



Mi Universidad

Ingrid Yamileth Morales López

Parcial I

Biomatematicas

Dra. Brenda Paulina Ortiz Solís

Medicina humana

Segundo semestre ``C``

Resumen de unidad

Límites: son los que describen como se comporta una función cerca de un punto, en vez de ese punto o una expresión utilizada cuando una situación esta cerca de salirse del área en el que fue punto de partida.

Propiedades de los límites: son operaciones que se pueden emplear para simplificar el cálculo del límite de una función mas compleja, al tratarse de operaciones, sean $f(x)$ y $g(x)$ son dos funciones definidas en un mismo intervalo en donde está el valor a del limite y k una constante.

Unicidad del límite: cuando el límite existe y es único.

Propiedades de la suma: el límite de la suma es la suma de los límites.

Propiedad de la resta: el limite de la resta es la resta de los límites.

Propiedad del producto: el limite del producto es el producto de los limites

Propiedades de la función constante: es un límite de una función constante es esta misma constante.

Propiedades del factor de constante: es un límite de una constante multiplicada por una función se puede sacar el limite de la constante sin que afecte el resultado.

Propiedad del cociente: el límite de un cociente de dos funciones es el consciente de los límites de las mismas.

Propiedades de la función potencial: el límite de una función potencial es la potencia del límite del base elevado al exponente.

Propiedad de la raíz: el límite de una raíz es la raíz del límite.

Propiedad de la función logarítmica: es el lagoritmo del límite.

Límite unilateral: es el valor al que tiende una función conforme los valores de x tienden al limite por un solo lado. A -1 para números negativos y 1 para números positivos y no está definida en 0 .

Cálculo de límites: estos tienen como objetivo determinar el valor de un límite de función cuando se aproxima el limite desde la izquierda y derecha y si el resultado es diferente para cada lado, limite no existe.

Límites al infinito: esto es sumamente sencillo donde se dice que un límite que es al infinito cuando la X tiende al infinito, ya sea positivo o negativo.

Continuidad: la continuidad requiere que el comportamiento de una función alrededor de una función alrededor de un punto sea igual al valor de la función en ese punto esto juega un papel muy importante con el cálculo y es donde el trazo no tiene ninguna interrupción.

Discontinuidad: es cuando el límite bilateral existe, pero no es igual al valor de la función una discontinuidad del salto es cuando el límite bilateral no existe por que estos son diferentes y el trazo si tiene interrupciones.

Derivadas: la derivada es una función que describe la razón del cambio instantáneo de la función en un cierto punto otra interpretación común es que la derivada nos da la pendiente de la recta tangente a la gráfica de la función en ese punto.

Reglas de la derivación

La regla de la suma establece que la derivada de una suma de funciones es igual a la suma de sus derivadas.

La regla de la diferencia establece que la derivada de la diferencia de funciones es igual a la diferencia de sus derivadas.

La regla de la multiplicación de una constante por una función: establece que la derivada de una constante multiplicada por una función es igual a la constante multiplicada por la derivada de la función.

La regla de la derivada de una constante establece que la derivada de cualquier función constante es 0.

Propiedades de las derivadas: son propiedades cuyo valor predeterminado se calcula a partir de una expresión que se haya definido, se pueden utilizar para reducir el mantenimiento de los valores de propiedad para los nodos y ayudar a garantizar la integridad de los datos de esos valores.

Regla de la derivada: La regla establece que la derivada de $f(g(x))$ es $f'(g(x)) \cdot g'(x)$. en otras palabras, nos ayuda a derivar funciones compuestas.

Derivadas de las funciones logarítmicas: la derivada de un logaritmo en base a es igual a la derivada de la función dividida por la función y el logaritmo en base a de e .

Derivadas de funciones exponenciales: es, multiplicada por la función igual a la derivada de la exponente multiplicada por la función original y por el logaritmo neperiano de la base. En la función arriba, z es la base e y es una función de x , cuya derivada se puede calcular.

Bibliografía

1. <https://www.cepb.una.py/web/images/pdf/2020/ejercitarios2/3H/3cursoMatematicasMATERIAL.pdf>.
2. <https://es.khanacademy.org/math/diferential-calculus/dc-limits>
3. https://es.khanacademy.org/_render
4. <https://es.khanacademy.org/math/apcalculus-ab/ab-differentiation-2new/ab-3-1a/v/chain-rule-introduction>