

# 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

Déterminer le développement limité à l'ordre 4 en 0 de la fonction définie par

$$x \mapsto e^{3+\cos x}$$

**Solution :**

$$\begin{aligned} e^{3+\cos x} &= e^{4-1/2x^2+1/24x^4+o_{x \rightarrow 0}(x^4)} \\ &= e^4 e^{-1/2x^2+1/24x^4+o_{x \rightarrow 0}(x^4)} \\ &= e^4 \left( 1 - \frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{6}x^4 + o_{x \rightarrow 0}(x^4) \right) \end{aligned}$$

## Références