

Reglas de derivación

Sean a , b y k constantes (números reales) y consideremos a: u y v como funciones.

Derivada de una constante

$$f(x) = k \qquad f'(x) = 0$$

Derivada de x

$$f(x) = x \qquad f'(x) = 1$$

Derivada de la función lineal

$$f(x) = ax + b \qquad f'(x) = a$$

Derivada de una potencia

$$f(x) = u^k \qquad f'(x) = k \cdot u^{k-1} \cdot u'$$

Derivada de una raíz cuadrada

$$f(x) = \sqrt{u} \qquad f'(x) = \frac{u'}{2 \cdot \sqrt{u}}$$

Derivada de una raíz

$$f(x) = \sqrt[k]{u} \qquad f'(x) = \frac{u'}{k \cdot \sqrt[k]{u^{k-1}}}$$

Ejemplos de derivadas

$$f(x) = -2$$

$$f'(x) = 0$$

$$f(x) = -5x$$

$$f'(x) = -5$$

$$f(x) = -\frac{7}{2}x - 3$$

$$f'(x) = -\frac{7}{2}$$

$$f(x) = x^4$$

$$f'(x) = -4x^{-5} = -\frac{4}{x^5}$$

$$f(x) = \left(2x - \frac{1}{2}\right)^3$$

$$f'(x) = 3\left(2x - \frac{1}{2}\right)^2 \cdot 2$$

$$f(x) = \sqrt{5x+2}$$

$$f'(x) = \frac{5}{2\sqrt{5x+2}}$$

$$f(x) = \sqrt[4]{2x-4}$$

$$f'(x) = \frac{2}{4\sqrt[4]{(2x-4)^3}}$$