



Viviana Edith Rojas Torres

BIOMATEMATICAS

Sergio Jimenez Ruiz

Reporte de lectura

2° semestre

3 BIOMATE) Limite en el infinito

23/09/2020

- los limites al infinito no se toman como un numero especifico si no como un numero grande de una forma de funcion seria $x \rightarrow \infty$ que nos dice que infinito de x es un numero muy grande por lo tanto todo con infinito es igual a numeros infinitos ejemplos: $x^3 + x^5 = \infty$, $-2x = -\infty$ ya que se utiliza la regla de los signos $(+)(+) = +$, $(-)(-) = +$, $(+)(-) = -$ y $(-)(+) = -$ en multiplicacion y en el caso de una division ejemplo: $\frac{1}{x}$ donde $x = \infty$ es de la siguiente forma $\frac{1}{\infty}$ donde el resultado es 0 ya que $\frac{1}{\infty}$ no existe pero en un **limite** seria 0 entonces tendríamos que buscar un numero que se haga que mas al infinito ejemplos $\frac{1}{1} = 1$, $\frac{1}{2} = 0.5$, $\frac{1}{10} = 0.1$, $\frac{1}{100} = 0.001$, $\frac{1}{1000.000} = 0.000001$ por lo cual dividir un numero entre infinito nos da cero al igual que infinito entre cualquier numero nos da ~~cero~~ infinito, lo cual entendemos por el video explicado que cualquier numero multiplicado por infinito nos dara infinito y cualquier numero dividido por infinito nos dara cero o infinito y continuando con el otro link que habla de el limite infinito tambien pero con definiciones de una manera simbolica donde trata de expresarse el valor de $x = \infty$ y sus resultados en numeros reales y si estos crecen o se achican como se

Norma

...

DIA	MES	AÑO

menciona; si b es el límite de $F(x)$ cuando x tiende mas infinito, se cumple que sea cualquier el valor del numero positivo (ϵ) , es posible encontrar otro numero real (K) , tal que si x es mayor que K entonces la distancia entre $F(x)$ y b es menor que (ϵ) y como nos explica de una manera mas sencilla basicamente todo eso nos dice que cuando (x) se hace grande, $F(x)$ esta cerca de (b) . Donde b es limite de la funcion $F(x)$. donde nuestro limite puede ser negativo o positivo y se representa asi:

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

es positivo pero si es negativo se representa asi:

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

lo cual dependera de que limite infinito hablamos ya que si el $x \rightarrow -\infty$ nos menciona que cuando x se hace grande la funcion $f(x)$ se hace pequeña o que si queremos que $f(x)$ sea pequeña, basta con que x aumente suficientemente y en el caso del que el valor de x sea $x \rightarrow +\infty$ nos dice que cuando (x) se hace grande, la funcion $f(x)$ tambien, en otras palabras si queremos que la funcion $f(x)$ sea grande, basta con que x aumente lo suficiente en valor, entonces sabemos que apesar de la multiplicacion, la resta, la suma, la division el resultado sera cero o infinito.

Norma

el cual es representado graficamente y cuando x tiende por la derecha la función tiende a tomar valores positivos y cuando x tiende a ir por la izquierda con respecto al valor como se menciona en caso de que sea negativo la x tiende a tomar valores negativos, leyendo otra pagina acerca de los infinitos encontramos que cualquier numero dividido en infinito es igual a indefinido por lo cual en vez de calcular con infinito se prueban varios valores de x que sean grandes donde al final la respuesta es cero pero se dice de otra manera en forma matematica la cual seria que el limite de $\frac{1}{x}$ cuando x tiende a infinito es 0 y tambien nos menciona que podemos lograr saber hacia donde nos llevara la funcion al calcularla ejemplos: la funcion $\frac{1}{x}$ va hacia 0, la funcion x va hacia infinito ejemplo x^2 , $2x$, $\frac{x}{9}$ pero cuando hay una funcion $-x$ nos dice que va a $-\infty$ y tambien por su grado de la funcion que se refiere al orden con respecto algebraico con sus exponente ejemplo $4x^3$ su grado seria 3 en este caso si el grado de la funcion es mayor que 0 el limite es infinito o $-\infty$ y si el grado es menor que 0 el limite es cero y todo esto podemos observarla al graficarla.

Norma

BIOGRAFIAS

Límites en el Infinito. (2020). Disfrutalasmaticas.Com.

<https://www.disfrutalasmaticas.com/calculo/limites-infinito.html>

Límite en el infinito. Definiciones. (2020).

Educacion.Eshttp://recursostic.educacion.es/descartes/web/materiales_didacticos/Limites_de_funciones/def2.htm

Matemáticas profe Alex. (2018). Límites al infinito | Introducción [YouTube Video].

In *YouTube*. <https://www.youtube.com/watch?v=mFFOqukc-wU>