

Integrais: Estratégias

JLC062 \ JCE025

Prof.^o Carlos Galvão

Campus Avançado em Jandaia do Sul
Universidade Federal do Paraná

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



Integrais básicas

Integrais básicas

Em todas, inserir a constante de integração.

$$\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} (n \neq -1)$$

$$\int \frac{1}{x} dx = \ln|x|$$

$$\int e^x dx = e^x$$

$$\int a^x dx = \frac{a^x}{\ln a}$$

$$\int \sin x dx = -\cos x$$

$$\int \cos x dx = \sin x$$

$$\int \sec^2 x dx = \tan x$$

$$\int \csc^2 x dx = -\cot x$$

$$\int \sec x \tan x dx = \sec x$$

$$\int \csc x \cot x dx = -\csc x$$

$$\int \sec x dx = \ln|\sec x + \tan x|$$

$$\int \csc x dx = \ln|\csc x - \cot x|$$

$$\int \tan x dx = \ln|\sec x|$$

$$\int \cot x dx = \ln|\sin x|$$

$$\int \sinh x dx = \cosh x$$

$$\int \cosh x dx = \sinh x$$

$$\int \frac{dx}{x^2 + a^2} = \frac{1}{a} \arctan\left(\frac{x}{a}\right)$$

$$\int \frac{dx}{\sqrt{a^2 - x^2}} = \arcsen\left(\frac{x}{a}\right)$$

Estratégias

1. Simplifique o integrando

Estratégias

1. Simplifique o integrando
2. Procure por uma substituição óbvia

1. Simplifique o integrando
2. Procure por uma substituição óbvia
3. Classifique o integrando de acordo com sua forma
 - ▶ Trigonométricas
 - ▶ Racionais
 - ▶ Por partes
 - ▶ Radicais

1. Simplifique o integrando
2. Procure por uma substituição óbvia
3. Classifique o integrando de acordo com sua forma
 - ▶ Trigonométricas
 - ▶ Racionais
 - ▶ Por partes
 - ▶ Radicais
4. Verifique manipulações não analisadas e tente novamente

Bons Estudos!!!