

# Pas de titre

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

<sup>1</sup>Enseignant en CPGE, Lycée Pierre de Fermat, Toulouse

<sup>2</sup>Enseignant en CPGE, Lycée Kléber, Strasbourg

<sup>3</sup>, ,

22 septembre 2021

**Exercice 0.1** ★ **Pas de titre**

Existe-t-il deux matrices  $(A, B) \in \mathfrak{M}_n(\mathbb{R})^2$  vérifiant  $AB - BA = I_n$  ?

**Solution :** Si  $AB - BA = I_n$ , en prenant la trace, on obtiendrait  $\text{Tr}(AB) - \text{Tr}(BA) = \text{Tr}(I_n)$  et alors  $\text{Tr}(I_n) = 0$  ce qui est faux.

## Références