

Derivadas básicas

Capítulo 176- Derivadas básicas

Algumas derivadas básicas

Nas fórmulas abaixo, u e v são funções da variável x .

a , b , c e n são constantes.

Derivada de uma constante

$$\frac{d}{dx}(c) = 0$$

Derivada da potência

$$\frac{d}{dx}(x^n) = n \cdot x^{n-1}$$

Portanto:

$$\frac{d}{dx}(x) = 1$$

Soma / Subtração

$$\frac{d}{dx}(u \pm v) = \frac{du}{dx} \pm \frac{dv}{dx}$$

Produto por uma constante

$$\frac{d}{dx}(cu) = c \frac{du}{dx}$$

Derivada do produto

$$\frac{d}{dx}(uv) = u \frac{dv}{dx} + v \frac{du}{dx}$$

Derivada da divisão

$$\frac{d}{dx}\left(\frac{u}{v}\right) = \frac{v \frac{du}{dx} - u \frac{dv}{dx}}{v^2}$$

Potência de uma função

$$\frac{d}{dx}(u^n) = n \cdot u^{n-1} \frac{du}{dx}$$

Derivada de uma função composta

$$\frac{d}{dx}(u \circ v) = \frac{dv}{dx} \left(\frac{du}{dx} \circ v \right)$$