

# Pas de titre

Emmanuel Vieillard-Baron<sup>1</sup>, Alain Soyeur<sup>2</sup>, and François Capaces<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Enseignant en CPGE, Lycée Kléber, Strasbourg

<sup>2</sup>Enseignant en CPGE, Lycée Pierre de Fermat, Toulouse

<sup>3</sup>, ,

7 juin 2023

## **Exercice 0.1** ★ **Pas de titre**

Soient  $E$  un espace vectoriel et  $a$  un vecteur de  $E$ . Soit  $\varphi$  une forme linéaire sur  $E$ . On définit  $u(x) = x + \varphi(x)a$ . Vérifier que  $u$  est un endomorphisme de  $E$ , puis calculer  $u^2$ . A quelle condition  $u$  est-elle injective ?

## Références