



Mi Universidad

BIOMATEMATICAS

William Luis Perez Garcia

Parcial 2

Biomatematicas

Dra. Brena Paulina Ortiz Solis

Medicina Humana

Segundo Semestre

Comitán de Domínguez, Chiapas a 2 de mayo del 2024

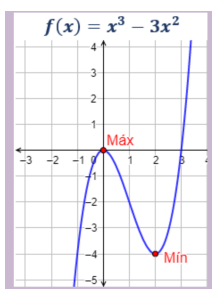
En este resumen de unidad hablaremos de diferentes temas que nos sirvan en un futuro no muy lejano, por lo cual comenzaremos con las derivadas implícitas y la diferenciación logarítmica, comenzemos hablando de las derivadas las cuales son una derivada es una medida de cómo cambia una función matemática en relación con su variable independiente. Proporciona información sobre la tasa de cambio instantánea de una función en un punto dado. En otras palabras, suele ser descripta como un elemento utilizado en la matemática para calcular respuestas de una función a la que se le están alterando sus valores iniciales. Su historia se sintetiza a finales del siglo 18 en la cual se crean los conceptos de derivadas e integral a historia de la matemática reconoce que Isaac Newton y Gottfried como los creadores del cálculo diferencial e integral. Ellos desarrollaron reglas para manipular las derivadas. En todo esto entre ello están las derivadas implícitas y derivadas explícitas las cuales si Y esta despejada es explícita y si no esta despejada sera una derivada implícita, la aplicación de estos métodos en la medicina nos pueden ayudar como análisis de datos biométricos optimización de tratamientos entre muchas otras cosas más, la derivada implícita tiene dos métodos para poder llegar al resultado que tenfira como finalidad esta

ecuacion, la diferenciacion directa y el metodo de eliminacion, mientras que esta la derivación logaridmica es una técnica de derivación que nos permite hallar la derivada de una función aplicando las propiedades de los logaritmos. Se puede utilizar para resolver muchos tipos de derivadas, es especialmente útil para las funciones de tipo potencial-exponencial. Siguiendo con el siguiente tema la cual seria de las derivadas de orden superior y razon de cambio que me guasto mucho y si le entendi estaba facil sobre dirivar a la 5ta o a las 3era etc... La cual nos explica que es aquella que estudiara una derivada de orden superior o sucesivo a la derivadabque resulta de forma una nueva funcion apartir de la primera derivada y nos mostraron una tablita en la cual guiarnos y es la siguiente:

Notaciones de Derivadas de Orden Superior

1ra	2da	3ra	4ta	n simo orden
f'	f''	f'''	$f^{(4)}$	$f^{(n)}$
y'	y''	y'''	$y^{(4)}$	$y^{(n)}$
$\frac{dy}{dx}$	$\frac{d^2y}{dx^2}$	$\frac{d^3y}{dx^3}$	$\frac{d^4y}{dx^4}$	$\frac{d^ny}{dx^n}$
$D_x y$	$D_x^2 y$	$D_x^3 y$	$D_x^4 y$	$D_x^n y$

Al final pondremos los ejemplos realizados en clases para que nos podamos guiar de estos ejercicios, y nos hablaron sobre la razón de cambio, la cual se refiere a la velocidad que cambia una cantidad con otra receptora y nos pusieron nuestros compañeros los ejemplos de los carros que estaban corriendo una carrera. Por último el tema final la cual es el máximo y el mínimo de una función, en la cual entendemos por ella que un punto máximo absoluto es un punto en que la función adquiere su valor máximo posible. De forma similar, un punto mínimo absoluto y podemos identificar a un máximo por su creciente y posteriormente su decreciente y a un mínimo por su decreciente y posteriormente su creciente, para poder obtener esto debemos utilizar los criterios de la primera derivada o el criterio de la segunda derivada que posteriormente de haber sacado en la ecuación los resultados que serán dos como por ejemplo 4 y -7 procederemos ubicarlo en la gráfica para determinar el máximo y el mínimo en la cual presentare un ejemplo a continuación:



Procedo a subir mis ejercicios realizados en clases;

