

Projeto Mathematical Ramblings

mathematicalramblings.blogspot.com

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 Friday 4th March, 2022, 10:54, 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).