



Nom :

Interrogation 6

1. Soit $A \in \mathcal{M}_5(\mathbb{R})$ telle que $\chi_A = X^2(X-1)(X+1)^2$.

La matrice est diagonalisable Vrai Pas sur

Le polynôme minimal est $\mu_A = X(X-1)(X+1)$. Vrai Pas sur

On suppose A diagonalisable.

Le polynôme minimal est $X(X-1)(X+1)$ χ_A

2. Donner une matrice $A \in \mathcal{M}_3(\mathbb{R})$ vérifiant

(†) $\chi_A = X(X-1)^2$

(‡) $\mu_A = X(X-1)^2$

(♠) $\mu_A = X(X-1)$

..... (†) (‡) (♠)

3. Soit $A = \begin{pmatrix} 4 & -15 & 3 \\ 1 & -4 & 1 \\ 2 & -10 & 3 \end{pmatrix}$

a) Calculer χ_A . On ne demande que le résultat

..... BON FAUX

b) Déterminer μ_A . On justifiera les calculs

..... 1 2 3 4

b) Soit $k \in \mathbb{N}$. Déterminer A^k en fonction I, A, A^2, A^3 (elles ne sont peut-être pas toutes nécessaires).

..... 1 2 3 4