

Programme de l'interrogation

Partie I. Cours.

Chapitre 12. Couples de variables aléatoires à densité

I. Somme de deux variables aléatoires à densité indépendantes.

- (1) Produit de convolution.
- (2) Stabilité des lois γ .
- (3) Stabilité des lois normales.

II. Maximum, minimum.

III. Espérance, variance.

Chapitre 13. Diagonalisation

I. Réduction des endomorphismes et des matrices carrées.

- (1) Définition.
- (2) Critères de diagonalisabilité.
- (3) Pratique de la diagonalisabilité.

Partie II. Questions de cours.

- Loi de $X + Y$ pour $X, Y \leftrightarrow \mathcal{E}(1)$ indépendantes.
- CNS de diagonalisabilité pour f (Théorème 3).

- Diagonalisabilité de $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 0 & 4 & 5 \\ 0 & 0 & 6 \end{pmatrix}$, $\begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}$, $\begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$ et $\begin{pmatrix} 4 & 6 & -6 \\ -3 & -5 & 3 \\ 0 & 0 & -2 \end{pmatrix}$.

Programme des colles

- Chapitre 11. Produit scalaire et espace euclidien.
- Chapitre 12. Couples de variables à densité.
- Chapitre 13. Diagonalisation.