

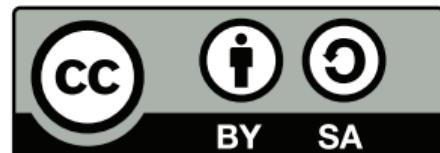
Integrais: Integral por Partes

JLC062 \ JCE025

Prof.^º Carlos Galvão

Campus Avançado em Jandaia do Sul
Universidade Federal do Paraná

Esta obra tem a licença Creative Commons “Atribuição-Compartilhamento 4.0 Internacional”.



Relação com derivadas

Derivação \leftrightarrow Integração

Regra da cadeia \leftrightarrow Substituição

Regra do produto \leftrightarrow Partes

Integral por partes

Integral por partes

$$[f(x)g(x)]' = f'(x)g(x) + f(x)g'(x)$$

Exemplos

Exemplos

Ex. 1

$$\int x \sin x dx$$

Exemplos

Ex. 2

$$\int x^2 e^x dx$$

Exemplos

Ex. 3

$$\int \ln x dx$$

Exemplos

Ex. 4

$$\int e^x \sin x dx$$

Exemplos

Ex. 5

$$\int_0^1 \arctan x dx$$

Exemplos

Ex. 6 - Fórmula de Redução

Demonstrar $\int \sin^n x dx = -\frac{1}{n} \cos x \sin^{n-1} x + \frac{n-1}{n} \int \sin^{n-2} x dx$ para $n \geq 2$

Bons Estudos!!!