

# BIOMATEMATICA

DR: José miguel culebro ricaldi

Alumno: yari karina Hernandez chacha

19-mayo-22

# Elaborar un cuadro comparativo sobre el cálculo diferencial

## TEOREMAS

Teorema de los límites laterales e intermedios

Límites infinito

Límites al infinito

## DEFINICIONES

Diremos que el límite de una función  $f(x)$  cuando  $x$  tiende hacia  $a$  por la izquierda es  $L$ , si y sólo si para todo  $\epsilon > 0$  existe  $\delta > 0$  tal que si  $x$  pertenece  $(a-\delta, a)$ , entonces  $|f(x) - L| < \epsilon$ .  
Diremos que el límite de una función  $f(x)$  cuando  $x$  tiende hacia  $a$  por la derecha es  $L$ , si y sólo si para todo  $\epsilon > 0$  existe  $\delta > 0$  tal que si  $x$  pertenece  $(a, a+\delta)$ , entonces  $|f(x) - L| < \epsilon$ .  
El límite de una función en un punto si existe, es único.

Los límites infinitos significan básicamente que el límite es imaginario, es decir, el valor de la función se puede hacer tan grande como queramos tomando los valores de  $x$  suficientemente cerca de  $0$ .

Encontrar el límite de un número racional al infinito es un caso especial en este concepto, Una regla sencilla para determinar el límite al infinito de tales números es considerando la variable, tanto en el numerador y en el denominador que tenga el mayor exponente.