

Liceo Industrial

‘José Tomas de Urmeneta Garcia’

Coquimbo Depto. de Matematicas

Docente : Cristian Salfate

**6° ACTIVIDAD A DISTANCIA** www.galois84.webnode.cl

Correo : csalfatre@gmail.com

Nombre : Curso : 4° medio A - E

Objetivos : Determinar la función inversa f-1 de una función f(x) dada

Indicadores : despeja una variable en función de la otra

FUNCION INVERSA

En [matemáticas](https://es.wikipedia.org/wiki/Matem%C3%A1ticas), especialmente en análisis matemático, si *f* es una [función](https://es.wikipedia.org/wiki/Funci%C3%B3n_matem%C3%A1tica) que asigna elementos de *A* en elementos de *B*, en ciertas condiciones será posible definir la función *f -1* que realice el camino de vuelta de *B* a *A*. En ese caso diremos que *f -1* es la función **inversa** de *f*.

**Pasos a seguir para calcular la función inversa de una función f(x) dada:**

1. Hacemos f(x)=y.
2. Intercambiamos x e y.
3. Despejamos y en función de x. Esta función obtenida es la inversa de la original.
   1. Ejemplo : si f(x) = 3x-5 determinar la función inversa f-1

y= 3x-5 , intercambiamos las letras de las variables

x= 3y-5

x+5= 3y (pasamos el -5 al lado contrario como +5)

pasamos el 3 que esta multiplicando al lado contrario dividiendo)

x+5/3 = y o sea y= x+5/3 la función inversa seria f-1 = x+5/3

* 1. Otro Ejemplo, si f(x) = (2x+3)/(5-x) , determinar la inversa f-1

Se reemplaza f(x) por y

Y = (2x+3)/(5-x)

Cambiando las variables : x= (2y+3)/(5-y)

x (5-y) = (2y+3) pasamos 5-y multiplicando al lado contrario con x

5x-xy = 2y+3 resolviendo el paréntesis

-2y-xy = 3-5x traspasando términos

y (-2-x) = 3-5x

y = 3-5x/-2-x luego la inversa f-1 es f-1 = 3-5x/-2-x

**ACTIVIDAD A DESARROLLAR**

NOMBRE : CURSO : 4° A - E

INSTRUCCIONES : Para cada función f(x), determina la función inversa f-1 , siguiendo los pasos más arriba

Indicados y haciendo el desarrollo correspondiente. Envíame por foto la actividad

.

1. f(x) = 5 + 2x

---- haz desarrollo

1. f(x) = (5x – 4)/ 2x

----- haz desarrollo

1. f(x) = (2x + 3) / (5+x)

haz desarrollo

1. f(x) = 6- 3x

haz desarrollo

1. f(x) = 3x + 4

haz desarrollo

PAUTA DE EVALUACION FORMATIVA

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Indicador de evaluación | LOGRADO | MEDIANAMENTE  LOGRADO | NO LOGRADO |
| Responde en los plazos establecidos |  |  |  |
| Resuelve todos los problemas |  |  |  |
| Desarrolla de manera ordenada cada uno de los problemas |  |  |  |
| Resuelve de manera correcta cada problema |  |  |  |
| Da respuesta disciplinaria al problema utilizando lenguaje matemático |  |  |  |
| Busca estrategias de solución de acuerdo a su nivel de desempeño |  |  |  |
|  |  |  |  |