

## **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**

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