Ensayo

María Fernanda Morales Vázquez.

Primer parcial

Biomatematicas.

Dr. Carlos Alberto del valle López.

Licenciatura en Medicina Humana

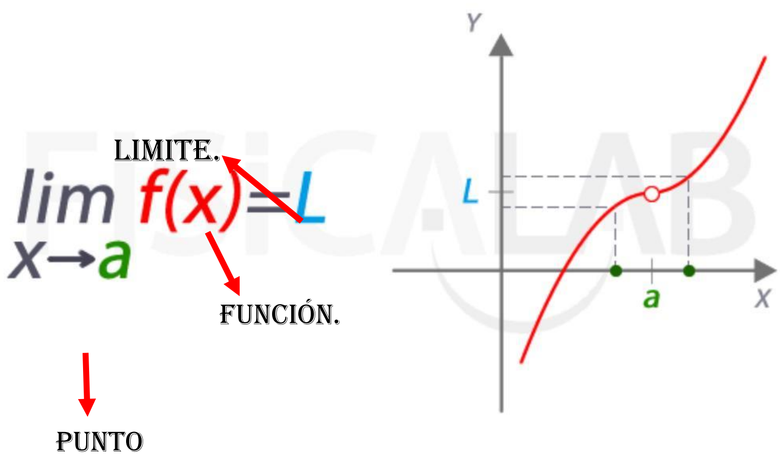
Segundo semestre, grupo C

Comitán de Domínguez, Chiapas a 27 de febrero de 2025.

Límites de punto.

Los limites describen como se comporta una función cerca de un punto, en vez de ese punto. Son valores a los que se acercan las imágenes de una función cuando los puntos el dominio se acercan a un valor, en pocas palabras describe cómo se comporta una función cerca de un punto.

Se refiere a la situación en la que los valores de una función crecen o decrecen sin límite a medida que la variable independiente se acerca a ese punto.



Del lado izquierdo la notación empleada para referirse al límite. Se entiende que “limite de **f (x)** cuando x tiende ah **a.** el valor del límite es L, que lo representaremos en azul, la función f (x)y la función de color rojo, y el punto en el que se está estudiando el límite tiene una coordenada X cuyo calor es **a** (en verde). A medida que nos vamos acercando a X=a, las correspondientes imágenes se aproximan al valor del límite L.

LIMITES DE INFINITO.

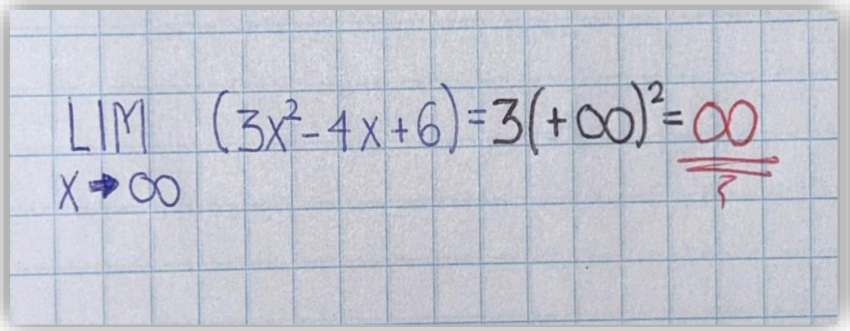
Son los valores a los que se acerca una función cuando la variable X se hace cada vez más grande, una representación seria:

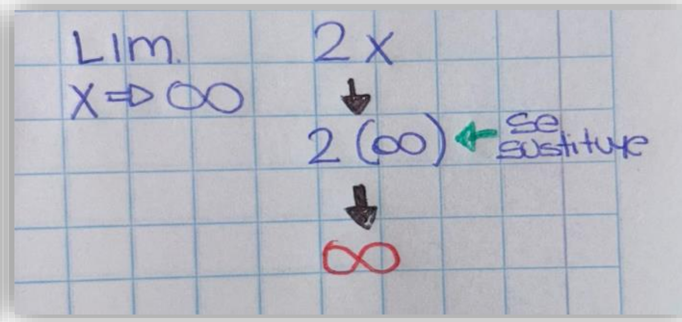
Se denota como: lim X → ∞f(X)=L

Se entiende: el límite de f (x) cuando X tiende a infinito es L.

Para poder resolver un límite al infinito en funciones polinómicas, se debe sustituir la X por el infinito solamente en el término de mayor grado de la función.

Ejemplo:





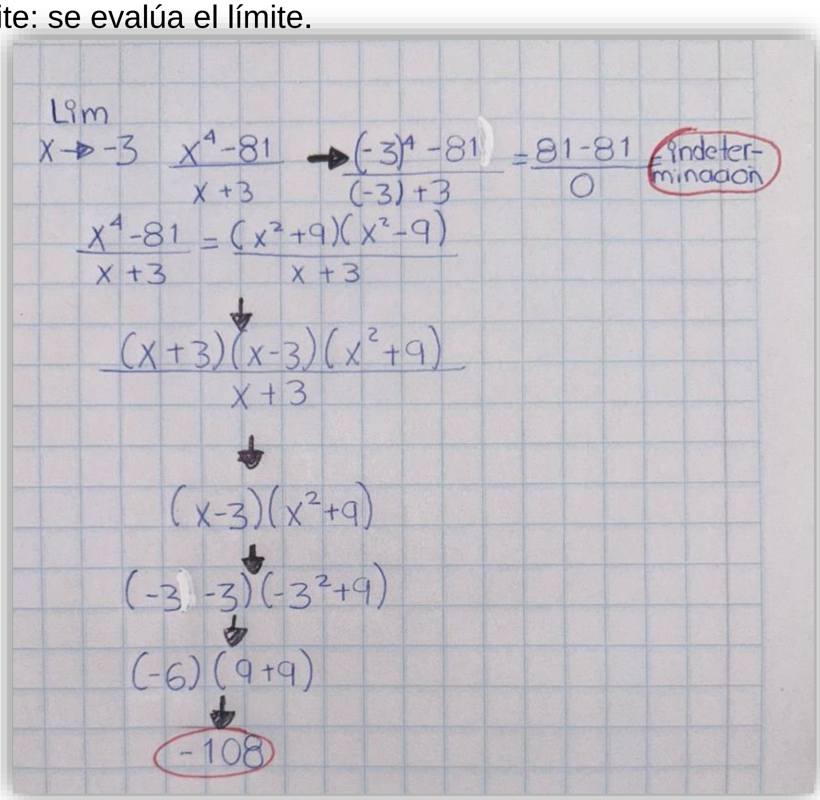
LÍMITE DE FACTORIZACIÓN.

Se refiere al proceso de encontrar el límite de una función que involucra la factorización de una expresión. Se utiliza para simplificar una expresión algebraica esto se logra factorizando el numerador y el denominador de la función racional.

-Factoriza el numerador y el denominador: factoriza la expresión algebraica del numerador y denominador de la función.

-Cancelación de factores comunes: se cancela cualquier factor común entre denominador y numerador.

-Evalúa el límite: se evalúa el límite.



INTRODUCCIÓN A LAS DERIVADAS.

Las derivadas son una herramienta matemática que permite estudiar la rapidez de cambio de cantidades, con un concepto local que se calcula como límite de la rapidez de cambio de una función en un intervalo, permite determinar la pendiente de la tangente de un punto en curva y ayuda a identificar las máximos y mínimos de una función.

$$F(x) = x^2$$

$$F(x) = \lim_{h \to 0} \frac{(x+h)^2 - x^2}{h} = \lim_{h \to 0} \frac{x^2 + 2hx + h^2 - x^2}{h}$$

$$\downarrow$$

$$\lim_{h \to 0} (2x + h) = 2x$$

$$\downarrow$$

Conclusión. $F(x) = x^2 = \boxed{2x}$

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA.

1. Fuentes, G., León., licea J.y solis R. (2008). Paquete didáctico de cálculo integral, UNAM.
2. Baldor, J. (1983). Algebra. 1st ed. Madrid: Compañía Cultural Editora y Distribuidora de Textos Americanos, pág. 367-380.
3. Blanco, S.; García, P.; Del Pozo, E. (2002): "Matemáticas- limites al infinito. I. Vol. 1 Algebra Lineal". Editorial AC.
4. Blanco, S.; García, P.; Del Pozo, E. (2002): "que son los límites de un punto” I. Vol. 1 Algebra Lineal". Editorial AC.