

# 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>, ,

20 avril 2024

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

Dans le  $\mathbb{R}$ -espace vectoriel  $E = \mathcal{F}([0, 2\pi], \mathbb{R})$ , on considère les quatre fonctions :

$$f_1 : \begin{cases} [0, 2\pi] & \longrightarrow & \mathbb{R} \\ x & \longmapsto & \cos x \end{cases} \quad f_2 : \begin{cases} [0, 2\pi] & \longrightarrow & \mathbb{R} \\ x & \longmapsto & x \cos x \end{cases}$$
$$f_3 : \begin{cases} [0, 2\pi] & \longrightarrow & \mathbb{R} \\ x & \longmapsto & \sin x \end{cases} \quad f_4 : \begin{cases} [0, 2\pi] & \longrightarrow & \mathbb{R} \\ x & \longmapsto & x \sin x \end{cases}$$

Prouver que la famille  $(f_1, f_2, f_3, f_4)$  est libre.

## Références