



Función $f(x)$	Derivada $f'(x)$
1) x^n	$n \cdot x^{n-1}$
2) k (constante)	0
3) x	1
4) \sqrt{x}	$\frac{1}{2\sqrt{x}}$
5) $\ln(x)$	$\frac{1}{x}$
6) e^x	e^x
7) $\sin(x)$	$\cos(x)$
8) $\cos(x)$	$-\sin(x)$
9) $k \cdot g(x)$	$k \cdot g'(x)$
10) $\ln[g(x)]$	$\frac{g'(x)}{g(x)}$
11) k^x (k =constante)	$k^x \cdot \ln(k)$
12) $k^{g(x)}$ (k =constante)	$k^{g(x)} \cdot \ln(k) \cdot g'(x)$
13) $\log_a(x)$	$\frac{1}{x} \cdot \log_a(e)$
14) $\log_a[g(x)]$	$\frac{1}{g(x)} \cdot g'(x) \cdot \log_a(e)$
15) x^x	$x^x \cdot [\ln(x) + 1]$
16) $a^{g(x)}$	$a^{g(x)} \cdot \ln(a) \cdot g'(x)$
17) $e^{g(x)}$	$e^{g(x)} \cdot g'(x)$
18) $\tan(x)$	$\frac{1}{\cos^2(x)}$ ó $\sec^2(x)$

$$19) \cotg(x) \dots\dots\dots \frac{-1}{\sin^2(x)} \text{ ó } -\operatorname{cosec}^2(x)$$

REGLA DE DERIVADAS PARA OPERACIONES BASICAS

Sean $u(x)$ y $v(x)$ funciones derivables.

SUMA:

$$f(x) = u(x) + v(x) \rightarrow f'(x) = u'(x) + v'(x)$$

RESTA:

$$f(x) = u(x) - v(x) \rightarrow f'(x) = u'(x) - v'(x)$$

MULTIPLICACION (PRODUCTO):

$$f(x) = u(x) \cdot v(x) \rightarrow f'(x) = u'(x) \cdot v(x) + u(x) \cdot v'(x)$$

DIVISION:

$$f(x) = \frac{u(x)}{v(x)} \rightarrow f'(x) = \frac{u'(x) \cdot v(x) - u(x) \cdot v'(x)}{v^2(x)}$$