

TD12

Exercice 1

Soit $M = \begin{pmatrix} A & * \\ 0 & C \end{pmatrix}$

- (i) Calculer M^n en fonction de A^n et C^n . Puis, $P(M)$ en fonction de A et C .
- (ii) En déduire que le polynôme minimal de A divise le polynôme minimal de M .
- (iii) Et enfin expliquer pourquoi la restriction d'un endomorphisme diagonalisable à un sous-espace stable est diagonalisable.

Exercice 2

Réduire la matrice $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 & -2 \\ -1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \end{pmatrix}$ sous forme normale de Jordan et en déduire A^n pour tout $n \in \mathbb{N}$

Exercice 3

Même exercice pour $A = \begin{pmatrix} 3 & -1 & 1 \\ 2 & 0 & 1 \\ 1 & -1 & 2 \end{pmatrix}$.

Exercice 4

Si vous arrivez là, appelez-moi et je vous donnerai des exercices théoriques marrants.

(oui, ça existe)

Que dire d'autre... Bonne année, bonne santé, joyeuses fêtes, tout ça quoi...