

Projeto Mathematical Ramblings

mathematicalramblings.blogspot.com

$$\int (\tan^7 x)(\sec^5 x) \, dx.$$

$$\tan^2 x = \sec^2 x - 1$$

$$I = \int (\tan^7 x)(\sec^5 x) \, dx = \int (\tan x)(\sec x)(\sec^2 x - 1)^3(\sec^4 x) \, dx$$

Seja $u = \sec x$, $du = (\tan x)(\sec x)dx$.

$$I = \int (u^2 - 1)^3 \cdot u^4 \, du = \frac{u^{11}}{11} - \frac{u^9}{3} + \frac{3u^7}{7} - \frac{u^5}{5} + c$$

$$\int (\tan^7 x)(\sec^5 x) \, dx = \frac{\sec^{11} x}{11} - \frac{\sec^9 x}{3} + \frac{3\sec^7 x}{7} - \frac{\sec^5 x}{5} + c$$

Documento compilado em Saturday 10th December, 2022, 19:43, 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).