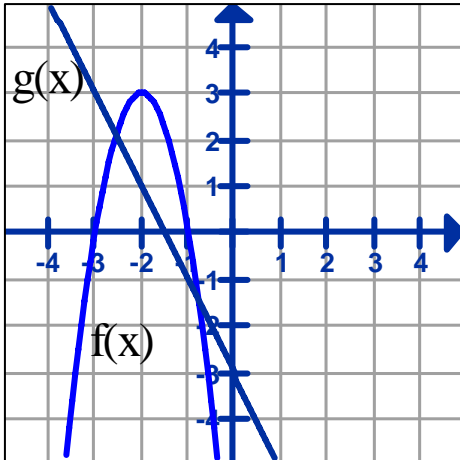


MANTENER APAGADOS LOS CELULARES DURANTE LA PRUEBA
NO PUEDE USAR NINGÚN TIPO DE CALCULADORA
NO PUEDE PRESTAR ÚTILES DE TRABAJO
NO PUEDE CONSULTAR TABLAS, TEXTOS, APUNTES O COMPAÑEROS

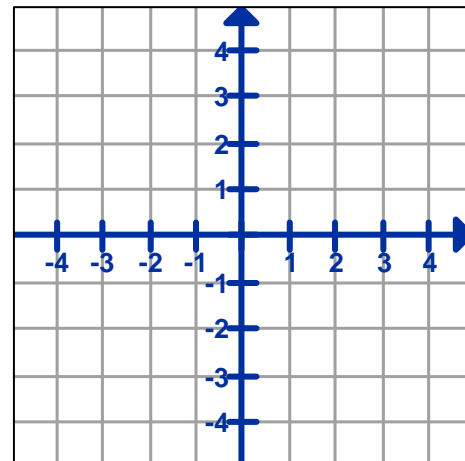
NOMBRE Y APELLIDOS: _____ Grupo No. _____



1. Sean $f(x)$ y $g(x)$ las funciones representadas en la gráfica. Determine:
 - a. (3 puntos) La ecuación en forma canónica de $f(x)$
 - b. (3 puntos) La ecuación en forma de factores lineales de $f(x)$
 - c. (3 puntos) La ecuación en forma general de $f(x)$
 - d. (3 puntos) Rango de $f(x)$ _____
 - e. (3 puntos) Intervalo(s) donde $f(x)$ es creciente _____
 - f. (3 puntos) Intercepto y de $f(x)$ _____
 - g. (3 puntos) La ecuación $g(x)$ _____
 - h. (5 puntos) Intervalo(s) donde $f(x) \leq g(x)$

2. Se tiene una función cuadrática con vértice en $V(-1, -2)$ y pasa por el punto $P(2, 3)$

- a. (5 puntos) Determine la ecuación de la función.

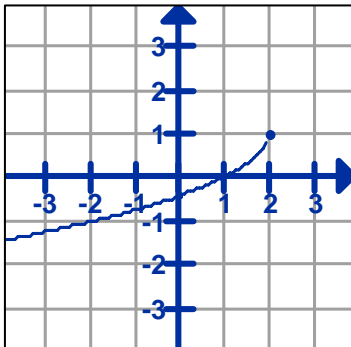


- b. (4 puntos) En el plano cartesiano represente gráficamente la función.

3. Las gráficas de $h(x)$ representa una función raíz trasformada.

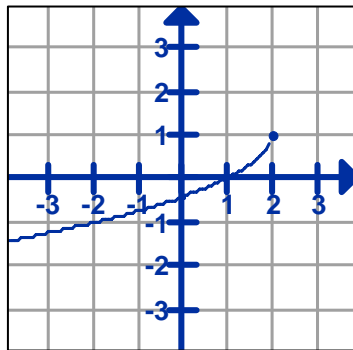
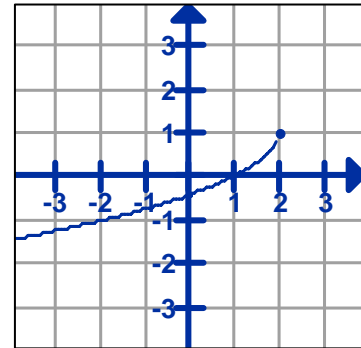
a. (5 puntos) Encuentre la ecuación de $h(x)$

(3 puntos c/u) Grafique:



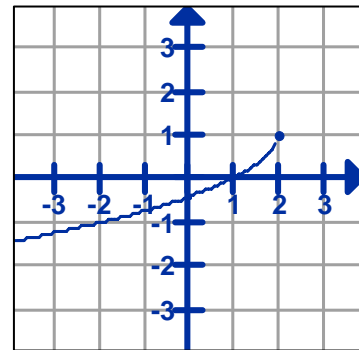
$h(x+2)$

$|h(x)|$



$h(|x|)$

$h(2x)$



4. (1 punto c/casilla) Dadas las funciones $f(x) = \sqrt{x-2}$ y $g(x) = x^2 + 1$, llene la siguiente tabla:

	Expresión	Dominio
a. $(g \times f)(x)$		
b. $\left(\frac{g}{f}\right)(x)$		
c. $(g \circ f)(x)$		
d. $(f \circ f)(x)$		

5. Determine si tiene función inversa cada una de las siguientes funciones. En caso afirmativo, encuentre la ecuación y en caso negativo diga por qué:

a. (7 puntos) $f(x) = \sqrt{4 - x^2}$ con $x \geq 0$

b. (7 puntos) $g(x) = 5x^2 + 2$

6. (5 puntos c/u) Determine si $f(x)$ es la función inversa de $g(x)$, justifique su respuesta.

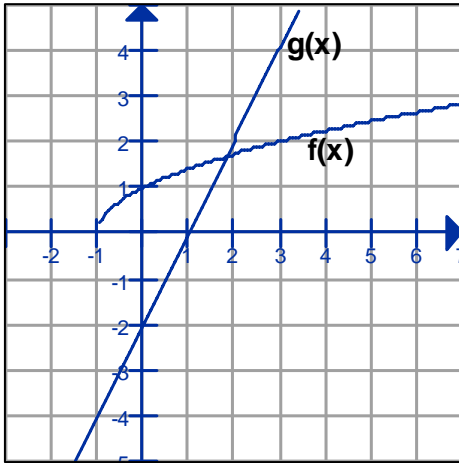
a. $f(x) = x^3 - 4$ $g(x) = \sqrt[3]{x+3}$

b. $f(x) = \frac{3x+2}{2x-5}$ $g(x) = \frac{5x+2}{2x-3}$

7. (4 puntos) Determine los ceros ó raíces reales de la función $f(x) = x^3 + x^2 - 4x - 4$

8. (6 puntos) Haga un bosquejo de la gráfica de $f(x) = x^2(x-1)(x-3)$

9. (6 puntos) Sean $f(x)$ y $g(x)$ las funciones representadas en la gráfica. Determine $(f \circ g)(x)$



BONO:

- a. (4 puntos) Se sabe que $f(g(x)) = 2 - 3\sqrt{x+2}$ y que $g(x) = \sqrt{x+2}$. Determine la ecuación de la función $f(x)$
- b. (6 puntos) Se sabe que $f(g(x)) = x + 2 - 3\sqrt{x+2}$ y que $g(x) = \sqrt{x+2}$. Determine la ecuación de la función $f(x)$