



**PLAN EDUCATIVO APRENDEMOS JUNTOS EN CASA
FICHA PEDAGÓGICA**

Actividades MATEMÁTICA TERCERO proyecto 6 semana 4

DERIVADAS

Función	Derivada	Función	Derivada	Función	Derivada
Constante		Exponenciales		Trigonómicas	
$y = k$	$y' = 0$	$y = e^x$	$y' = e^x$	$y = \text{sen } x$	$y' = \text{cos } x$
Identidad		$y = a^x$	$y' = a^x \cdot \ln a$	$y = \text{cos } x$	$y' = -\text{sen } x$
$y = x$	$y' = 1$	Logarítmicas		$y = \text{tan } x$	$y' = \text{sec}^2 x = \frac{1}{\text{cos}^2 x}$
Potencias		$y = \ln x$	$y' = \frac{1}{x}$	<div style="background-color: yellow; padding: 5px; border: 1px solid black;">Se puede expresar como: $f'(x)$; y' ; $\frac{d}{dx}$</div>	
$y = x^n$	$y' = nx^{n-1}$	$y = \log_a x$	$y' = \frac{1}{x} \cdot \frac{1}{\ln a} = \frac{1}{x} \cdot \log_a e$		
$y = \frac{1}{x}$	$y' = -\frac{1}{x^2}$				
$y = \sqrt{x}$	$y' = \frac{1}{2\sqrt{x}}$				
$y = \sqrt[n]{x}$	$y' = \frac{1}{n\sqrt[n]{x^{n-1}}}$				

Recordando las reglas de derivación ya vistas; realizar la derivación de las siguientes funciones:

$$f(x) = \sqrt{\frac{4}{3}x^9 + 1243}$$

$$g(x) = (x^4 + 3x^3 + 2)^3$$

$$h(x) = \cos(4x + 5)$$

$$i(x) = \sin(3x^2) + \tan x$$