

# Guía de Uso - Calculadora de Derivadas Parciales

Esta herramienta permite calcular derivadas parciales de funciones multivariantes usando las variables  $x$ ,  $y$  y  $z$ . También puede graficar funciones en 1 o 2 variables.

## 1. Sintaxis básica:

- Potencias: usar `**` ( $x^{**2}$ ,  $y^{**3}$ )
- Multiplicación explícita:  $x*y$ ,  $3*x*y^{**2}$
- Exponenciales:  $\exp(x)$ ,  $\exp(x*y)$
- Logaritmos:  $\log(x)$ ,  $\ln(x)$
- Raíces:  $\sqrt{x}$

## 2. Funciones soportadas:

$\sin$ ,  $\cos$ ,  $\tan$ ,  $\arcsin$ ,  $\arccos$ ,  $\arctan$

$\sinh$ ,  $\cosh$ ,  $\tanh$

$\ln$ ,  $\log$ ,  $\sqrt{x}$ ,  $\abs$ ,  $\exp$

## 3. Ejemplos válidos:

$x^{**2}*y + 3*x*y^{**3}$

$\exp(x*y) - z^{**2}$

$\ln(x^{**2} + y^{**2})$

## 4. Derivación parcial:

Tras ingresar la función, el sistema detectará automáticamente las variables presentes y permitirá elegir con respecto a cuál derivar.

## 5. Gráficas:

- Si la función tiene 1 variable: se grafica en 2D
- Si tiene 2 variables: gráfica 3D de función y derivada
- Si tiene 3: no se graficará automáticamente

## 6. Recomendación:

Evite funciones que no están definidas para todo el rango (-5 a 5), como  $\log(x)$  o  $1/x$ .