**Guía de actividades y rúbrica de evaluación – Tarea 2 - Límites y Continuidad**

**Anexo 2 – Ejercicios Tarea 2**

A continuación, se presentan los ejercicios asignados para el desarrollo de Tarea 2 – Límites y Continuidad. Debe seleccionar un grupo de ejercicios A, B, C, D, o, E y enunciarlo en el foro de discusión “Unidad 2 – Tarea 2 – Límites y Continuidad”, ningún miembro del grupo podrá escoger la misma asignación.

1. Graficar en GeoGebra la siguiente función a trozos, y de acuerdo con ella determinar los límites laterales dados, presentar la gráfica y la respuesta a cada inciso.

**Tabla 1**

Grupo de ejercicios 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ejercicios | Función Asignada | Límites |
| A |  |  |
| B |  |  |
| C |  |  |
| D |  |  |
| E |  |  |

*Nota.* Funciones a trozos a quienes se debe aplicar los límites laterales. Fuente autor.

1. Calcular el siguiente límite indeterminado de la forma presentado el paso a paso del desarrollo y su respuesta.

**Tabla 2**

Grupo de ejercicios 2

| Ejercicios | Límites |
| --- | --- |
| A |  |
| B |  |
| C |  |
| D |  |
| E |  |

*Nota.* Determinar el límite de las funciones respectivas. Fuente autor.

1. Calcular el siguiente límite al infinito y comprobar en **GeoGebra** que el límite existe, presentar la gráfica de donde se evidencie la existencia del límite y el paso a paso del desarrollo analítico del ejercicio.

**Tabla 3**

Grupo de ejercicios 3

| Ejercicios | Límites |
| --- | --- |
| A |  |
| B |  |
| C |  |
| D |  |
| E |  |

*Nota.* Determinar el límite al infinito de las respectivas funciones. Fuente autor.

1. Evaluar el siguiente límite trigonométrico presentando el paso a paso del desarrollo y su respuesta (Para su solución no utilizar la regla L´Hopital).

**Tabla 4**

Grupo de ejercicios 4

| Ejercicios | Límites |
| --- | --- |
| A |  |
| B |  |
| C |  |
| D |  |
| E |  |

*Nota.* Determinar el límite de las funciones trigonométricas propuestas. Fuente autor.

**EJERCICIOS DE APLICACIÓN.**

1. A continuación, se presentan el enunciado que deberá resolver y sustentar por medio de un video, representando la función y su respuesta en GeoGebra.

*Para las siguientes funciones a trozos, determinar los valores que hacen que la función sea continúa; incluya el procedimiento completo para cada caso y su verificación con GeoGebra:*

**Tabla 5**

Grupo de ejercicios 5

|  |  |
| --- | --- |
| Ejercicios | Ejercicio Límites y continuidad. |
| A | Dada la siguiente función definida a trozos, determinar los valores de **a** y **b** que hacen que sea continua. |
| B | Dada la siguiente función definida a trozos, determinar los valores de **a** y **b** que hacen que sea continua. |
| C | Dada la siguiente función definida a trozos, determinar los valores de **a** y **b** que hacen que sea continua. |
| D | Una empresa de telefonía celular requiere analizar la estabilidad de la señal emitida por una antena en un punto específico durante un intervalo t de 4 horas, se encuentran los siguientes valores   1. Se pide evaluar la estabilidad de la señal mediante la evaluación de los límites laterales y el valor de la función en los puntos y ; ya que es indispensable que la señal sea continua para garantizar su estabilidad. |
| E | Dada la siguiente función definida a trozos.  Se pide determinar si es la función es continua en los puntos |

*Nota.* Problemas de aplicación de límites y continuidad. Fuente autor.