



Mi Universidad

Ensayo

Karina López Hernández

2do. Parcial

Biomatemáticas

Dr. Carlos Alberto del Valle López

Medicina Humana

2do. Semestre

Comitán de Domínguez, Chiapas a 04 de marzo de 2024

INTRODUCCION

La biomatemáticas es una disciplina científica que aplica en modelos matemáticos para poder estudiar fenómenos biológicos.

Abarcando también un punto muy importante lo cual son los límites, representando un concepto propio o clave para poder comprender el funcionamiento de estos.

LIMITES

Este concepto proviene del latín, ya que limes es “brotes”, que usualmente se usa para marcar el fin de algo.

Esta palabra tiene distinto significado dependiendo en que ámbito los apliquemos o nos queramos referir.

También lo podrías usar en el punto máximo al que puede llegar algo o alguien, pero para este tema en matemáticas se refiere al análisis matemático para poder lograr determinar la magnitud que se fija a la que se acercan los términos de una determinada secuencia; describiendo el valor al que una función se aproxima a medida que su variable independiente se acerca a un punto dado, es decir, si una función $F(x)$ se acerca a Z , siendo que x tiene valor a 2, se expresa de manera:

- Lim:

$$x \rightarrow 2 \quad f(x) = z$$

Aquí nos ayuda a definir la continuidad y la derivada de la función, siendo esencial para el cálculo diferencial.

LIMITE INFINITOS

Este limite nos permite verlo de dos perspectivas, siendo creciente o decreciente, a medida que la variable independiente este cerca a un punto especifico, ejm:

- $\lim_{x \rightarrow z} f(x) = \infty$
- $\lim_{x \rightarrow z} f(x) = -\infty$
- $\lim_{x \rightarrow \infty} x^3 - 3x^2 = \infty$
- $\lim_{x \rightarrow \infty} 3x^2 + x^3 - 2x^5 = -\infty$

Este tipo de limite es relacionado con la existencia de asíntotas verticales de algunas funciones.

FACTOR COMÚN

Es una cantidad, ya sea un numero o una letra, que se encuentra en todos los términos de un polimonio. Este método resulta útil para expresiones complejas en las que hay un crecimiento en el comportamiento de la función

EL cuadraro al binomio esta conformado por dos terminos a los que les puede sacar una cierta raiz exacta.

Lim $x \rightarrow -3$

$$\frac{x^4 - 81}{x + 3}$$

Lim $x \rightarrow -3$

$$\frac{-3^4 - 81}{-3 + 3} = \frac{81 - 81}{0} = \text{indeterminado}$$

Lim $x \rightarrow -3$

$$\frac{x^4 - 81}{x + 3} = \frac{(x^2 + 9)(x^2 - 9)}{x + 3}$$

$$\frac{(x + 3)(x - 3)(x^2 + 9)}{x + 3} \cdot$$

$$(x - 3)(x^2 + 9)$$

Lim $x \rightarrow -3$

$$(-3 - 3)(-3^2 + 9)$$

$$(-6)(9 + 9)$$

Lim $x \rightarrow -3$

$$-108$$

CONCLUSION

Tanto los limites infinitos como los limites “comunes” son esenciales para poder comprender el funcionamiento en cálculo. En el factor comun nos permite evaluar los limites, a traves de la simplificacion de expresiones de manera eficiente

Referencia bibliografica

1. Iraeta, I. (2022, noviembre 1). Concepto de Límite - Concepto, tipos y ejemplos. Concepto.
2. CASOS DE FACTORIZACIÓN. (2017, November 20). LIMITES POR FACTORIZACIÓN.