



Colegio Tecnológico Pulmahue
Coordinación Académica

PLAN DE TRABAJO DE 3° MEDIO. Diferenciado. Límites, Derivadas e Integrales.

Guía 9. 17/07/2020

Estimados estudiantes junto con saludar, y esperando cuiden su salud en estos momentos que vive el país, envío estas guías, en la que se explica el contenido, ejercicios resueltos y propuestos.

Esperando apoyar sus prácticas diarias.

Se despide cordialmente.

Nombre del alumno: _____

Profesora: *Jenny Matos Reyes.*

Profe de Matemática.

Fecha de entrega de la guía 9. Jueves 23 de julio de 2020

Objetivo de Aprendizaje:

- *Analizar la función logarítmica.*

Unidad 1: Límites.

Para iniciar.

El límite de una función nos da información acerca del comportamiento de una curva en los valores más cercanos al valor de tendencia. Se representa de la siguiente forma:

$$\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = L$$

Y se lee como: "El límite de una función cuando el valor x tiende al punto X_0 "

Límite de una función.

Ya se graficaron funciones anteriormente, lineales, cuadráticas, radicales, logarítmicas, exponenciales y otras. Todas las funciones se pueden graficar, entonces el límite de una función $f(x)$ en el punto x_0 es el valor al que se acercan las imágenes (valores que toma la variable y), cuando los valores que toma la variable x se acercan al valor x_0 .

Por ejemplo:

Sea la función $f(x) = (x + 2)$, determine el límite:

$$\lim_{x \rightarrow 2} f(x)$$

También se puede escribir así:

$$\lim_{x \rightarrow 2} (x + 2)$$

Evaluamos la función en los puntos más cercanos a 2, tanto los mayores como los menores.

Valores cercanos a menores de 2:

x	$f(x)$
1,8	3,8
1,85	3,85
1,9	3,9
1,95	3,95
1,99	3,99
1,999	3,999

Si se observa cada vez, que el valor de x se acerca al valor de 2, por la izquierda el valor de la función se acerca a 4.

Valores cercanos a mayores de 2:

x	$f(x)$
2,2	4,2
2,15	4,15
2,1	4,1
2,05	4,05
2,01	4,01
2,001	4,001

Si se observa cada vez, que el valor de x se acerca al valor de 2, por la izquierda el valor de la función se acerca a 4.

Por lo tanto el límite de la función

$$\lim_{x \rightarrow 2} (x + 2) = 4.$$



Ejercitar.

Determina el valor de tendencia de los siguientes límites.

1. $\lim_{x \rightarrow 0} (5x - 3)$

2. $\lim_{x \rightarrow -1} (\sqrt{2x + 3})$

3. $\lim_{x \rightarrow 4} (6 - 2x - x^2)$

Revisa el siguiente tutorial, te servirá de apoyo.

<https://www.youtube.com/watch?v=o2UTk8bsLS0>

Ante cualquier duda o consulta comunicarse a través de correo:

pulmahue.matematica.jbm@gmail.com

Bibliografía.

www.curriculumnacional.cl Aprendo en línea.