

# 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

Calculer la primitive (préciser l'intervalle)

$$F = \int \frac{x^4}{(x+1)^2(x^2+1)} dx$$

**Solution :** C'est une fraction rationnelle. Après décomposition en éléments simples, on trouve

$$F = x - \frac{\frac{1}{2}}{(x+1)} - \frac{3}{2} \ln|x+1| - \frac{1}{4} \ln(x^2+1) + C$$

où  $C$  est une constante qui dépend de l'intervalle  $(] - \infty, -1[$  ou  $] -1, +\infty[)$  considéré.

## Références