

**Définition 21.41** - *polynôme minimal*

L'ensemble  $I$  des polynômes annulateur d'un endomorphisme  $u$  forme un idéal de  $\mathbb{K}[X]$ .  
Comme  $\mathbb{K}[X]$  est principal, il existe un unique polynôme unitaire  $D \in \mathbb{K}[X]$  tel que :

$$I = D\mathbb{K}[X]$$

Ce polynôme  $D$  est appelé *polynôme minimal* de  $u$ . Il n'existe que si  $u$  admet au moins un polynôme annulateur non nul.

**Définition 21.48** - *endomorphisme diagonalisable, valeurs propres*

Un endomorphisme  $u$  de  $E$  est *diagonalisable* s'il existe une base  $(b_i)_{i \in I}$  de  $E$  et une famille  $(\lambda_i)_{i \in I}$  de scalaires telles que :

$$\forall i \in I, u(b_i) = \lambda_i b_i$$

les  $\lambda_i$  sont appelés *valeurs propres* de  $u$ .