****

**Liceo Bicentenario de Excelencia Domingo Ortiz de Rozas**

**Asignatura: Matemática**

**Coelemu** **Profesor: MARR/MCC**

**GUIA DE EJERCICIOS (ANEXO)**

**GTP 04**

**CUARTO MEDIO**

**Tema: Función Inversa (práctico)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre Estudiante:** | **Curso:**  | **Fecha:** |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

 |  |

**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

* Analizar las condiciones para la existencia de la función inversa.
* Determinar inversa de funciones.
* Reconocer el gráfico de una función inversa.

**Instrucciones:** Resuelve y envía a tu profesor para su corrección.

**EJERCICIOS FUNCIÓN INVERSA**

1. ¿Cuál es la función inversa de f(x) = 3x + 1?
2. $f^{-1}\left(x\right)=\frac{x-3}{2}$
3. $f^{-1}\left(x\right)=x-3$
4. $f^{-1}\left(x\right)=-3x-1$
5. $f^{-1}\left(x\right)=x+3$
6. $f^{-1}\left(x\right)=\frac{x-1}{3}$
7. Si f(x) = x5 +8, entonces f-1(40) es:
8. 2
9. 4
10. 8
11. 18
12. 32

03) ¿Cuáles de las siguientes funciones reales tienen función inversa?

I) f(x) = 3x – 1

II) f(x) = x2

III) f(x) =$\frac{x}{x+1}$ , para x ≠ -1

A) Solo I y II

B) Solo I y III

C) Solo II y III

D) I, II y III

E) Ninguna de ellas.

04) Si f(x) = 2x – 1, entonces f-1(x) =

A) 2x + y

B) y + 1

C) $\frac{y+1}{2}$

D) $\frac{x+1}{2}$

E) $\frac{x-1}{2}$

05) Si $f\left(x\right)=\frac{x}{x+1} $, con $x\ne -1, $entonces $f^{-1}\left(x\right)=$

A) $\frac{y}{y+1}$

B) $\frac{y+1}{y}$

C) $\frac{x+1}{x}$

D) $\frac{y}{y-1}$

E) $\frac{x}{1-x}$

06) Si $f\left(x\right)=\frac{x}{2x-1}$, $x\ne \frac{1}{2}$, es una función real, entonces $\left(fof^{-1}\right)\left(x\right)=$

A) x

B) $\frac{x+1}{2x}$

C) y

D) $\frac{x}{2+x}$

E) $\frac{y+1}{2y}$

II) ¿Qué condiciones debe cumplir una función para que tenga inversa? Explica.

|  |
| --- |
|  |

**II)** Determina si las siguientes gráficas corresponden a la de una función ***f(x)*** y su inversa ***f*–1(x)**. En el caso de que no lo sean, esboza la gráfica de ***f*–1(x). Guíate por el ejemplo**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  | No son inversas, la gráfica de f-1(x) debe ser simétrica a la función identidad y = x.Ejemplo: |
|  |  |