

# Pas de titre

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

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

<sup>2</sup>, ,

<sup>3</sup>Enseignant en CPGE, Lycée Kléber, Strasbourg

9 juin 2023

## Exercice 0.1 ★★★ Pas de titre

1. Écrire le DL(0,n) de  $\frac{1}{1+u}$  en écrivant le reste exact.

2. Que donne cette formule pour  $\frac{1}{1+e^{-2t}}$  ?

3. Montrer que

$$\int_0^\pi \frac{\sin t}{\operatorname{ch} t} dt = 2 \lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=0}^n (-1)^k \frac{e^{-(2k+1)\pi} + 1}{(2k+1)^2 + 1}$$

## Références