

Méthode qui marche toujours

Méthode 1. Dans le cas où on a une matrice A de taille n dont le polynôme caractéristique est de la forme : $P(\lambda) = (\lambda - \alpha)^k$, On procède ainsi pour vérifier si A est diagonalisable ou pas :

Si A était diagonalisable, il existerait $P \in \text{GL}_n(\mathbb{R})$ telle que $P^{-1}AP = \alpha I_n$ et $A = P^{-1}(\alpha I_n)P = \alpha I_n$.

Si $A \neq \alpha I_n$ alors A n'est pas diagonalisable. Et si $A = \alpha I_n$ alors A est diagonalisable

— MOHAMMED EL BACHIR —