

$\gamma \in \mathbb{R}^n$ correspond à un vecteur $y \in E$ et donc $G = \text{Vect} \{y, u(y)\}$ stable par u et de dimension 2 donc $u|_G \in O(G)$ et

comme avant $u|_{G^\perp} \in O(G^\perp)$ et $\dim G^\perp < n$

Par hypothèse de récurrence il existe des bases tq les matrices de $u|_G$ et $u|_{G^\perp}$ soient de la forme voulue. On les juxtapose et on a une

base de E où la matrice de u est de la forme (*). □

[Faint handwritten notes and equations, including $A^T X = X A$ and $\tilde{X} \tilde{X} = \tilde{X} A$]

[Faint handwritten notes and equations, including $A \tilde{X} = \tilde{X} A$ and $\tilde{X} \tilde{X} = \tilde{X} A$]