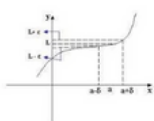


CALCULO II

LÍMITE Y CONTINUIDAD DE FUNCIONES

Los **límites** describen el comportamiento de una función conforme nos acercamos a cierto valor de entrada, sin importar el valor de salida de la función. La **continuidad** requiere que el comportamiento de una función alrededor de un punto sea igual al valor de la función en ese punto. Una función puede tener **discontinuidades**, que son valores en los que la función no existe, pero a pesar de eso, el **límite de la función puede existir**

Límites y Continuidad.



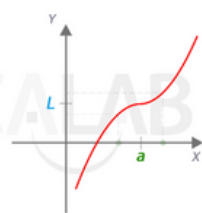
$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 2x + 1}{x - 1} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x-1)^2}{x-1} = \lim_{x \rightarrow 1} x - 1 = 0$$

CALCULO DEL LÍMITE DE UNA FUNCIÓN

El **límite de una función** es un concepto que nos permite estudiar el comportamiento de una función cuando la variable se acerca a un valor determinado o al infinito.

1. Identificar el punto al que nos acercamos.
2. Simplificar la expresión de la función.
3. Aplicar propiedades de límites.
4. Utilizar el método de factorización.
5. Evaluar la función en el punto de interés

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



CONTINUIDAD DE FUNCIONES

En una función continua es aquella para la cual, intuitivamente, para puntos cercanos del dominio se producen pequeñas variaciones en los valores de la función; aunque en rigor, en un espacio.

