


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

Seja $x = 2 \tan \theta$, $-\frac{\pi}{2} < \theta < \frac{\pi}{2}$. $dx = 2 \sec^2 \theta d\theta$

$$I = \int \sec^3 \theta d\theta = (\sec \theta)(\tan \theta) - \int (\sec \theta)(\tan^2 \theta) d\theta = (\sec \theta)(\tan \theta) - \int \sec^3 \theta d\theta + \log |\sec \theta + \tan \theta| \Rightarrow$$
$$\Rightarrow I = \frac{(\sec \theta)(\tan \theta) + \log |\sec \theta + \tan \theta|}{2} + c = \boxed{\frac{x\sqrt{4+x^2}}{8} + \frac{\log |\sqrt{4+x^2} + x|}{2} + c}$$

Documento compilado em Wednesday 12th March, 2025, 23:29, tempo no servidor.

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

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