

### I.2 - Valeurs propres, Vecteurs propres

- \* Valeurs propres, Vecteurs propres.
- \* Illustration de la construction d'une matrice pour diagonaliser dans des cas particuliers.

## II - Polynômes annulateurs

### II.1 - Définition

- \* Polynôme annulateur.
- \* Un polynôme annulateur pour les matrices de taille 2.

### II.2 - Polynômes annulateurs et Valeurs propres

- \* L'ensemble des valeurs propres est inclus dans l'ensemble des racines de tout polynôme annulateur.

### II.3 - Recherche de valeurs / vecteurs propres

- \* Recherche des racines d'un polynôme annulateur, puis détermination des racines qui sont valeurs propres.
- \* Applications : calcul de puissance, suites récurrentes linéaires.

**Programme à venir (12/02/2024 - 17/02/2024) :**  
Réduction.



## I - Matrices diagonalisables

### I.1 - Diagonalisabilité

- \* Matrices diagonalisables.

### I.2 - Valeurs propres, Vecteurs propres

- \* Valeurs propres, Vecteurs propres.
- \* Illustration de la construction d'une matrice pour diagonaliser dans des cas particuliers.

## II - Polynômes annulateurs

### II.1 - Définition

- \* Polynôme annulateur.
- \* Un polynôme annulateur pour les matrices de taille 2.

### II.2 - Polynômes annulateurs et Valeurs propres

- \* L'ensemble des valeurs propres est inclus dans l'ensemble des racines de tout polynôme annulateur.

### II.3 - Recherche de valeurs / vecteurs propres

- \* Recherche des racines d'un polynôme annulateur, puis détermination des racines qui sont valeurs propres.
- \* Applications : calcul de puissance, suites récurrentes linéaires.

**Programme à venir (19/02/2024 - 24/02/2024) :**  
Intégrales généralisées.