**Anexo 2 - Ejercicios Tarea 3**

A continuación, se presentan los ejercicios asignados para el desarrollo de Tarea 3 – Limites y Continuidad. Debe escoger un numero de estudiante y enunciarlo en el foro “Desarrollo Tarea 3”, ningún miembro del grupo podrá escoger la misma asignación.

**EJERCICIOS**

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.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Función** | **Límites** |
| **Estudiante 4** |  |  |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Estudiante 4** | *Simplificación*  *Calcular el limite* |

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.

|  |  |
| --- | --- |
| **Estudiante 4** |  |
| En primera medida, se divide cada factor por el exponente mayor, que en este caso es , resultando así:  Ya representado el limite con el exponente mayor dividiendo a cada factor, se resuelve. Cabe aclarar que cuando se encuentra en denominador y numerador, se elimina. Dicho esto, el limite resulta así:  La división de y no se puede realizar, por lo cual queda de la misma forma. Ahora bien, para continuar, se aplica la formula: que dice que el límite de y cuando tiende al infinito de una constante entre una potencia de y es igual 0, lo cual sucede en nuestro ejercicio ya que básicamente, toda fracción que cuente con y en su denominador, se va a convertir en 0. Por lo cual, resulta de la siguiente manera y se omite el límite ya que el mismo se aplica a continuación.  Resuelta la ecuación, el resultado es:  Si existe | |
|  | |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Estudiante 4** |  |

**EJERCICO DE APLICACIÓN**

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Ejercicio Límites y continuidad.** |
| **Estudiante 4** | Para la siguiente función a trozos  Se pide determinar los valores de que hacen que la función sea continua. |

Para que sea continua se debe cumplir la igualdad