



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
ESCUELA SUPERIOR DE CIUDAD SAHAGÚN

Derivadas de Funciones Algebraicas

Área Académica: Licenciatura en Ingeniería Industrial

Profesor(a): Ing. Luis Gerardo Fernández Aguilar

Periodo: Enero – junio 2018

INTRODUCCIÓN

Resumen

Para iniciar con el estudio de la resolución de derivadas de primer orden de funciones algebraicas, es necesario poder identificar la formula que se va aplicar y esto se hace mediante la interpretación correcta de cada una de ellas.

Abstract

To start with the study of the resolution of first order algebraic functions, it is necessary to identify the formula that it will be applied and this is done through the correct interpretation of each of them.

Keywords: Variable, Función, Derivada.



Derivadas de Funciones Algebraicas

REGLAS DE DERIVACIÓN

LA DERIVADA DE CUALQUIER CONSTANTE ES IGUAL A CERO

$$\frac{d(c)}{dx} = 0$$

LA DERIVADA DE UNA CONSTANTE POR UNA VARIABLE ES IGUAL A LA CONSTANTE POR LA DERIVADA DE LA VARIABLE

$$\frac{d}{dx} (cv) = c \frac{d}{dx} v$$



Derivadas de Funciones Algebraicas

La Derivada de cualquier variable respecto de si misma es igual a la unidad.

$$\frac{d(x)}{dx} = 1$$

La derivada de una suma algebraica de funciones es igual a la derivada de cada uno de los sumandos respetando sus signos.

$$\frac{d}{dx} (u + v - w) = \frac{du}{dx} + \frac{dv}{dx} - \frac{dw}{dx}$$



Derivadas de Funciones Algebraicas

Derivada de un producto de funciones es igual al primer factor por la derivada del segundo más el segundo factor por la derivada del primero.

$$\frac{d}{dx} (uv) = u \frac{d}{dx} v + v \frac{d}{dx} u$$

Derivada de "x" elevada a cualquier potencia es la potencia por "x" elevada a la potencia menos uno.

$$\frac{d}{dx} x^n = n x^{n-1}$$



Derivadas de Funciones Algebraicas

La derivada de una función elevada a cualquier potencia es la potencia por la función elevada a la potencia menos uno y por la derivada de la función.

$$\frac{d}{dx} v^n = n v^{n-1} \frac{d}{dx} v$$



Derivadas de Funciones Algebraicas

La derivada de un cociente de funciones es igual a el denominador por la derivada del numerador menos el numerador por la derivada del denominador todo entre el denominador al cuadrado.

$$\frac{d}{dx} \frac{u}{v} = \frac{v \frac{d}{dx} u - u \frac{d}{dx} v}{v^2}$$





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
ESCUELA SUPERIOR DE CIUDAD SAHAGÚN

Referencias

William; ***Cálculo Diferencial e Integral***; Ed. Learning; México, 2002.

Gutiérrez Eduardo; ***Cálculo con una Variable***; Ed. Patria; México, 2000.