TABLA DE DERIVADAS.

VERSIÓN SIMPLE		VERSIÓN COMPUESTA $(u = g(x))$	
FUNCIÓN	**DERIVADA**		
$f(x) = k$	$f'(x) = 0$		
$f(x) = x$	$f'(x) = 1$		
$f(x) = kx$	$f'(x) = k$	**FUNCIÓN**	**DERIVADA**
$f(x) = x^n\ (n \neq 0)$	$f'(x) = nx^{n-1}$	$f(x) = u^n\ (n \neq 0)$	$f'(x) = nu^{n-1}u'$
$f(x) = e^x$	$f'(x) = e^x$	$f(x) = e^u$	$f'(x) = e^u u'$
$f(x) = a^x$	$f(x) = a^x \ln a$	$f(x) = a^u$	$f(x) = a^u \ln a\, u'$
$f(x) = \sqrt{x}$	$f'(x) = \dfrac{1}{2\sqrt{x}}$	$f(x) = \sqrt{u}$	$f'(x) = \dfrac{u'}{2\sqrt{u}}$
$f(x) = \sqrt[n]{x}$	$f'(x) = \dfrac{1}{n\sqrt[n]{x^{n-1}}}$	$f(x) = \sqrt[n]{u}$	$f'(x) = \dfrac{u'}{n\sqrt[n]{u^{n-1}}}$
$f(x) = \ln x$	$f'(x) = \dfrac{1}{x}$	$f(x) = \ln u$	$f'(x) = \dfrac{u'}{u}$
$f(x) = \log_a x$	$f'(x) = \dfrac{1}{x \ln a}$	$f(x) = \log_a u$	$f'(x) = \dfrac{u'}{u \ln a}$
$f(x) = \operatorname{sen} x$	$f'(x) = \cos x$	$f(x) = \operatorname{sen} u$	$f'(x) = \cos u\, u'$
$f(x) = \cos x$	$f'(x) = -\operatorname{sen} x$	$f(x) = \cos u$	$f'(x) = -\operatorname{sen} u\, u'$
$f(x) = \tan x$	$f'(x) = \dfrac{1}{\cos^2 x}$ $f'(x) = 1 + \tan^2 x$	$f(x) = \tan u$	$f'(x) = \dfrac{u'}{\cos^2 u}$ $f'(x) = \left(1 + \tan^2 u\right) u'$
$f(x) = \operatorname{arcsen} x$	$f'(x) = \dfrac{1}{\sqrt{1-x^2}}$	$f(x) = \operatorname{arcsen} u$	$f'(x) = \dfrac{u'}{\sqrt{1-u^2}}$
$f(x) = \arccos x$	$f'(x) = \dfrac{-1}{\sqrt{1-x^2}}$	$f(x) = \arccos u$	$f'(x) = \dfrac{-u'}{\sqrt{1-u^2}}$
$f(x) = \arctan x$	$f(x) = \dfrac{1}{1+x^2}$	$f(x) = \arctan u$	$f(x) = \dfrac{u'}{1+u^2}$

REGLAS DE DERIVACIÓN.

1. Multiplicación por una constante $k : (kf)' = kf'$
2. Derivada de la suma/resta: $(f \pm g)' = f' \cdot g \pm f \cdot g'$
3. Derivada del producto: $(f \cdot g)' = f' \cdot g + f \cdot g'$
4. Derivada de un cociente: $\left(\dfrac{f}{g}\right)' = \dfrac{f' \cdot g - f \cdot g'}{g^2}$
5. Composición regla de la cadena: $(f(u))' = f'(u) \cdot u'$

   (donde $u = g(x)$)

CALCULADORA DE DERIVADAS SYMBOLAB

SCAN ME