

$\exists B = (e_1, \dots, e_n)$ une base de E tq $\text{Mat}(U, B) = D = \text{diagonale} = \text{diag}(\lambda_1, \dots, \lambda_n)$

$\exists$ un polynôme annulateur λ -cinde et α -racines λ -simples

le polynôme minimal χ_U est λ -cinde et α -racines λ -simples

Si F est stable par U , alors $U|_F$ est diagonalisable

- $U = \lambda =$ une λ -généralisée.
- $U = P =$ projection

$\exists B = (e_1, \dots, e_n)$ tq $U(e_i) = \lambda_i e_i, \forall i \in \{1, \dots, n\}$
 $\Leftrightarrow \exists B$ une base de E formée des vecteurs propres de U

$U \in \mathcal{L}(E); \dim E = n < \infty$
 U est diagonalisable

$E = \bigoplus_{i=1}^p E_{\lambda_i}$ avec $\lambda_1, \dots, \lambda_p$ les vp de U

$B = \bigcup_{k=1}^p B_k$ base de E avec B_k base de E_{λ_k} est une base de E formée des vecteurs propres de U

$\dim E = \sum_{i=1}^p \dim E_{\lambda_i}$

χ_U est λ -cinde λ -un- λ et $\forall \lambda \in \text{Sp}_K(U); \dim E_{\lambda}(U) = \text{mult}(\lambda)$

χ_U est λ -cinde et toutes ses racines sont λ -simples

Si $\text{Sp}_K(U) = \{\lambda\}$
 U est diagonalisable $U = \lambda \text{Id}_E$

U admet $n = \dim E$ v.p.