

# 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>, ,

12 janvier 2022

## Exercice 0.1 ★ Pas de titre

Soit  $E$  un  $\mathbb{K}$ -espace vectoriel de dimension finie  $n$  et  $u, v \in L(E)$ . Montrer que

$$u^2 \circ v - u \circ v \circ u + \text{id} = 0 \Rightarrow u \in GL(E)$$

**Solution :** On a  $u \circ (v \circ u - u \circ v) = \text{id}$  donc  $u$  admet un inverse à droite donné par  $v \circ u - u \circ v$ . Comme  $E$  est de dimension finie, on en déduit que  $u$  est inversible.

## Références