

Exercice - M0341

Soit E un \mathbb{K} -espace vectoriel de dimension finie $n \geq 2$ et p un projecteur de rang r avec $1 \leq r \leq n - 1$. On considère l'endomorphisme Φ de l'espace $\mathcal{L}(E)$ défini par $\Phi(f) = \frac{1}{2}(p \circ f + f \circ p)$ pour tout f de $\mathcal{L}(E)$.

L'endomorphisme Φ est-il diagonalisable? Préciser ses éléments propres.