

$$f \mapsto p \circ f \circ p$$

Michel Quercia<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Agrégé, Lycée Carnot, Dijon

20 avril 2024

**Exercice 0.1** ★★  $f \mapsto p \circ f \circ p$

Soit  $p \in \mathcal{L}(E)$  une projection et  $\Phi : \mathcal{L}(E) \rightarrow \mathcal{L}(E), f \mapsto p \circ f \circ p$ . Déterminer les éléments propres de  $\Phi$ .

**Solution :**  $\lambda = 1 : \text{Dir}(p) \subset \text{Ker } f, \text{Im } f \subset \text{Base}(p)$ .  
 $\lambda = 0 : f(\text{Base}(p)) \subset \text{Dir}(p)$ .

Références