

Funciones

1. Analice la pregunta y escoja la respuesta correcta.

1.1. En la siguiente función $f(x) = \sqrt{2} - 2x^2$, calcula sus respectivas imágenes para $x = -1$; $x = 0$;

$$x = \frac{1}{2}; x = \sqrt{2}$$

a) $\sqrt{2} - 2; \sqrt{2}; \sqrt{2} - \frac{1}{2}; \sqrt{2} - 4;$

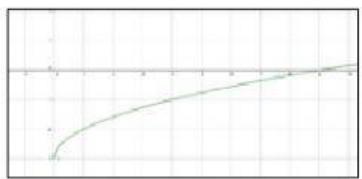
b) $\sqrt{2} + 2; \sqrt{2}; \sqrt{2} + \frac{1}{2}; \sqrt{2} + 4;$

c) $\sqrt{2} - 2; -\sqrt{2}; \sqrt{2} + \frac{1}{2}; \sqrt{2} - 4;$

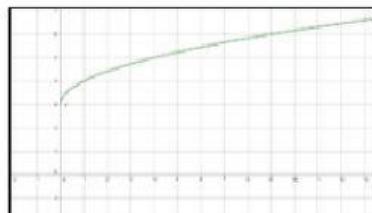
d) Otros

1.2. Escoja la gráfica de la siguiente función $f(x) = \sqrt{x} - 3$

a)



b)

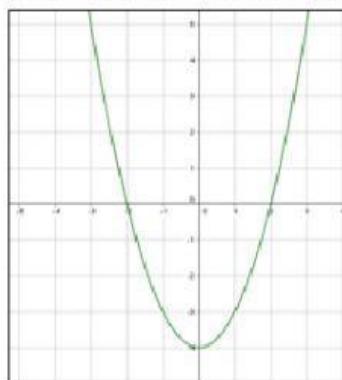


c) Ninguna

1.3. Escoja el dominio y recorrido de la siguiente función $f(x) = \sqrt{x} - 3$

- a) Dom: \mathbb{R} y Recorrido: \mathbb{R}
b) Dom: $[0, \text{infinito} +)$ Recorri: $[-3, \text{infinito} +)$
c) Dom: $[0, \text{infinito} +)$ Recorri: $[3, \text{infinito} +)$
d) Ninguno

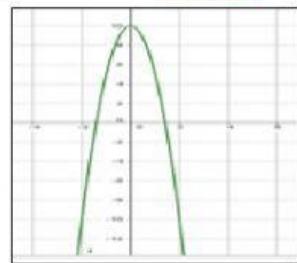
1.4. Dada la siguiente función $f(x) = f(x) = x^2 - 4$ halle los puntos de intersección con los ejes.



- a) En eje x: $(-2, 0); (2, 0)$ en eje y: $(0, 4)$
b) En eje x: $(-2, 0); (2, 0)$ en eje y: $(0, -4)$
c) En eje x: $(0, -2); (0, 2)$ en eje y: $(4, 0)$
d) Ninguna

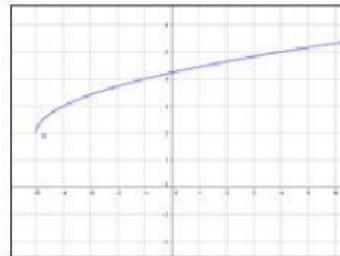
2. Escoja que función es biyectiva:

a)



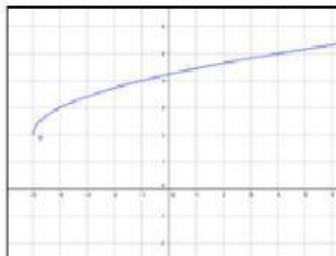
Dom: \mathbb{R} y Recorrido: $[10, \text{infinito} +]$

b)



Dom: $[-5, \text{infinito} +)$ Rec: \mathbb{R}

c)



Dom: $[-5, \text{infinito} +)$ Rec: $[2, \text{infinito} +)$

3. Halle la inversa de la función $f(x) = \sqrt{x} - 3$

a. $f^{-1} = (x + 3)^2$

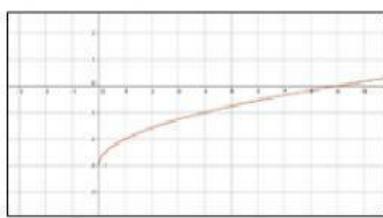
b. $f^{-1} = (x - 3)^2$

c. $f^{-1} = x^2 - 3$

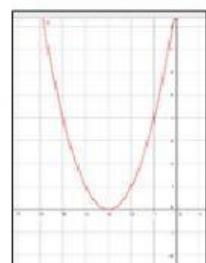
d. Ninguna

4. Escoja la gráfica de la función inversa de $f(x) = \sqrt{x} - 3$

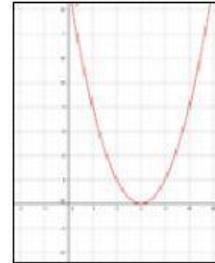
a)



b)



c)



5. Dadas las siguientes funciones $f(x) = \sqrt{x} - 3$ $g(x) = \frac{1}{x}$ $h(x) = x^2$ hallar:

5.1. $(g - f + h)(x) = ?$

a) $x^2 + \sqrt{x} + \frac{1}{x} - 3$

b) $x^2 - \sqrt{x} + \frac{1}{x} - 3$

c) $x^2 - \sqrt{x} + \frac{1}{x} + 3$

d) Ninguno

5.2. $\{f - g\}(9) = ?$

a) 3

b) $\frac{1}{3}$

c) $-\frac{1}{3}$

d) Ninguno

5.3. $\{f + h\}(x) = ?$

a) $x^2 + \sqrt{x} - 3$

b) $x^2 - \sqrt{x} + 3$

c) Ninguno

5.4. Hallar $\{g - f\}(x) = ?$

a) $\frac{1}{x} - \sqrt{x} - 3$

b) $\frac{1}{x} + \sqrt{x} - 3$

c) $\frac{1}{x} - \sqrt{x} + 3$

d) Ninguno