
Examen partiel n°2 - Mathématiques

Soit $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ -1 & 3 & 1 \\ 1 & -1 & 1 \end{pmatrix}$.

- (1) Vérifier que 1 est une valeur propre de A .
- (2) Calculer le polynôme caractéristique χ_A de A .
- (3) Identifier le polynôme minimal p_A de A , puis déterminer si A est diagonalisable ou non.
- (4) Enfin, diagonaliser/trigonaliser la matrice A , et calculer la matrice de passage correspondante.

Soit $B = \begin{pmatrix} 2 & -4 & -4 \\ -2 & 3 & 4 \\ 0 & -3 & -1 \end{pmatrix}$.

- (1) Vérifier que 2 est une valeur propre de B .
- (2) Calculer le polynôme caractéristique χ_B de B .
- (3) Identifier le polynôme minimal p_B de B , puis déterminer si B est diagonalisable ou non.
- (4) Enfin, diagonaliser/trigonaliser la matrice B , et calculer la matrice de passage correspondante.