

# Projeto Mathematical Ramblings

mathematicalramblings.blogspot.com

Mostre que  $\int_1^{+\infty} \frac{x}{x^4 + 1} dx$  é convergente.

$$x^4 < x^4 + 1 \Rightarrow \frac{1}{x^4 + 1} < \frac{1}{x^4} \stackrel{x \geq 1}{\Rightarrow} 0 < \frac{x}{x^4 + 1} < \frac{1}{x^3}$$

Como  $\int_1^{+\infty} \frac{dx}{x^3}$  converge, pelo critério da comparação,  $\int_1^{+\infty} \frac{x}{x^4 + 1} dx$  é convergente.

*Quod Erat Demonstrandum.*

---

Documento compilado em Thursday 7<sup>th</sup> April, 2022, 12:47, tempo no servidor.

Última versão do documento (podem haver correções e/ou aprimoramentos):  
”bit.ly/mathematicalramblings\_public”.

Sugestões, comunicar erros: ”a.vandre.g@gmail.com”.

Licença de uso:  Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual (CC BY-NC-SA).