

# 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>, ,

2 juillet 2022

**Exercice 0.1** ★★ **Pas de titre**

Soit  $A \in \mathfrak{M}_2(\mathbb{R})$ . On définit l'application

$$f_A : \begin{cases} \mathfrak{M}_2(\mathbb{R}) & \longrightarrow \mathfrak{M}_2(\mathbb{R}) \\ X & \longmapsto AX \end{cases}$$

1. Vérifier que  $f_A$  est un endomorphisme de  $\mathfrak{M}_2(\mathbb{R})$ , et déterminer sa matrice dans la base canonique de  $\mathfrak{M}_2(\mathbb{R})$ .
2. Comparer  $\operatorname{rg} f_A$  et  $\operatorname{rg} u_A$  où  $u_A$  est l'unique endomorphisme de matrice  $A$  dans la base canonique de  $\mathbb{R}^2$ .

## Références