**PLANIFICACIÓN**

**Noción de límite de una función real (I)**

**Palabras clave**

Límite, Límite de función, Límites laterales, Límite por la derecha, Límite por la izquierda, Función, Dominio, Recorrido, Números reales, Variable independiente, Variable dependiente.

**Planificación**

|  |
| --- |
| 1. **Resultados esperados**
 |
| ***Objetivo de Aprendizaje N° 2***Argumentar acerca de la existencia de límites de funciones en el infinito y en un punto para determinar convergencia y continuidad en contextos matemáticos, de las ciencias y de la vida diaria, en forma manuscrita y utilizando herramientas tecnológicas digitales. |
| **Los y las estudiantes comprenderán:*** La noción de límite.
* Que entre dos números reales es siempre posible encontrar uno que se encuentre entre ellos.
 | **Preguntas esenciales:*** ¿Cuál es el número real más cercano a cero que puedes proponer?
* ¿Es efectivo que cero coma nueve periódico ($0,\overbar{9}$) es igual a uno?
* ¿Cómo se comportan las imágenes de una función mientras los valores de la variable independiente se acercan a un número fijo?
 |
| **Los y las estudiantes sabrán**: * Lo que significa que i sea el límite de una función.
* Argumentar acerca de un número como límite de una función usando representaciones tabulares y gráficas.
 | **Los y las estudiantes serán capaces de:*** Estimar el límite de una función algebraica simple mediante tablas.
* Estimar el límite de una función algebraica simple con apoyo gráfico.
* Estimar el límite de una función realizando aproximaciones por la derecha y la izquierda.
 |
| 1. **Evidencias para la evaluación**
 |
| **Tareas:*** Abren, controlan y exploran una simulación digital.
* A partir de tablas de valores crecientes y decrecientes según la variable independiente, estiman el límite de una función
* Expresan, registran y comentan argumentos propios y/o de sus compañeros.
 | **Otra evidencia:*** Interpretan lo que significa la expresión: $\lim\_{x\to a}f\left(x\right)=$…
* Usan registros gráficos y un simulador digital para estimar el límite de una función algebraica cuando la variable independiente se acerca a un valor real fijo.
* Transitan con fluidez entre representaciones tabulares, pictóricas y algebraicas de funciones.
* Usan internet para encontrar información adicional acerca del tema en estudio.
 |
| 1. **Plan de la lección**
 |
| **Actividades:** 1. Primer acercamiento, escribir un número positivo más cercano a cero. Dada un número cercano a cero, ¿puedes encontrar otro aún más cercano a cero? ¿s posible seguir realizando esta operación indefinidamente?
2. El término enésimo de un patrón decimal y patrón fraccionario.
3. Cero nueve periódico, ¿igual a uno?
4. Introduce: notación de límite, acercamiento desde dos lados, tablas para estudiar tendencia y usa applet para apoyar la intuición.
5. Aplica lo realizado para calcular el límite de f(x) = x2, cuando x se acerca a un valor fijo.
6. Aplica las mismas estrategias para la función f(x) = 1 / (x – 2) para x acercándose a -1.
7. Introduce algo de álgebra de límites a ejercicios simples, (8 ejercicios).
8. Realiza ejemplo mediante tablas, gráfica y applet que sintetiza lo aprendido. ($f\left(x\right)=\frac{3x}{\sqrt{x+1}-1}. $
9. Cierre, síntesis de lo aprendido, puesta en común y respuesta a las preguntas iniciales.
 |