

# 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>, ,

20 avril 2024

**Exercice 0.1** ★★ Pas de titre

Calcul de  $\int \frac{\operatorname{sh} x}{3 + \operatorname{sh}^2 x} dx$ .

**Solution :** En posant  $\operatorname{ch} x = \sqrt{2}u$ ,

$$\int \frac{\operatorname{sh} x}{3 + \operatorname{sh}^2 x} dx = \int \frac{\operatorname{sh} x}{2 + \operatorname{ch}^2 x} dx = \int \frac{\sqrt{2} du}{2 + 2u^2},$$

d'où

$$\frac{\sqrt{2}}{2} \arctan\left(\frac{\operatorname{ch} x}{\sqrt{2}}\right) + C$$

## Références