

TAREA FUNCIONES

En los ejercicios 1 a 10 encuentre $(f + g)(x)$, $(f - g)(x)$, $(fg)(x)$, f/g y el dominio de cada una de ellas

1. $f(x) = x^2 - 2x - 15$, $g(x) = x + 3$
2. $f(x) = 2x^2 + 4x - 1$, $g(x) = 3x^2 + 4x$
3. $f(x) = \sqrt{x - 3}$, $g(x) = -2x$
4. $f(x) = \sqrt{x + 4}$, $g(x) = 2x - 1$
5. $f(x) = \sqrt{2x + 4}$, $g(x) = \sqrt{2x + 4}$
6. $f(x) = \sqrt{3x - 6}$, $g(x) = \sqrt{6 - 3x}$
7. $f(x) = \sqrt{4 - 2x}$, $g(x) = x^2 - 3x$
8. $f(x) = \sqrt{4 - x^2}$, $g(x) = x + 2$
9. $f(x) = \frac{x}{x + 3}$, $g(x) = \frac{1}{x - 2}$
10. $f(x) = \frac{2x}{x + 3}$, $g(x) = \sqrt{x} + 1$

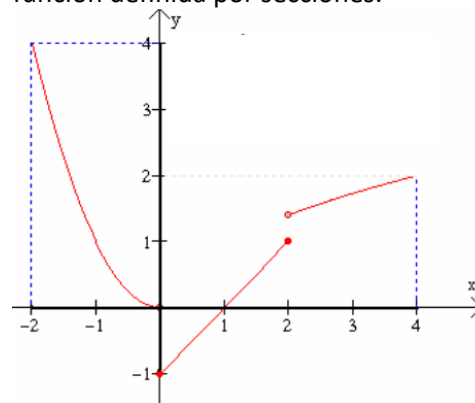
Si $f(x) = x^2 - 3x + 2$ y $g(x) = 2x - 4$, en los ejercicios 11 a 15, evalúe las siguientes operaciones con dichas funciones

11. $(f + g)(5)$
12. $(f - g)(-3)$
13. $(fg)\left(\frac{2}{5}\right)$
14. $(f/g)\left(\frac{1}{2}\right)$
15. $(g/f)\left(-\frac{3}{2}\right)$

En los ejercicios 21 a 30 calcule $g \circ f$ y $f \circ g$

21. $f(x) = x^2 - 11x$, $g(x) = 2x + 3$
22. $f(x) = -x^3 - 8$, $g(x) = x + 1$
23. $f(x) = 3x - 5$, $g(x) = \frac{4}{x + 1}$
24. $f(x) = \sqrt{x + 4}$, $g(x) = \frac{1}{x}$
25. $f(x) = \frac{1}{x - 2}$, $g(x) = \frac{x}{x - 3}$
26. $f(x) = \frac{1}{x^2}$, $g(x) = \frac{1}{5 - x}$
27. $f(x) = \sqrt{x + 5}$, $g(x) = \sqrt{x - 3}$
28. $f(x) = \sqrt{4 - x^2}$, $g(x) = \sqrt{x - 1}$
29. $f(x) = x^3 - 8$, $g(x) = \sqrt[3]{x + 8}$
30. $f(x) = \frac{x - 1}{x + 2}$, $g(x) = \frac{x + 4}{x - 6}$

Encuentre el dominio y rango de la siguiente función definida por secciones.



En los problemas 1 – 3 encuentre $f + g$, $f - g$, $f \cdot g$, f / g, $f \cdot (g-f)$, $g \cdot (g/f)$ y especifique su dominio: 1. $f(x) = 3x^2$, $g(x) = \frac{1}{2x-3}$ 2. $f(x) = x^3 + 3x$, $g(x) = x + \frac{1}{x}$ 3. $f(x) = \sqrt{3x-5}$, $g(x) = 2x + 1$	
Graficar la función lineal $f(x) = -\frac{1}{2}x + 4$.	Trazar la gráfica de la función $f(x) = 2x - 1$.
Graficar la función $f(x) = -4x^2 + 12x - 8$.	Encontrar las asíntotas de la siguiente función: $h(x) = \frac{4x-1}{x-2}$
Identifique el dominio de las siguientes funciones: (a) $y = 4x^2 + 7x - 19$ (b) $y = \sqrt{t-5}$ (c) $y = \frac{6}{x(x+9)}$ (d) $y = \frac{5}{\sqrt{x}}$ (e) $y = \frac{x}{x^2-36}$ (f) $y = \frac{7}{x(x-4)}$ (g) $y = \frac{3x}{\sqrt{8-x}}$ (h) $y = \frac{6x}{(x-5)(x-9)}$	Encontrar la función inversa de $g(x) = x^3 + 2$ y graficar la función g y su inversa.
Encuentra las asíntotas verticales y horizontales de la función $g(x) = \frac{x-1}{x^2-x-6}$	
Obtener la inversa de la función $f(x) = -4x + 3$, y graficar la función f y su inversa.	