

Nombre: _____

Sección: _____

PARTE CON CALCULADORA

1. (4 puntos) Suponga que P es inversamente proporcional a Q y que $P=4$ cuando $Q=2$. Halle el valor de P cuando $Q=12$.

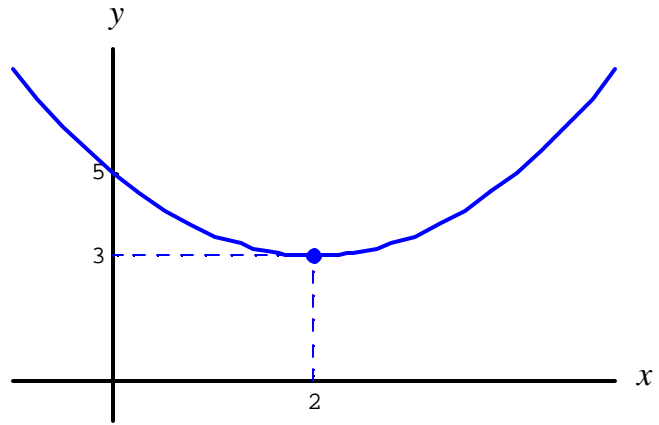
2. (6 puntos) La distancia que toma un auto en parar es directamente proporcional al cuadrado de la velocidad a que va el auto en el momento en que se frena. Si el auto toma 120 pies en parar cuando va a 50 millas por hora, ¿qué distancia toma en frenar cuando va a 80 millas por hora?

3. (8 puntos)

a. Sea $f(x) = x^2 + 8x + 3$. Complete el cuadrado para expresar a $f(x)$ en la forma $f(x) = a(x-h)^2 + k$.

b. Determinar si hay máximo o mínimo, e indicarlo.

4. (6 puntos) La gráfica de la función f aparece a continuación. Halle una fórmula para f en la forma $f(x) = a(x-h)^2 + k$.



5. (6 puntos) Halle la fórmula para la función de potencia con valores dados por la tabla a continuación:

x	2	3	5
$f(x)$	12.4	27.9	77.5

6. (6 puntos) Halle la fórmula para la función exponencial con valores dados por la tabla a continuación:

x	2	3	5
$f(x)$	21.6	64.8	583.2

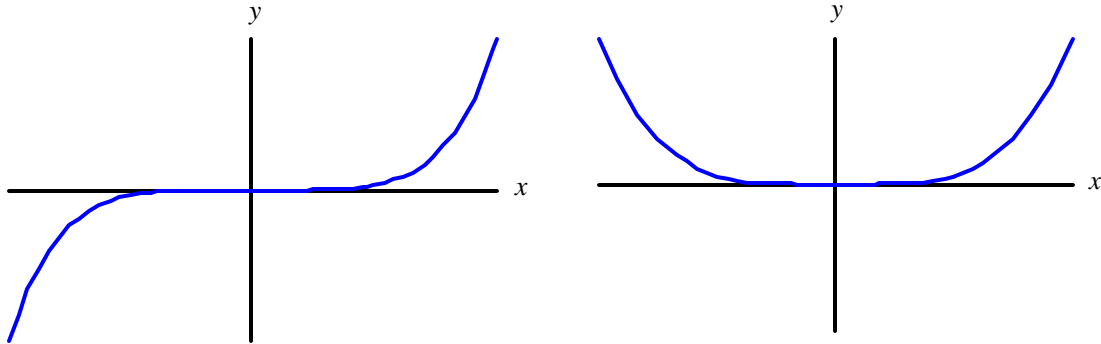
7. (4 puntos) Halle la fórmula para la función lineal con valores dados por la tabla a continuación:

x	2	3	5
$f(x)$	5	7	11

Nombre: _____ Sección: _____

PARTE SIN CALCULADORA

8. (4 puntos) Indique cuál de las gráficas a continuación corresponde a $f(x) = x^4$ y cuál corresponde a $g(x) = x^5$. Escriba la fórmula que corresponda sobre cada una de las gráficas.

**LLENE EL BLANCO**

9. (12 puntos) Sea $f(x) = 2x + 1$ y sea $g(x) = x - 3$. Entonces:

a. $(f + g)(x) =$ _____

b. $(fg)(x) =$ _____

c. $(f \circ g)(x) =$ _____

d. $(f/g)(x) =$ _____

10. (12 puntos) Sean f y g dadas por las siguientes tablas:

x	1	2	3	4
$f(x)$	3	1	2	4

x	1	2	3	4
$g(x)$	2	4	1	3

Entonces:

a. $(f \circ g)(3) =$ _____

b. $(g - f)(2) =$ _____

c. $(gf)(1) =$ _____

d. Si $h(x) = f(x+1)$ entonces $h(2) =$ _____

11. (6 puntos) Sea $f(x) = \sqrt{x+4}$. Hallar las funciones g y h (diferentes de f) tal que $f(x) = (g \circ h)(x)$.

a. $g(x) = \underline{\hspace{2cm}}$

b. $h(x) = \underline{\hspace{2cm}}$

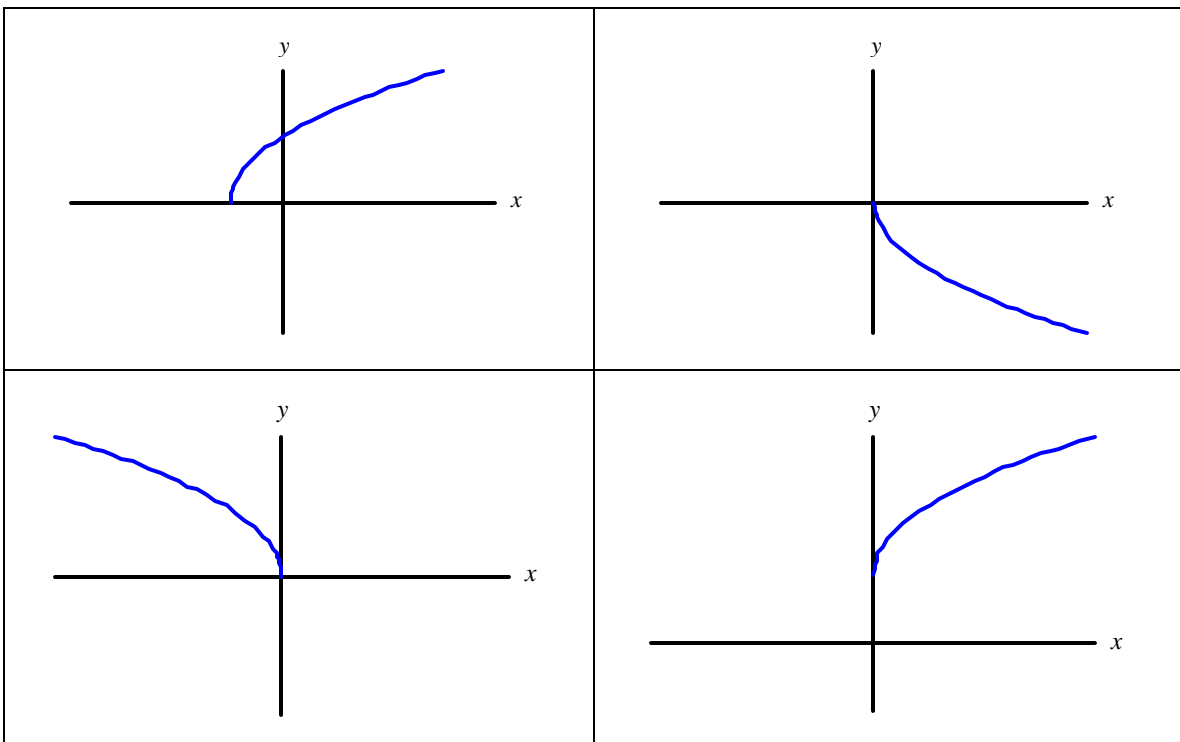
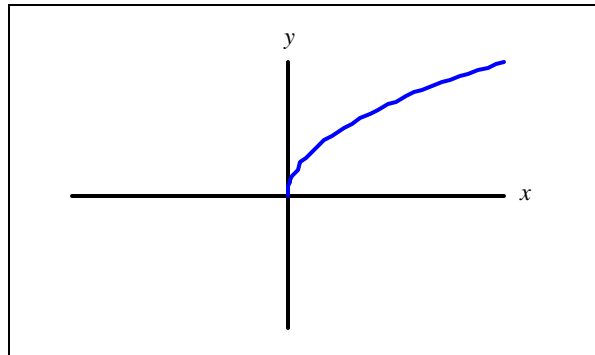
12. (8 puntos) Sea $f(x) = \sqrt{x}$. La gráfica de f es como se muestra al lado. En cada una de las gráficas de abajo escriba la fórmula que corresponda:

$y = \sqrt{x+1}$

$y = \sqrt{x-1}$

$y = -\sqrt{x}$

$y = \sqrt{-x}$



13. (8 puntos) La gráfica de f es como se muestra al lado.

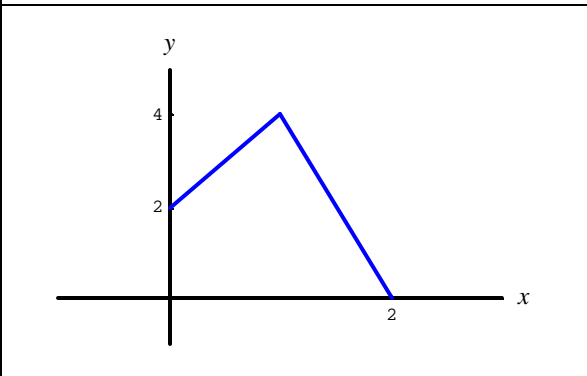
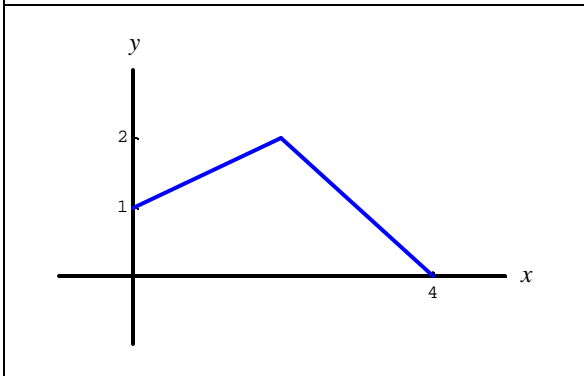
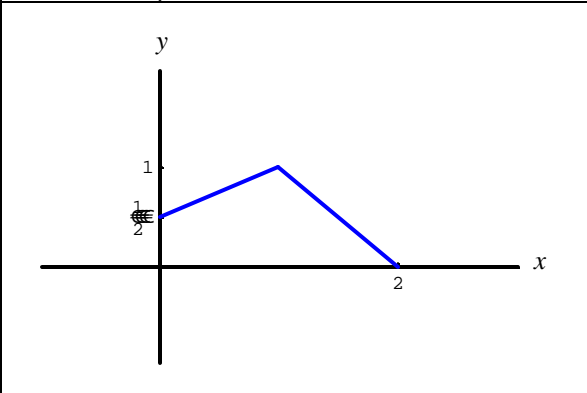
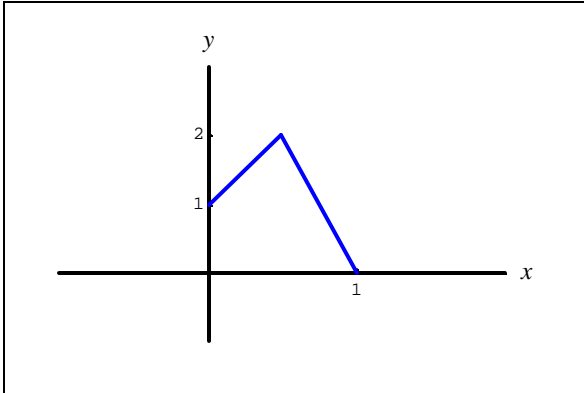
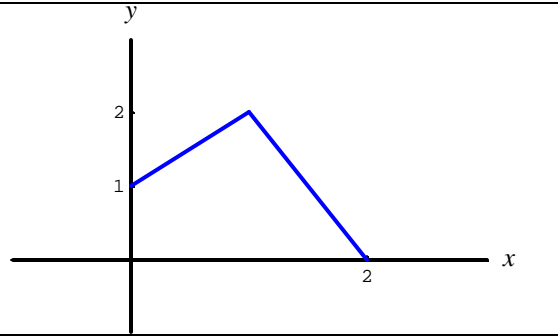
En cada una de las gráficas de abajo escriba la fórmula que corresponda:

$y = 2f(x)$

$y = f(2x)$

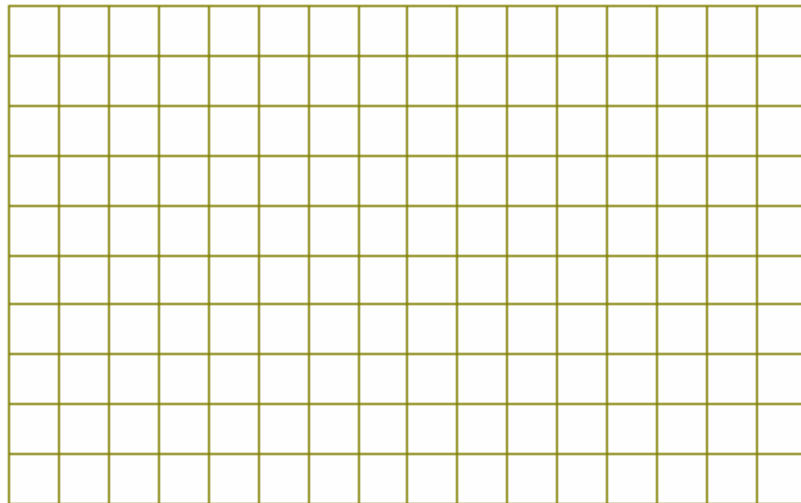
$y = f(x)/2$

$y = f(x/2)$



14. (10 puntos)

a. Dibujar tan cuidadosamente como pueda la gráfica de g que se consigue trasladando la gráfica de $f(x) = |x|$, 1 unidad hacia la izquierda, estirándola verticalmente por un factor de 2, reflejándola a través del eje de x y trasladándola 3 unidad hacia arriba.



b. Escribir una fórmula para $g(x)$.