



Mi Universidad

Cuadro sinóptico

Blanca Janeth Castellanos Sánchez

Cuarto parcial

Biomatemáticas

Dra. Karen Paola Morales Morales

Licenciatura en Medicina Humana

Segundo semestre, grupo C

Comitán de Domínguez, Chiapas a 26 de junio de 2025.

LIMITES

Definición

La integral es la operación inversa al diferencial de una función. La integral definida de una función representa el área limitada por la gráfica de la función, en un sistema de coordenadas cartesianas con signo positivo cuando la función toma valores positivos y signo negativo cuando toma valores negativos.

Propiedades de los límites

- El límite de la suma de dos funciones es igual a la suma de los límites.
- El límite de la diferencia se calcula como la diferencia de los límites.
- El límite del producto de dos funciones es igual al producto de sus límites.

La notación para expresar los límites

Lim: Este símbolo indica que estamos considerando el límite de una función. Indica que estamos interesados en cómo se comporta la función a medida que la variable independiente se aproxima a cierto valor.

$$1. \lim_{x \rightarrow 5} x^2 + 2 = 5^2 + 2 = 25 + 2 = 27$$

$x \rightarrow a$: Esta parte de la denotación especifica hacia qué valor se acerca la variable independiente x . El símbolo a es el valor al que se aproxima x . En otras palabras, estamos interesados en el comportamiento de la función cuando x se acerca a a .

$$2. \lim_{x \rightarrow -1} x^2 - x = (-1)^2 - (-1) = 1 + 1 = 2$$

$f(x)$: Aquí indicamos la función que estamos evaluando. Es la función que queremos estudiar en términos de su comportamiento cerca del punto a .

$$3. \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x+3}{x^2-1} = \frac{2+3}{2^2-1} = \frac{5}{4-1} = \frac{5}{3}$$

L : Este símbolo representa el «límite» al que se aproxima la función $f(x)$ cuando la variable independiente x se acerca a a . En otras palabras, es el valor al que la función tiende a medida que x se acerca a a .

$$4. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{5-x}{2} = \frac{5-0}{2} = \frac{5}{2} = 2.5$$

Límites infinitos

En este tipo de límite, después de aplicar los límites a la función dada $G(x)$ obtenemos la respuesta como infinito positivo o infinito negativo.

Límites unilaterales

En este caso, los límites se acercan desde un lado como x se acerca al lado izquierdo cuando $(x \rightarrow a -)$ o x se acerca al lado derecho cuando $(x \rightarrow a +)$

BIBLIOGRAFIA

1. Morales. G, L. (2015). Matemáticas I. Límites y continuidad. Libros marea verde.tk. obtenido de <https://www.matematicasonline.es/BachilleratoCCNN/Primerotema/limites.pdf>
2. https://gc.scalahed.com/recursos/files/r157r/w13087w/Mate2_Lic_4aEd_02.pdf