

Derivadas: Derivação Logarítmica

JLC062 \ JCE025

Prof.^o Carlos Galvão

Campus Avançado em Jandaia do Sul
Universidade Federal do Paraná

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



Derivação Logarítmica

Derivação Logarítmica

Usar propriedades para facilitar o trabalho

$$\text{Derivar } y = \frac{x^{3/4} \sqrt{x^2 + 1}}{(3x + 2)^5}$$

Derivação Logarítmica

Passos

Sequência para Derivação Logarítmica

- De $y = f(x)$ tome o logaritmo natural, obtendo $\ln y = \ln(f(x))$;
- Use todas as propriedades possíveis de \ln para simplificar as expressões;
- Derive implicitamente em relação à x ;
- Isole y' na equação resultante.

Refazendo

Refazendo

Derivada do Produto

Refazendo

Derivada do Quociente

Potência de Função $f(x)^{g(x)}$

Potência de Função $f(x)^{g(x)}$

Potência de Função $f(x)^{g(x)}$

Derivar $y = x^{\sqrt{x}}$

Constante e como um limite

Constante e como um limite

De $f(x) = \ln x$, temos $f'(x) = \frac{1}{x}$ e $f'(1) = 1$. Calculando o limite:

Ganhos da Derivação Logarítmica

Ganhos da Derivação Logarítmica

- Produto vira soma
- Quociente vira diferença
- Potência de Funções vira Produto

Bons Estudos!!!