

# 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>, ,

26 janvier 2022

**Exercice 0.1** ★★ **Pas de titre**

Calculer

$$I = \int \frac{2x^2 + 3}{(x^2 + 1)^2} dx$$

**Solution :** Écrivons

$$\frac{2x^2 + 3}{(x^2 + 1)^2} = \frac{2}{x^2 + 1} + \frac{1}{(x^2 + 1)^2}$$

En intégrant  $\int \frac{dx}{(x^2 + 1)^2}$  par parties, on trouve finalement

$$I = \frac{5}{2} \arctan x + \frac{1}{2} \frac{x}{x^2 + 1} + C$$

## Références