

## TÁBOA DE DERIVADAS

Función simple	Derivada	Función composta	Derivada
$y=c$ (constante)	$y'=0$	...	...
$y=x$ (identidade)	$y'=1$	$y=f(x)$	$y'=f'(x)$
$y=x^a$	$y'=ax^{a-1}$	$y=(f(x))^a$	$y'=a(f(x))^{a-1}f'(x)$
$y=\sqrt[n]{x}$	$y'=\frac{1}{n\sqrt[n]{x^{n-1}}}$	$y=\sqrt[n]{f(x)}$	$y'=\frac{f'(x)}{n\sqrt[n]{(f(x))^{n-1}}}$
$y=e^x$	$y'=e^x$	$y=e^{f(x)}$	$y'=e^{f(x)}f'(x)$
$y=a^x$	$y'=a^x \ln a$	$y=a^{f(x)}$	$y'=a^{f(x)} \cdot \ln a \cdot f'(x)$
$y=\ln x$	$y'=\frac{1}{x}$	$y=\ln f(x)$	$y'=\frac{f'(x)}{f(x)}$
$y=\log_a x$	$y'=\frac{1}{x \ln a}$	$y=\log_a f(x)$	$y'=\frac{f'(x)}{\ln a f(x)}$
$y=\operatorname{sen} x$	$y'=\cos x$	$y=\operatorname{sen} f(x)$	$y=\cos f(x) \cdot f'(x)$
$y=\cos x$	$y'=-\operatorname{sen} x$	$y=\cos f(x)$	$y'=-\operatorname{sen} f(x) \cdot f'(x)$
$y=\tan x$	$y'=\frac{1}{\cos^2 x}=1+\tan^2 x$	$y=\tan f(x)$	$y'=\frac{f'(x)}{\cos^2 f(x)}=f'(x)(1+\tan^2 f(x))$
$y=\arcsen x$	$y'=\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$	$y=\arcsen f(x)$	$y=\frac{f'(x)}{\sqrt{1-f^2(x)}}$
$y=\arccos x$	$y'=\frac{-1}{\sqrt{1-x^2}}$	$y=\arccos f(x)$	$y=\frac{-f'(x)}{\sqrt{1-f^2(x)}}$
$y=\arctan x$	$y'=\frac{1}{1+x^2}$	$y=\arctan f(x)$	$y'=\frac{f'(x)}{1+f^2(x)}$



## REGRAS DE DERIVACIÓN

OPERACIÓN	DERIVADA
<b>Suma/Resta de funciones</b> $y = f(x) \pm g(x)$	$y' = f'(x) \pm g'(x)$
<b>Producto de escalar e función</b> $y = cf(x)$	$y' = cf'(x)$
<b>Producto de funciones</b> $y = f(x) \cdot g(x)$	$y' = f'(x) \cdot g(x) + f(x) \cdot g'(x)$
<b>Cociente de funciones</b> $y = \frac{f(x)}{g(x)}$	$y' = \frac{f'(x) \cdot g(x) - g'(x) \cdot f(x)}{g^2(x)}$
<b>Composición de funciones</b> $y = (g \circ f)(x)$	$y' = g'(f(x)) \cdot f'(x)$
<b>Función inversa</b> $y = f^{-1}(x)$	$y' = \frac{1}{f'(f^{-1}(x))}$
<b>Func. Potencial-exponencial</b> $y = f(x)^{g(x)}$	$y' = g(x) \cdot (f(x))^{g(x)-1} \cdot f'(x) + (f(x))^{g(x)} \cdot \ln f(x) \cdot g'(x)$

