

Calcular  $I = \int \frac{x}{x^2 + 4} dx$ .

Seja  $x = 2 \tan u$ ,  $dx = 2 \sec^2 u du$ .

$$I = \int \tan u du = \int \frac{\sin u}{\cos u} du$$


Seja  $v = \cos u$ ,  $dv = -\sin u du$ .

$$I = - \int \frac{dv}{v} = -(\log |v|) + c = -(\log |\cos u|) + c = \boxed{-\left(\log \cos \arctan \frac{x}{2}\right) + c}$$

---

Documento compilado em Wednesday 12<sup>th</sup> March, 2025, 22:04, tempo no servidor.

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

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