|  |  |
| --- | --- |
| **Subject**: Caculo diferencial.  **Resource**: Límites Laterales en Cálculo | |
| **Organize and review:**  **# Preguntas**  1. ¿Cómo se determina si el límite de una función existe cuando \( x \) tiende a 0?  2. ¿Cómo se calcula el límite de una función que se define de manera distinta para valores de \( x \) menores a 0 y mayores a 0?  3. ¿Por qué son importantes los límites laterales en el análisis de funciones y la determinación de límites en cálculo?  **# Notas cortas**  - **\*\*Ejercicio 1 - Determinación de límites\*\***: Función con valor absoluto de \( x \), límite no existe debido a límites laterales distintos.  - **\*\*Ejercicio 2 - Cálculo de límites\*\***: Función definida de manera distinta para valores de \( x \) menores a 0 y mayores a 0, límite existe y es 0.  - **\*\*Importancia de los límites laterales en cálculo\*\***: Cruciales para el análisis de funciones y la determinación de límites. | **Notes:**  - **\*\*Ejercicio 1 - Determinación de límites\*\***: Se plantea la tarea de determinar si el límite de una función existe cuando \(x \) tiende a 0. La función involucra el valor absoluto de \(x \) y se define de manera distinta para valores de \( x \) menores o iguales a 0 y mayores a 0. Se concluye que el límite no existe, ya que los límites laterales son distintos.  - **\*\*Ejercicio 2 - Cálculo de límites\*\***: Se plantea calcular el límite de una función que se define de manera distinta para valores de \( x \) menores a 0 y mayores a 0. Se busca el límite cuando \( x \) tiende a 0. Se determina que el límite existe y tiene un valor de 0, ya que los límites laterales coinciden.  - **\*\*Importancia de los límites laterales en cálculo\*\***: Ambos ejercicios ilustran la importancia de comprender y aplicar los conceptos de límites laterales en el análisis de funciones y la determinación de límites en cálculo.  **# Resumen general**  Los ejercicios presentados ilustran la importancia de los límites laterales en el análisis de funciones y la determinación de límites en cálculo. En el primer ejercicio, se determina que el límite de una función no existe debido a límites laterales distintos. En el segundo ejercicio, se calcula el límite de una función y se determina que el límite existe y es 0, ya que los límites laterales coinciden. Estos ejercicios subrayan la necesidad de un enfoque cuidadoso y un entendimiento profundo de los límites y sus propiedades en cálculo. |