Nombre del alumno: Jacqueline Domínguez Arellano

Nombre del profesor: Dr. Sergio Jiménez Ruiz

Nombre del trabajo: control de lectura del concepto límites y límites unilaterales

Materia: Biomatemáticas

Grado: 2°

Comitán de Domínguez Chiapas a 3 de septiembre de 2020

Concepto de limite y limites Unilaterales

El limite es un concepto que describe la tendencia de una sucesión o una función, a medida que los parámetros de esa sucesión o función se acercan a determinado valor. Concepto de límite de una función, se dice que el límite de una función $F(x)$ es L cuando x tiende a a, y se escribe: $\lim_{x\to a} F(x) = L$ Si se puede encontrar un x suficientemente cerca de tal que el valor de $F(x)$ sea próximo a L. Finalmente, o utilizando términos lógico - matemáticos: Teorema. Sea a un punto de intervalo abierto, sea F una función definida en todo el intervalo, excepto posiblemente en a, entonces $\lim_{x\to a} F(x) = L \leftrightarrow \lim_{x\to a} F(x) = L = \lim_{x\to a} F(x)$. Sea a un punto de un intervalo abierto, sea F una función definida en todo el intervalo, excepto posiblemente en a y sea L un número real. El límite de una función $y = F(x)$ en un punto x_0 es el valor al que tiende la función en puntos muy próximos a x_0. El límite por la izquierda de una función $y = F(x)$, cuando x tiende a x_0, es el valor al que tiende la función para puntos muy próximos a x_0 pero menores que x_0. El limite por la derecha de una función, es el valor al que tiende la función para puntos muy próximos a x_0 pero mayores que x_0. Un limite unilateral es el valor al que tiende una función conforme los valores de x tienden al límite (por un solo lado). Por ejemplo, $f(x) = |x|/x$ es igual a -1 para números negativos, 1 para números positivos y no está definida en 0. El limite

Concepto de limite y limites Unilaterales

Unilateral: "derecho" de f en $x=0$ es 1 y el límite unilateral "izquierdo" en $x=0$ es -1. Hay casos en que las funciones no están definidas (en los Reales), a la derecha o izquierda de un número determinado por lo que el límite de la función cuando x tiende a dicho numero, se supone que existe un Intervalo abierto que contiene al número, no tiene sentido. Por ejemplo; $f(x)=\sqrt{x}$ no está definida para los valores menores que 0; por lo que $\lim_{x \to 0} \sqrt{x}$ no tiene sentido; no obstante, Se puede tomar valores suficientemente cercanos a 0 mayores que 0. En este caso x se aproxima a 0 por la derecha el cual permite definir el límite unilateral por la derecha. Para el límite por la izquierda la situación es similar. en este caso la variable independiente se aproximo al número por la izquierda. Sea f una función definida en todos los números del Intervalo abierto (d, a). Entonces el límite de $f(x)$, cuando x se aproxima a a por la derecha es L y se escribe $\lim_{x \to a} f(x)=L$. si para cualquier $\varepsilon>0$ sin importar cuán pequeña sea, existe una $\delta>0$. Sea f una función definida en todos los números del Intervalo abierto (d,a). Entonces el límite de $f(x)$, cuando x se aproxima a a por la izquierda es L y se escribe: $\lim_{x \to a} f(x)=L$ Si para cualquier $\varepsilon>0$ sin importar cuán pequeña sea, existen una $\delta>0$.

Bibliografía

UNAM, F. A. (12 de Julio de 2015). *Instituto de GeoGebra* .