

Universidad del Sureste
Escuela de Medicina

Materia:

Biomatemáticas.

Control de lectura.

Docente: Dr. Sergio Jiménez Ruiz

Alumno: Edwin Dionicio Coutiño Zea

Lugar y fecha

Comitán de Domínguez Chiapas a 23/03/2021.

Límites al infinito.

El infinito como bien sabemos es un número de cosas que no se puede contar porque es muchísimo y un ejemplo muy claro es el número de granitos de arena que hay en el mar, entonces no sabemos en qué número o hasta donde puede terminar. Los límites quiero pensar que también van a resultar infinito o algunas veces puede que cero, este tema es el de límites al infinito según mis conocimientos puede que no podamos ver el límite al trazar una función en un plano cartesiano ya que no sabemos en qué número del plano cartesiano va a parar la función por lo que es un número infinito algo que no puede ser contabilizado. Algunos ejemplos de operaciones de límites cuando x tiende a infinito, claramente nos dice el video que no debe de ser expresado cuando x tiende a infinito si no lo correcto es cuando lo x se acerca a infinito, que las dos expresiones son muy diferentes, bueno las operaciones quizás más complejas que nos vamos a encontrar, el video nos da algunos y nos dice que tal vez nos puede parecer

más complejos y Son los siguientes ejemplos:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} x^3 + x^5 = \infty$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{10}{x} = 0$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} -2x = -\infty$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x}{5} = \infty$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{x} = 0$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2 \cdot x}{7} = \infty$$

La mayoría de las operaciones darán infinito y ceros, ya sea negativo o positivo, porque estamos haciendo operaciones con infinito donde no sabemos el número o la cantidad exacta a sumar, multiplicar, dividir, etc. Por eso obtenemos infinito o cero porque es una operación con infinito, cantidad que no se puede contar. Límites de funciones: límite en el infinito (definiciones).

Límite infinito, (+).

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty \quad \lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = +\infty$$

La idea intuitiva de esta situación nos decía que cuando x se hace muy grande (o muy pequeño, respectivamente), $f(x)$ va creciendo indefinidamente, es decir, podemos hacer que $f(x)$ sea tan grande como

Se quiera sin más que hacer que x crezca (o decrezca) lo suficiente. Según el artículo el límite infinito (+) se define de la siguiente manera, diremos que el límite de la función $f(x)$ cuando x tiende a más infinito es más infinito, cuando sea cual sea el valor del número real k , es posible encontrar otro número real L , tal que si x es mayor que L , entonces $f(x)$ es mayor que k . Se puede decir que cuando $f(x)$ es mayor que la variante k es límite infinito (-), no importando la ley de signos, si no entender y llevar lo que nos dice la definición. Límite infinito (-).

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = -\infty$$

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$$

Esta situación nos da a entender que cuando x se hace grande (o muy pequeño respectivamente), $f(x)$ va decreciendo indefinidamente, lo que se quiere dar a entender es que se puede hacer que $f(x)$ sea tan pequeño como se quiera sin más que hacer que x crezca (o decrezca) lo suficiente. El artículo no los define que el límite de la función $f(x)$ cuando x tiende a más infinito es menos infinito y en esta situación cuando $f(x)$ es menor que la variable k es (-).

Referencias bibliográficas.

- Límites al infinito | Introducción. (2018). Matemáticas profe Alex. Recuperado el 23 de marzo de 2021, de <https://www.youtube.com/watch?v=mFFOqukc-wU>
- José Luis Alonso Borrego. (2001). Límites de funciones: Límite en el infinito (definiciones). Recuperado el 23 de marzo de 2021, de http://recursostic.educacion.es/descartes/web/materiales_didacticos/Limites_de_funciones/def2.htm