

Exercice - M0342

Soit E un \mathbb{K} -espace vectoriel de dimension n et f un endomorphisme diagonalisable de E .

1. Montrer que les sous espaces non nuls de E stables par f sont les sous-espaces engendrés par une famille de vecteur propres de f .
2. Si f admet n valeurs propres distinctes, combien y-a-t'il de sous-espaces stables par f ?
3. Si f admet au moins une valeur propre double, montrer qu'il y a une infinité de sous espaces stables par f ?