**Guía de trabajo autónomo**

El **trabajo autónomo** es la capacidad de realizar tareas por nosotros mismos, sin necesidad de que nuestros/as docentes estén presentes.

|  |
| --- |
| Centro Educativo: Liceo de Calle Fallas Desamparados  Educador: Salomón Chaves Cascante  Nivel: Undécimo  Asignatura: Matemática  Adaptado por Juan Pablo Serrano Echeverría, asesor nacional de matemática |

****

1. **Me preparo para hacer la guía**

Pautas que debo verificar **antes de iniciar** mi trabajo.

|  |  |
| --- | --- |
| Materiales o recursos que voy a necesitar | * *Cuaderno, borrador, lápiz, calculadora científica.* |
| Condiciones que debe tener el lugar donde voy a trabajar | * *Adecuada iluminación y ventilación.* * *Una silla y una mesa o escritorio.* * *Poco ruido.* |
| Tiempo en que se espera que realice la guía | * 5 horas |

******

1. **Voy a recordar lo aprendido en clase.**

|  |  |
| --- | --- |
| Indicaciones | Observe el Video de Profe en c@sa del Ministerio de Educación Publica de Costa Rica “Funciones inversas” recuerda y anota en su cuaderno con sus propias palabras, las condiciones que debe cumplir una función para tener inversa. Recuerda que esta actividad la realizaste con tu profesor en el aula de tu Cole Cuando encontraste la relación entre los grados F° y los C°. |
| Actividad  Preguntas para reflexionar y responder | Reflexione sobre las siguientes preguntas:  ¿Qué significa que la función sea inyectiva?  ¿Qué significa que la función se biyectiva?  ¿Tengo claro como comprobar la inyectividad y biyectividad de las funciones?  ¿Cuáles conceptos aun no me quedan totalmente claros? |

****

1. **Pongo en práctica lo aprendido en clase**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Indicaciones | Lea cuidadosamente y resuelva la guía de trabajo autónomo | |
| Indicaciones o preguntas para auto regularse y evaluarse | ¿Logré determinar si las funciones cumplen las condiciones para tener función inversa? |  |
| ¿Argumenté cuales condiciones no cumplen con las condiciones para tener inversa? |  |
| ¿Recuerdo la definición de función estudiada el año pasado? |  |
| ¿Utilicé los apuntes que hice luego de ver el video sobre función inversa? |  |
|  |  | |

*Ejemplo de matriz de autorregulación y evaluación que puede incluir en la guía de trabajo autónomo:*

|  |  |
| --- | --- |
| **Con el trabajo autónomo voy a aprender a aprender** | |
| Reviso las acciones realizadas **durante** la construcción del trabajo.  Marco una X encima de cada símbolo al responder las siguientes preguntas | |
| ¿Leí las indicaciones con detenimiento? |  |
| ¿Subrayé las palabras que no conocía? |  |
| ¿Busqué en el diccionario o consulté con un familiar el significado de las palabras que no conocía? |  |
| ¿Me devolví a leer las indicaciones cuando no comprendí qué hacer? |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Con el trabajo autónomo voy a aprender a aprender** | |
| Valoro lo realizado **al terminar** por completo el trabajo.  Marca una X encima de cada símbolo al responder las siguientes preguntas | |
| ¿Leí mi trabajo para saber si es comprensible lo escrito o realizado? |  |
| ¿Revisé mi trabajo para asegurarme si todo lo solicitado fue realizado? |  |
| ¿Me siento satisfecho con el trabajo que realicé? |  |
| Explico ¿Cuál fue la parte favorito del trabajo?  ¿Qué puedo mejorar, la próxima vez que realice la guía de trabajo autónomo? | |

|  |
| --- |
| **Guía de trabajo**  Recordemos los conceptos básicos de una función inversa |
| 1. Si tenemos una función biyectiva definida por  entonces la inversa de la función se define como |
| 1. Sea una f una función biyectiva cuyo gráfico esta definido por  determinar el gráfico de la inversa de f. |
| Notas : Con la composición de funciones demostramos si dos funciones entre si son inversas del cual siempre obtenemos la función identidad .   1. A continuación, se le brindan parejas de funciones. Realice la composición de funciones y determine si se trata de funciones inversas entre sí.   A)  y   1. y |
| Nota : Para determinar la función inversa se debe reescribir el criterio de la función de manera que la variable independiente sea expresada en términos de la variable dependiente. Es decir, se debe despejar la “x”.  Observe el video elaborado por el profesor Greivin Calderón <https://www.youtube.com/watch?v=BBnod2PcrnY&feature=youtu.be> y luego realice los siguientes ejercicios   1. Determine la función inversa de las siguientes funciones biyectivas. |
| Graficar puntos y funciones  Ayúdate con el graficador <https://www.geogebra.org/m/QyC6GmyW>  Sea la gráfica de la función  graficar su inversa    Sea la gráfica de la función  graficar su inversa |
| Respuestas |
|  |
|  |
| 1. A continuación, se le brindan parejas de funciones. Realice la composición de funciones y determine si se trata de funciones inversas entre sí. 2. y   Podemos simplificar  y  son inversas entre si. ( significa por lo tanto)  Suma y resta de números enteros  Función identidad  Ahora vemos la otra composición  Suma y resta de números enteros  Simplificar  Función identidad   1. y     y  son inversas entre si.        y  son inversas entre si. |
| 1. Determine la función inversa de las siguientes funciones biyectivas. 2. si  entonces en la inversa   para convertir la inversa cambiaremos y despejamos la “y” la ecuación se transforma   1. para convertir la inversa cambiaremos y despejamos la “y” la ecuación se transforma |
| Graficar funciones inversas  Sea la gráfica de la función  graficar su inversa    Sea la gráfica de la función  graficar su inversa |