



Guía de Trabajo (SOLUCIONARIO)

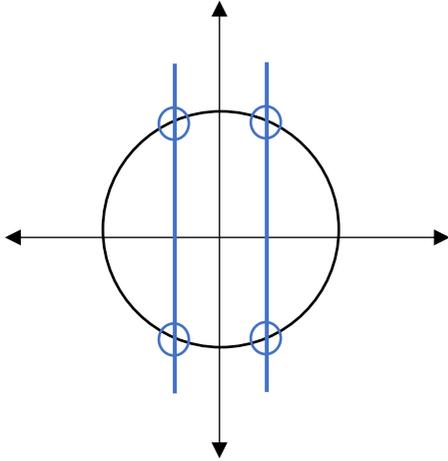
Nombre: _____ Curso: 3° _____

Objetivo: Identificar y evaluar funciones analizando representación gráfica y algebraica.

1. Determina si las siguientes relaciones corresponden a una función (Justifica):

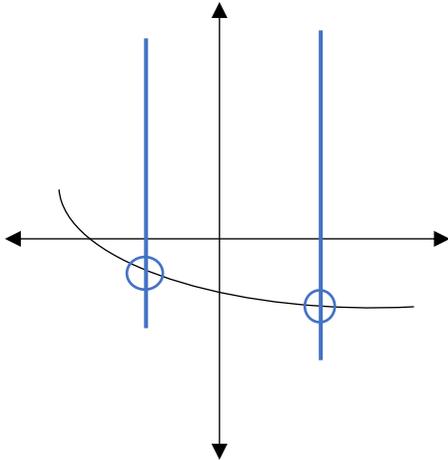
a)

b)



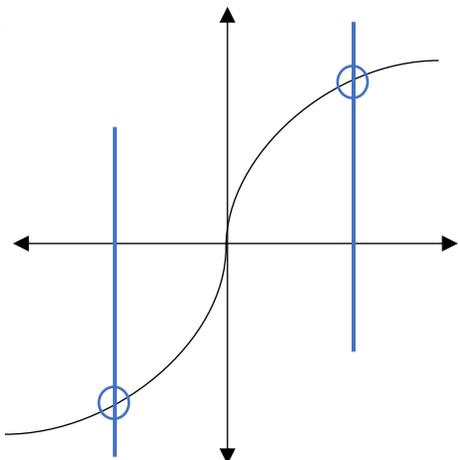
Respuesta: No, debido a que para algunas preimágenes existen 2 imágenes.

c)

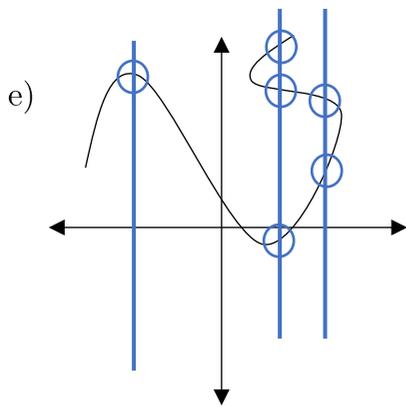


Respuesta: Si, ya que todas las preimágenes tienen una sola imagen.

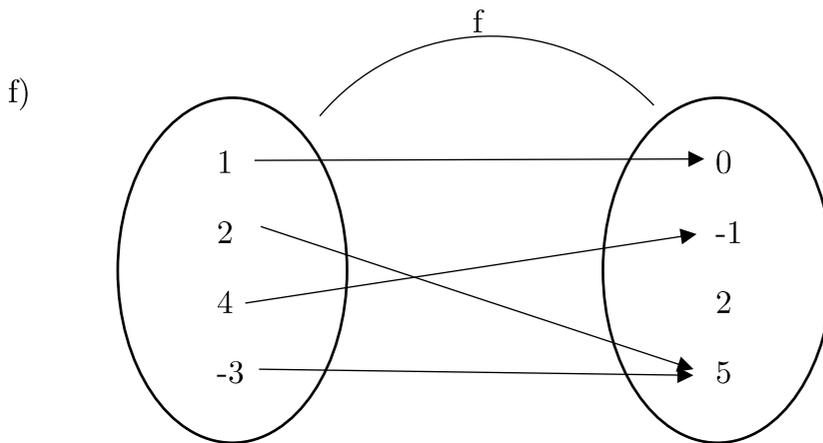
d)



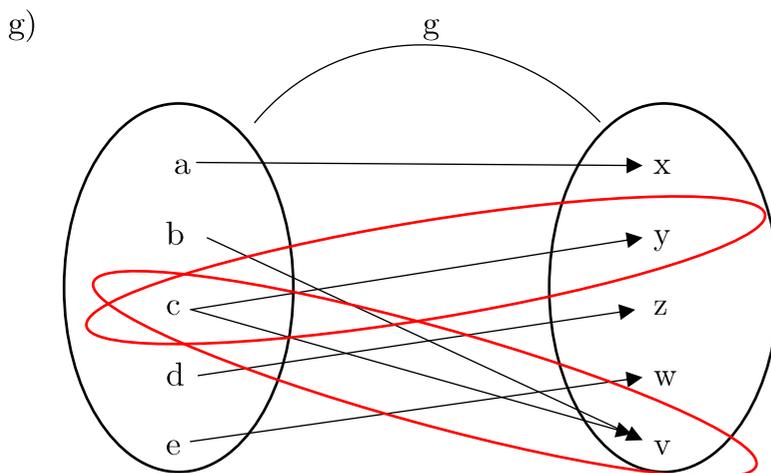
Respuesta: Si, ya que todas las preimágenes tienen una sola imagen



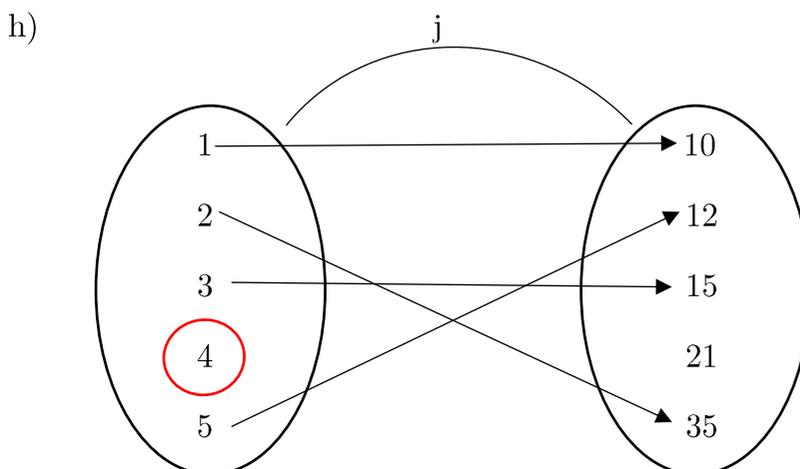
Respuesta: No, debido a que para algunas preimágenes existen 2 imágenes e incluso 3.



Respuesta: Si, ya que todas las preimágenes tienen una sola imagen.



Respuesta: No, debido a que la preimagen c tiene dos imágenes: y, v



Respuesta: No, ya que a pesar de que no hay dos imágenes con una preimagen, existe un elemento del dominio que no tiene imagen.



2. Evalúa las siguientes funciones

a) $f(x) = 2x + 5$

i. $x = 0$

ii. $x = 5$

iii. $x = -9$

iv. $x = -3$

v. $x = 1$

vi. $x = -23$

i. $f(0) = 2 \cdot 0 + 5 = 0 + 5 = 5$

ii. $f(5) = 2 \cdot 5 + 5 = 10 + 5 = 15$

iii. $f(-9) = 2 \cdot (-9) + 5 = -18 + 5 = -13$

iv. $f(-3) = 2 \cdot (-3) + 5 = -6 + 5 = -1$

v. $f(1) = 2 \cdot 1 + 5 = 2 + 5 = 7$

vi. $f(-23) = 2 \cdot (-23) + 5 = -46 + 5 = -41$

b) $g(x) = x^2 - 7$

i. $x = 3$

ii. $x = 5$

iii. $x = 6$

iv. $x = 8$

v. $x = -1$

vi. $x = 0$

i. $g(3) = 3^2 - 7 = 9 - 7 = 2$

ii. $g(5) = 5^2 - 7 = 25 - 7 = 18$

iii. $g(6) = 6^2 - 7 = 36 - 7 = 29$

iv. $g(8) = 8^2 - 7 = 64 - 7 = 57$

v. $g(-1) = (-1)^2 - 7 = 1 - 7 = -6$

vi. $g(0) = 0^2 - 7 = 0 - 7 = -7$



c) $h(x) = x - 2 \left(\log_{\frac{1}{2}}(0.25) \right)$

- i. $x = -4$
- ii. $x = -10$
- iii. $x = -1$
- iv. $x = 3$
- v. $x = 15$
- vi. $x = -43$

En este ejercicio, lo primero es notar que la función se puede trabajar antes de evaluar los valores:

$$h(x) = x - 2 \left(\log_{\frac{1}{2}}(0.25) \right)$$

$$h(x) = x - 2 \left(\log_{\frac{1}{2}} \left[\frac{1}{4} \right] \right)$$

$$h(x) = x - 2(2)$$

$$h(x) = x - 4$$

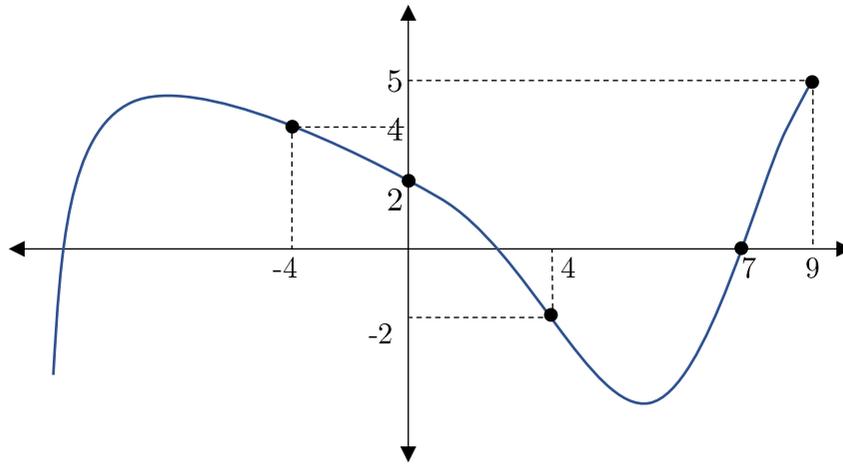
■

Ahora, sabiendo que la función es $h(x) = x - 4$, procedemos a evaluar los valores dados.

- i. $h(-4) = -4 - 4 = -8$
- ii. $h(-10) = -10 - 4 = -14$
- iii. $h(-1) = -1 - 4 = -5$
- iv. $h(3) = 3 - 4 = -1$
- v. $h(15) = 15 - 4 = 11$
- vi. $h(-43) = -43 - 4 = -47$



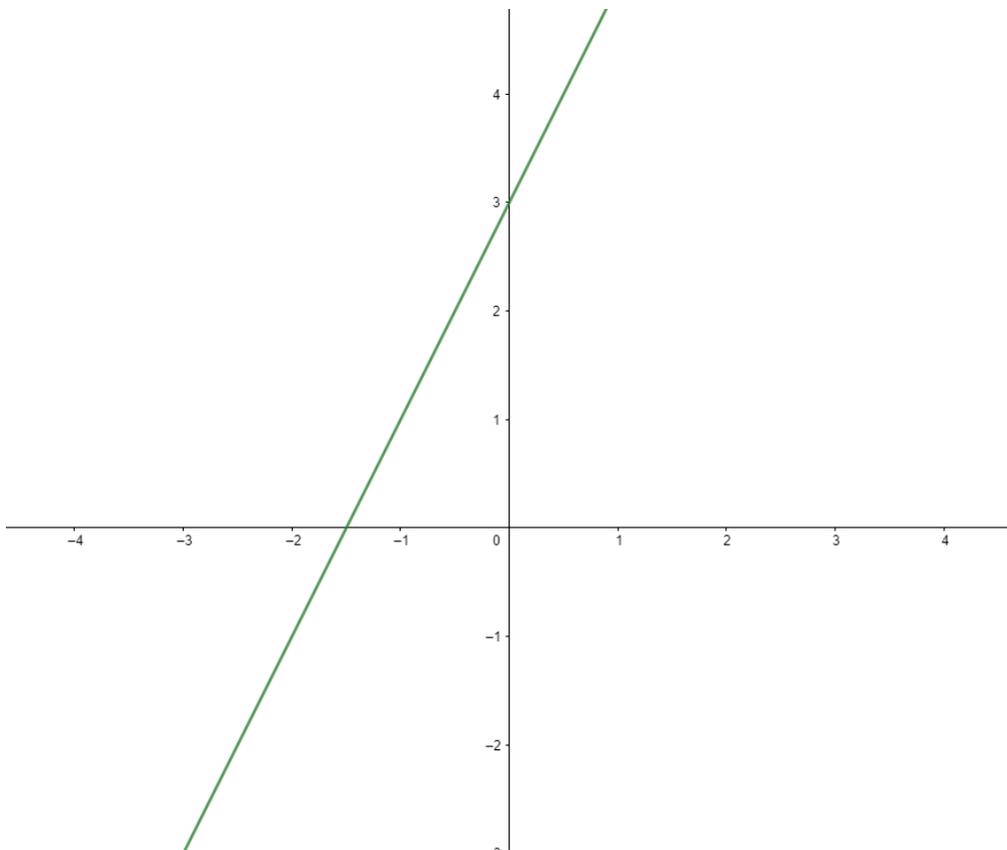
3. Determina los siguientes valores de funciones respecto a su gráfica:



- a) $f(4) = -2$; b) $f(-4) = 4$; c) $f(7) = 0$
d) $f(0) = 2$; e) $f(9) = 5$

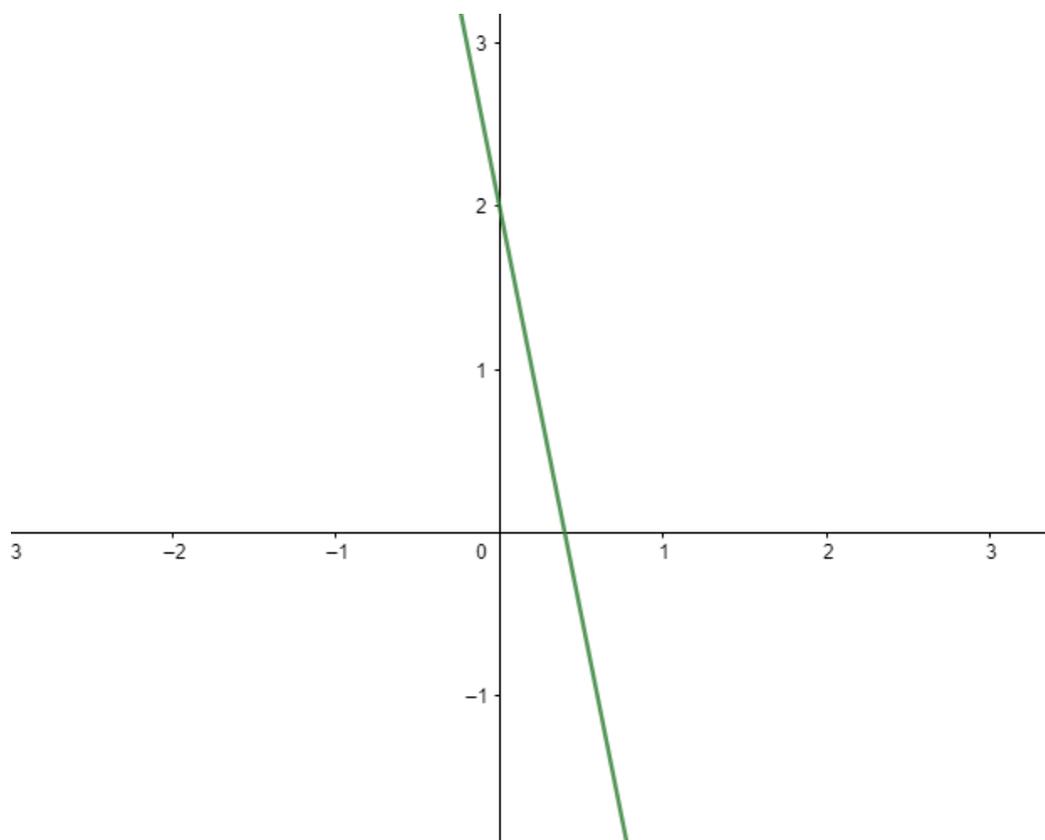
4. Grafica las siguientes funciones:

a) $f(x) = 2x + 3$

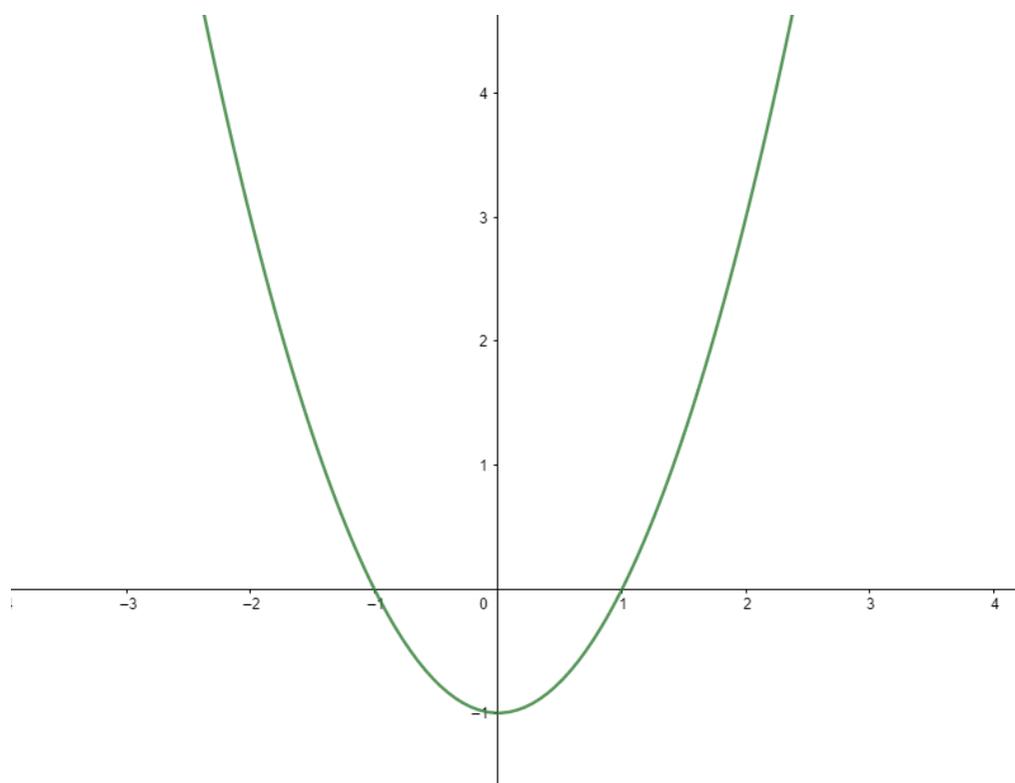




b) $g(x) = -5x + 2$

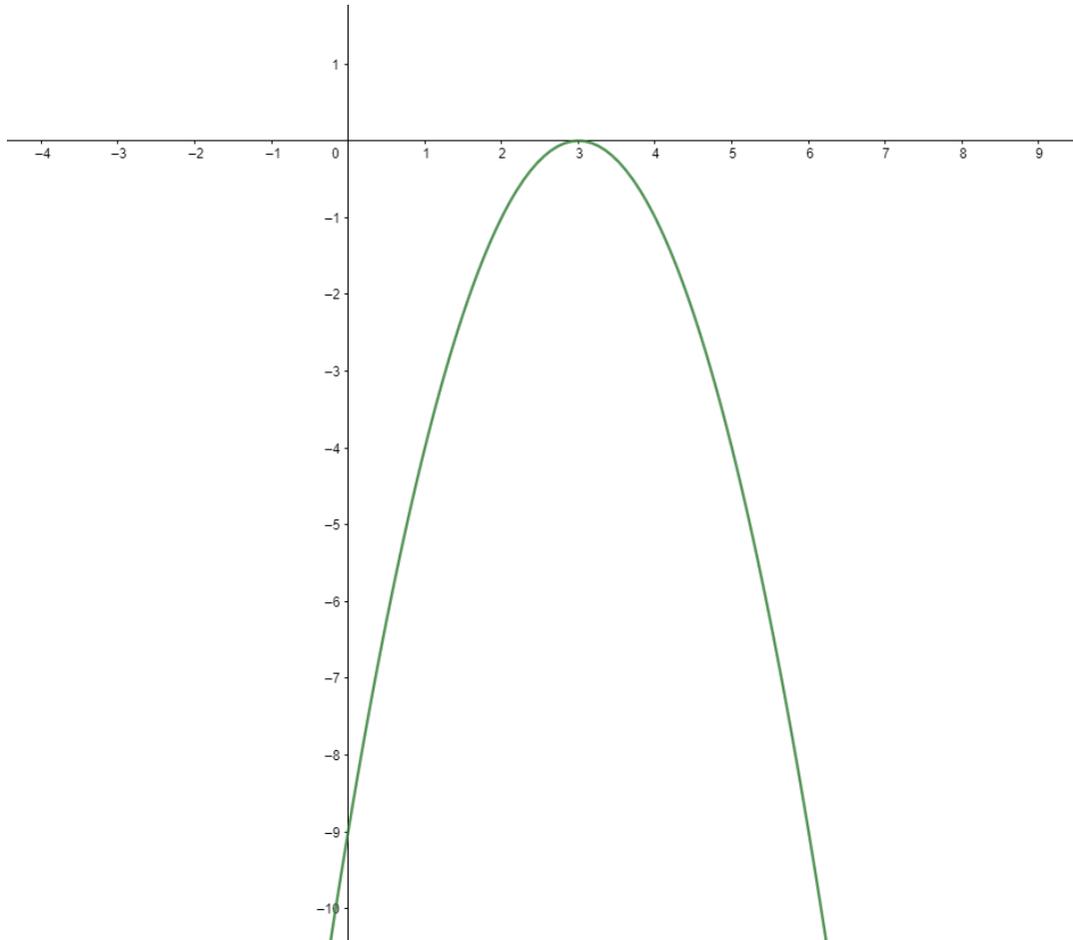


c) $h(x) = x^2 - 1$

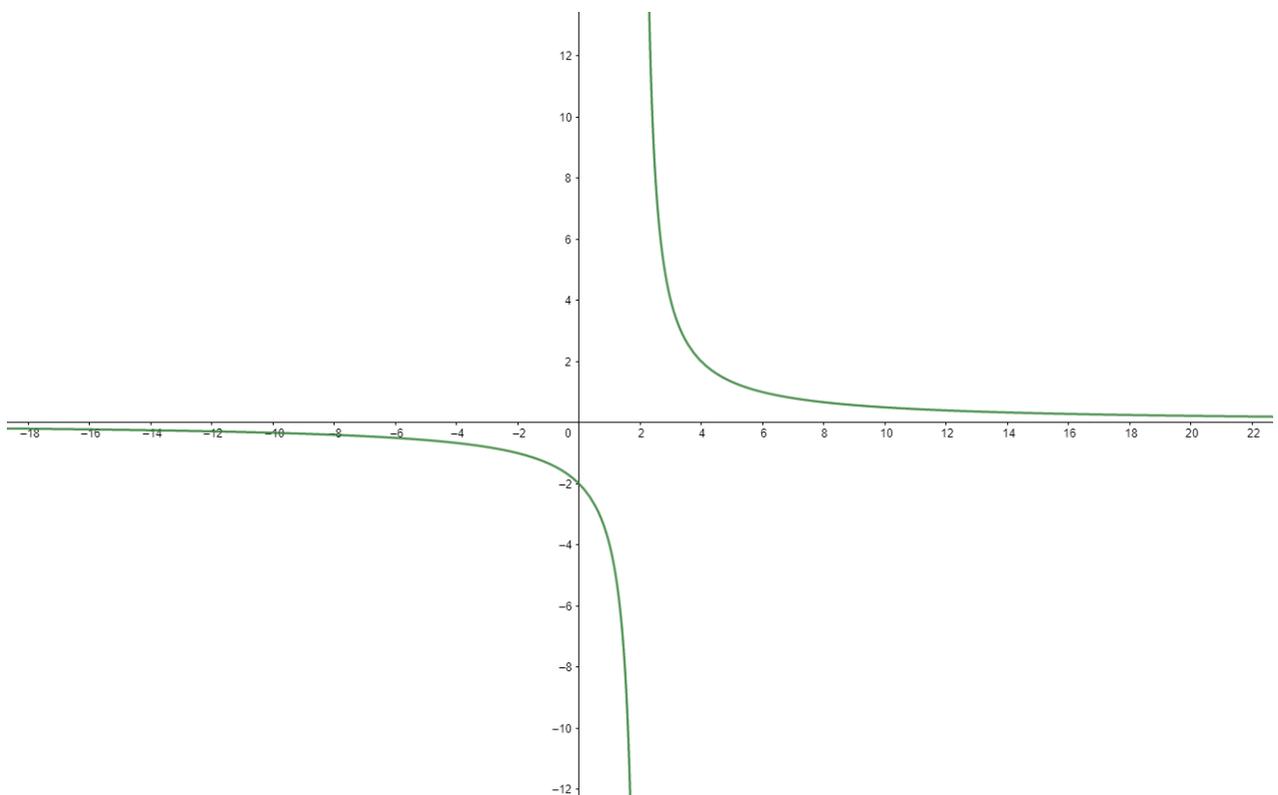




d) $j(x) = -x^2 + 6x - 9$



e) $k(x) = \frac{4}{x-2}$



Liceo Maximiliano Salas Marchán
Profesor: Nicolás Arriagada Gallardo



∫ Límites
Derivadas
e Integrales

PD: Cualquier consulta que deseen realizar de la guía, pueden escribirme al correo narriagadag@gmail.com indicando: Nombre, número de ítem de pregunta y detalles respecto a la duda. O bien, escribiéndome al +56965170791 .