

T. P. N° 10 RESPUESTAS**FUNCIONES 1º PARTE**

Páginas del Stewart 6ª Edición: 141 - 150

Problema 1)

- a) $f(x) = \frac{\sqrt{x}}{x^2 - 2x - 3}$; $D = [0, 3) \cup (3, +\infty)$
b) $g(x) = \frac{\sqrt{4+x}}{4+x}$; $D = (-4, +\infty)$
c) $h(x) = \frac{x}{\sqrt{3x+9}}$; $D = (-3, +\infty)$

Problema 2)

a) $f(x) = \sqrt{\frac{2x+1}{3x-2}}$; $D = (-\infty, -\frac{1}{2}] \cup (\frac{2}{3}, +\infty)$

$g(x) = \frac{\sqrt{2x+1}}{\sqrt{3x-2}}$; $D = (\frac{2}{3}, +\infty)$

- b) $f(x) \neq g(x)$. Para que dos funciones sean iguales deben tener el mismo Dominio, la misma Imagen y la misma representación gráfica.

Problema 3)

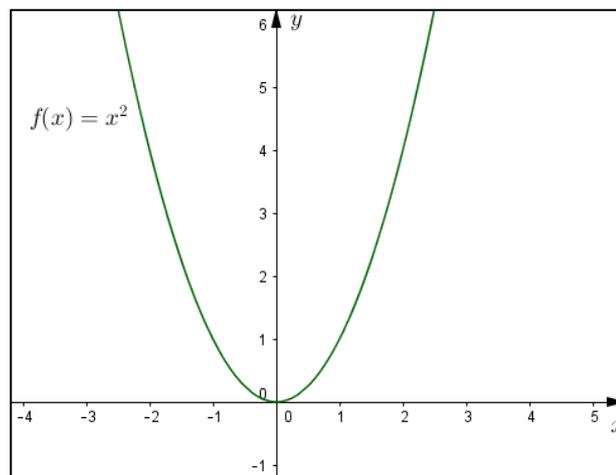
a) $h(x) = \sqrt{\frac{4x-1}{2x-3}}$; $D = (-\infty, \frac{1}{4}] \cup (\frac{3}{2}, +\infty)$

$$j(x) = \frac{\sqrt{4x-1}}{\sqrt{2x-3}} D = (\frac{3}{2}, +\infty)$$

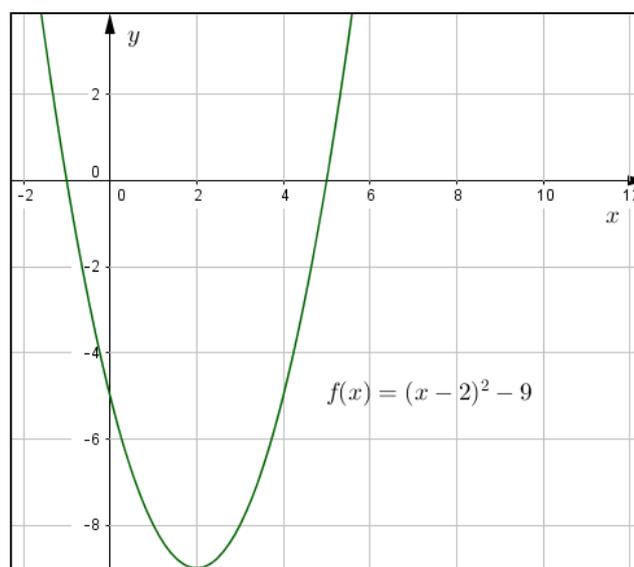
- b) $h(x) \neq j(x)$. Para que dos funciones sean iguales deben tener el mismo Dominio, la misma Imagen y la misma representación gráfica.

Problema 4)

a) $f(x) = x^2$

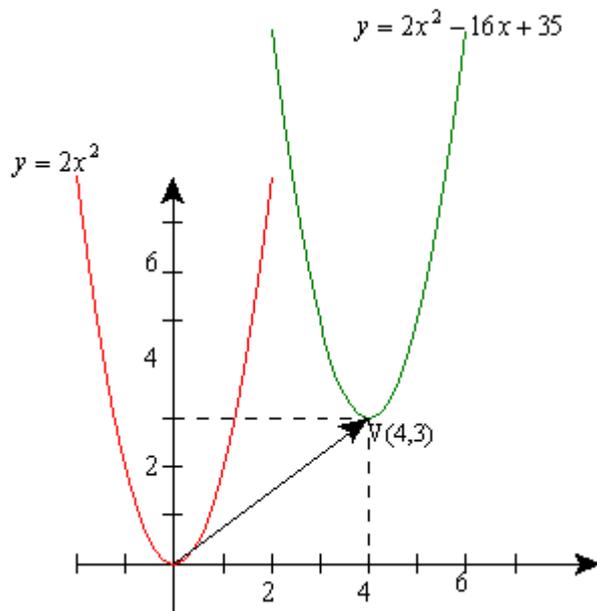


b)



c) $f(x) = (x - 2)^2 - 9$

Problema 5)



- La función sufrió un desplazamiento horizontal de 4 unidades hacia la derecha y vertical de 3 unidades hacia arriba.
- $f(x) = 2(x - 4)^2 + 3$
- Desarrollando el cuadrado del binomio y agrupando llegamos a que ambas funciones son equivalentes. Lo mismo podemos demostrar completando cuadrados en la función polinómica.
- El coeficiente a debería estar multiplicado por (-1) para que las funciones sufran una reflexión respecto al eje horizontal.

Problema 6)Cuál de las siguientes gráficas representa la función

$f(x) = -2(x + 2)^2 + 18$ corresponde a b) Gráfica 2