

Instrucciones: Contestar completamente los siguientes ejercicios. ¡No olvides anexar los procedimientos!.

Nombre: _____ Matrícula: _____

1. (20 puntos) Realizar las operaciones con los intervalos indicados y representar gráficamente la solución. (C indica el conjunto complemento.)

$$a) ((-4, \infty) \cap (-3, 6))^C \quad b) (-\infty, 1) \cap (-3, 9] \quad c) (-10, 4] \cup (-3, 5)$$

2. (15 puntos) Grafica $y = -\frac{1}{3}x + 2$ indicando sus intersecciones con los ejes. Encuentra su dominio, contra-dominio y simetría.

3. (15 puntos) Grafica $y = 2x^2 - x - 1$ indicando sus intersecciones con los ejes. Encuentra su dominio, contra-dominio y simetría.

4. (20 puntos) Encontrar la función inversa (despeje x).

$$a) y = x^3 \quad b) y = x^2 - 5 \quad c) y = \ln(x) \quad d) y = \frac{3x-2}{6}$$

5. (10 puntos) Si $f(x) = x^2 + 2$ y $g(x) = 5x$, encuentra

$$\begin{array}{ll} & (f+g)(x) \\ f(10) & (fg)(x) \\ g(\sqrt{2}) & (f \circ g)(x) \\ f(\odot) & (g \circ f)(x) \\ g(\ominus) & \end{array}$$

6. (10 puntos) Graficar

$$f(x) = \begin{cases} 2x & x \geq 0 \\ -x/2 & x < 0 \end{cases}$$

7. (10 puntos) Grafica $y = \sin(2x)$ indicando sus intersecciones con los ejes. Encuentra su dominio, contra-dominio y simetría.

8. (10 puntos) ¿Cómo se convierten grados centígrados a grados Fahrenheit?