

# 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>, ,

30 juin 2022

## Exercice 0.1 ★ Pas de titre

Pour chacune des fonctions suivantes :

1. Déterminer son domaine de définition  $D_f$ .
2. Prouver que  $f$  est continue sur  $D_f$ .
3. Déterminer sur quel domaine  $f$  est dérivable.
4. Prolonger  $f$  par continuité là où c'est possible.
5. Vérifier si ce prolongement est dérivable.

1.  $f : x \mapsto \frac{x^4}{e^x - 1}$

2.  $f : x \mapsto x^x$ .

3.  $f : x \mapsto \cos(\sqrt{x})$

4.  $f : x \mapsto \sqrt{|x-1|} \sin x$ .

## Références