



BIOMATEMATICAS

MAPA CONCEPTUAL DE DERIVADAS,
FUNCIÓN, TIPOS Y APLICACIÓN.

ALUMNA: OLGA MARIA MARTINEZ ALBORES.

Q.F.B. LEYBER BERSAIN MARTINEZ
VAZQUEZ.

LIC. EN MEDICINA HUMANA.

2DO SEMESTRE.

SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS, CHIAPAS.

Derivadas

¿Qué es una derivada?

Definición

La derivada de una función matemática es la razón o velocidad de cambio de una función en un determinado punto, la derivada de una función es la pendiente de la recta tangente al punto donde se ubica x .

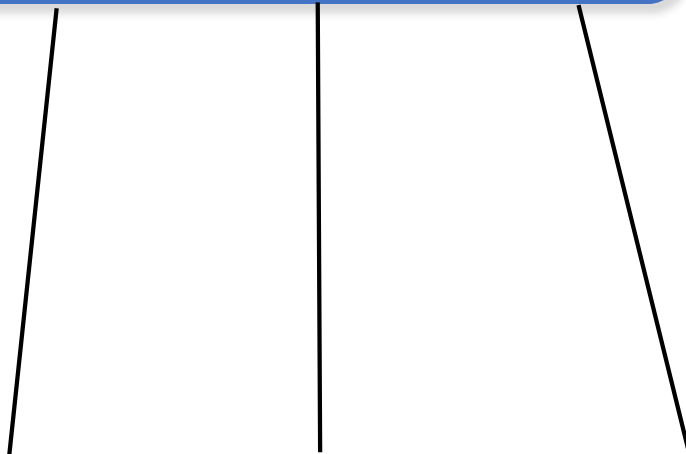
¿Cuál es su función?

Función

se aplica en los casos donde es necesario medir la rapidez con que se produce el cambio de una situación.

¿Cuántos tipos de derivadas hay?

Tipos de derivadas



Derivadas exponenciales y logarítmicas

Derivada de la función exponencial

$$f(x) = a^u \quad f'(x) = u' \cdot$$

Derivada de la función exponencial de base e

$$f(x) = e^u \quad f'(x) = u' \cdot$$

Derivada de un logaritmo

$$f(x) = \log_a u \quad f'(x) =$$

Derivada de un logaritmo neperiano

$$f(x) = \ln u \quad f'(x) = \frac{u'}{u}$$

Derivadas inmediatas

Derivada de una constante

$$f(x) = k \quad f'(x) = 0$$

Derivada de x

$$f(x) = x \quad f'(x) = 1$$

Derivada de función afín

$$f(x) = ax + b \quad f'(x) =$$

Derivada de una potencia

$$f(x) = u^k \quad f'(x) = k \cdot$$

Derivada de una raíz

$$f(x) = \sqrt[k]{u} \quad f'(x) = \frac{-}{k}$$

Derivada de una raíz cuadrada

$$f(x) = \sqrt{u} \quad f'(x) = \frac{-}{2}$$

Derivada de suma

$$f(x) = u \pm v \quad f'(x) =$$

Derivadas trigonométricas

Derivada del seno

$$f(x) = \operatorname{sen} u \quad f'(x) =$$

Derivada del coseno

$$f(x) = \operatorname{cos} u \quad f'(x) =$$

Derivada de la tangente

$$f(x) = \operatorname{tg} u \quad f'(x) = \frac{-}{\operatorname{csc}}$$

Derivada de la cotangente

$$f(x) = \operatorname{cotg} u \quad f'(x) =$$

Derivada de la secante

$$f(x) = \operatorname{sec} u \quad f'(x) =$$

Derivada de la cosecante

$$f(x) = \operatorname{cosec} u \quad f'(x) =$$

Derivadas trigonométricas inversas

Derivada del arcoseno

$$f(x) = \text{arc sen } u \quad f'(x) =$$

Derivada del arcocoseno

$$f(x) = \text{arc cos } u \quad f'(x) =$$

Derivada del arcotangente

$$f(x) = \text{arc tg } u \quad f'(x) =$$

Derivada del arcocotangente

$$f(x) = \text{arc cotg } u \quad f'(x) =$$

Derivada del arcosecante

$$f(x) = \text{arc sec } u \quad f'(x) =$$

Derivada del arcoarcosecante

$$f(x) = \text{arc cosec } u \quad f'(x) =$$

Derivada la función potencial-exponencial

$$f(x) = u^v \quad f'(x) = v \cdot u^{v-1}$$

Derivada de una constante por una función

$$f(x) = k \cdot u \quad f'(x) = k$$

Derivada de un producto

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

Derivada de constante partida por una función

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

Derivada de un cociente

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

BIBLIOGRAFIA APA: Licenciada en Química Martha

<https://www.superprof.es/apuntes/escolar/maticas/calculo/derivadas/tabla-de-derivadas-2.html>