

TAREA 2 – 7

En los ejercicios 1 a 12, determine si la función tiene inversa. Si la inversa existe, haga lo siguiente,

- i. determínela y establezca su dominio y contradominio;
- ii. trace las gráficas de la función y de su inversa en el mismo sistema de coordenadas.

Si la función no tiene inversa, apoye gráficamente este hecho verificando que una recta horizontal interseca la gráfica en más de un punto.

1.

a. $f(x) = 5x - 7$

b. $g(x) = 1 - x^2$

2.

a. $f(x) = 3x + 6$

b. $g(x) = x^5$

3.

a. $f(x) = (4 - x)^3$

b. $h(x) = \sqrt{2x - 6}$

4.

a. $F(x) = 3(x^2 + 1)$

b. $g(x) = \sqrt{1 - x^2}$

5.

a. $F(x) = \sqrt[3]{x+1}$

b. $f(x) = (x+2)^4$

6.

a. $f(x) = |x| + x$

b. $g(x) = 3\sqrt[3]{x} + 1$

7.

a. $f(x) = 2\sqrt[5]{x}$

b. $f(x) = \frac{x-3}{x+1}$

8.

a. $f(x) = \frac{2x-1}{x}$

b. $g(x) = \frac{8}{x^3+1}$

9.

a. $g(x) = x^2 + 5, x \geq 0$

b. $f(x) = (2x+1)^3, -\frac{1}{2} \leq x \leq \frac{1}{2}$

10.

a. $f(x) = (2x-1)^2, x \leq \frac{1}{2}$

b. $f(x) = \frac{1}{8}x^3, -1 \leq x \leq 1$

11. $F(x) = \sqrt{9-x^2}, 0 \leq x \leq 3$

12. $G(x) = \sqrt{4x^2-9}, x \geq \frac{3}{2}$