

Calculer $\int \frac{x^3}{x^2 + 1} dx$.

On a immédiatement :

$$\begin{aligned} \int \frac{x^3}{x^2 + 1} dx &= \int \frac{x(x^2 + 1) - x}{x^2 + 1} dx \\ &= \int \left(x - \frac{x}{x^2 + 1} \right) dx \\ &= \boxed{\frac{x}{2} - \frac{1}{2} \ln(x^2 + 1) + K \text{ avec } K \in \mathbb{R}} \end{aligned}$$