

Projeto Mathematical Ramblings

mathematicalramblings.blogspot.com

Encontrar $\int \sin^3 x \, dx$.

$$\begin{aligned} I &= \int \sin^3 x \, dx = \int (\sin x)(1 - \cos^2 x) \, dx = -(\cos x)(1 - \cos^2 x) + 2 \int (\cos^2 x)(\sin x) \, dx = \\ &= -\cos x + \cos^3 x + 2 \int (1 - \sin^2 x)(\sin x) \, dx = -\cos x + \cos^3 x + 2 \int \sin x \, dx - 2 \underbrace{\int \sin^3 x \, dx}_I = \end{aligned}$$

$$\boxed{\int \sin^3 x \, dx = \frac{\cos^3 x}{3} - \cos x + c}$$

Documento compilado em Tuesday 1st February, 2022, 16:37, 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).