La Derivada Simple

Recuerda que siempre derivamos con respecto a la variable independiente, cuando la función es explicita, si es implícita derivamos con respecto a la variable que nos indica o cualquiera de las dos.

Y=f(x) x=variable independiente

Y=variable dependiente

Dx [y]=Dx [f(x)]

Derivada

*=* f´(x) dy= f(x) dx ʃ dy= ʃ f´(x) dx

Aplicación Implícita Diferencial Integral

y´= f´(x)

a) : pendiente cada una de las y= f(x) + c

- recta tangente Dx[y´]=Dx[f´(x)] variable esta con Donde f(x) es la

- recta normal y´´=f´´(x) su respectiva función primitiva

Dx[y´´]=Dx[f´´(x)] derivada de orden superior.

b) : Razón de y´´´=f´´´(x)

cambio. (x)

Diferencial total

M(x,y)dx+N(x,y)dy=0

-velocidad de un

Objeto. Derivada n-ésima

-=0 valores de la función o

Críticos. Cambio variable y.

De dirección de

Un objeto. c) : -aceleración

-punto de inflexión

-cálculo de máximos y mínimos.

**CONCEPTO DE DERIVADA**

**Dx [y] = Dx [f(x)]**

**= f´(x) dy = f´(x)dx ʃdy= ʃ f´(x)dx**

**Aplicación**

**Integral**

**y = f(x) + c**

**donde f(x) es la función primitiva.**

**Implícita**

**y´=f´(x)**

**Cada una de las variables esta con su respectivo diferencial**

**y´´=f´´(x)**

**Dx [y´´]=Dx [f´´(x)]**

**y´´´= f´´´(x)**

**(x) derivada n-ésima de la f(x) o variable y.**

**Aceleración de un cuerpo**

**Punto de inflexión en una curva**

**Cálculo los máximos y mínimos con el criterio**

**Hacer un gráfico de entendimiento**

**b)= razón del cambio de y la variable y con respecto a x.**

**Velocidad de un objeto con un instante x.**

**=0, calcular valores críticos. En qué momento cambio de dirección el objeto.**

**a)=** **pendiente**

**tangente**

**normal**

**=f´(x)**

**x=variable independiente**

**y=variable dependiente**

**Y=f(x)**

Criterio de la segunda derivada

Derivada de orden superior

> Ha un valor mínimo

< Hay un valor máximo

=0. No decide el criterio

**Profesor: Román Acosta**