

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DE LA DEFENSA
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
DE LA FUERZA ARMADA NACIONAL
NUCLEO ZULIA

GUÍA DE EJERCICIOS

Resolver por el Método de Igualación. Realizar la respectiva gráfica:

$$1) \begin{cases} x + 6y = 27 \\ 7x - 3y = 9 \end{cases} \quad 2) \begin{cases} 9x + 16y = 7 \\ 4y - 3x = 0 \end{cases} \quad 3) \begin{cases} 7x + 9y = 42 \\ 12x + 10y = -4 \end{cases}$$

Resolver por el Método de Sustitución. Realizar la respectiva gráfica :

$$1) \begin{cases} 5x + 7y = -1 \\ -3x + 4y = -24 \end{cases} \quad 2) \begin{cases} 4x + 5y = 5 \\ -10y - 4x = -7 \end{cases} \quad 3) \begin{cases} 15x + 11y = 32 \\ 7y - 9x = 8 \end{cases}$$

Resolver por el Método de Reducción. Realizar la respectiva gráfica:

$$1) \begin{cases} 11x + 9y = 2 \\ 13x - 15y = -2 \end{cases} \quad 2) \begin{cases} 7x - 15y = 1 \\ -x - 6y = 8 \end{cases} \quad 3) \begin{cases} 15x - y = 40 \\ 19x + 8y = 236 \end{cases}$$

Resolver por Determinante:

$$1) \begin{cases} 3x - 4y = 13 \\ 8x - 5y = -5 \end{cases} \quad 2) \begin{cases} 3x - (y + 2) = (2y + 1) \\ 5y - (x + 3) = (3x + 1) \end{cases} \quad 3) \begin{cases} x + y / x - y = 4 \\ x - y - 1 / x + y + 1 = 1/9 \end{cases}$$

Resolver las siguientes ecuaciones de Segundo Grado. Realizar la respectiva gráfica.

$$1) 4x^2 + 3x - 22 \approx 0 \quad 2) x + 11 \approx 10x^2 \quad 3) 8x^2 - 2x - 3 \approx 0$$

$$4) 12x - 4 - 9x^2 \approx 0 \quad 5) 5x^2 + 12 \approx 3x^2 - 20 \quad 6) 5x^2 - 3 \approx 0$$

Resolver los siguientes sistemas de ecuaciones Racionales e Irracionales:

$$1) \begin{cases} \frac{3x}{2} + y \approx 11 \\ x + \frac{y}{2} \approx 7 \end{cases} \quad 2) \begin{cases} \frac{3}{5}x - \frac{1}{4}y \approx 2 \\ 2x \approx \frac{5}{2}y \end{cases} \quad 3) \begin{cases} \frac{x+1}{10} \approx \frac{y-4}{5} \\ \frac{x-4}{5} \approx \frac{y-2}{10} \end{cases}$$

$$4) \begin{cases} \sqrt{x \cdot y} \approx 9 \\ x \approx y \end{cases} \quad 5) \begin{cases} \sqrt{x-y} \approx 4 \\ 3x - 2y \approx 6 \end{cases}$$

Resolver los siguientes sistemas con una ecuación Cuadrática y una Lineal.

$$1) \begin{cases} 2x^2 - y^2 \approx 1 \\ 3x + y \approx 2 \end{cases} \quad 2) \begin{cases} 8x^2 - y^2 \approx 16 \\ y \approx 2x \end{cases} \quad 3) \begin{cases} x^2 + y^2 \approx 169 \\ x \approx -12 \end{cases}$$

Resolver mediante el Método gráfico las siguientes ecuaciones:

$$1) \begin{cases} x + y \approx 6 \\ 5x - 4y \approx 12 \end{cases} \quad 2) \begin{cases} 4x + 5y \approx -32 \\ 3x - 5y \approx 11 \end{cases} \quad 3) \begin{cases} x - 2y \approx 10 \\ 2x + 3y \approx 8 \end{cases}$$

Representar y resolver gráficamente las siguientes ecuaciones:

$$1) x^2 - 5x + 4 \approx 0 \quad 2) x^2 - 6x + 9 \approx 0 \quad 3) x^2 \approx 3x + 10$$

$$4) x^2 - 4 \approx 0 \quad 5) x^2 + 4x + 3 \approx 0$$

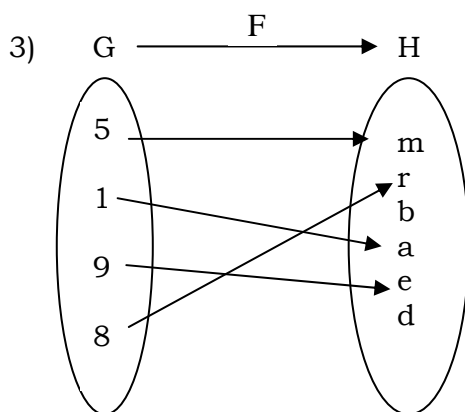
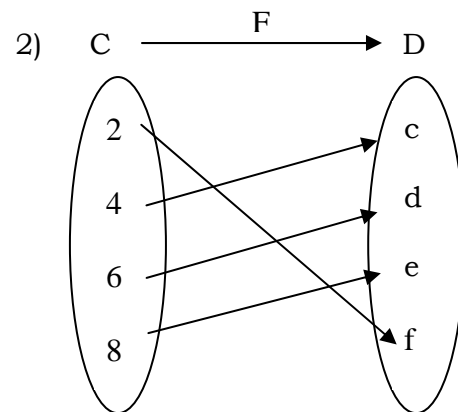
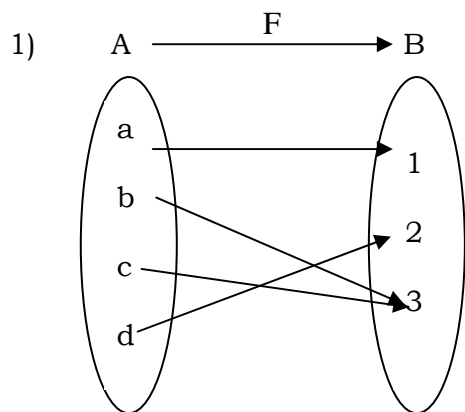
Resolver las siguientes Inecuaciones y representar la solución en la recta real.

$$1) \begin{cases} 5X + 1 < 8X - 2 \\ -3X - 4 > X + 2 \end{cases} \quad 2) \begin{cases} X - 5 < 2X - 6 \\ 5X - 12 > 3X - 4 \end{cases} \quad 3) \begin{cases} X \\ X - 3 \end{cases} \leq 4$$

$$4) \begin{cases} \frac{2X+1}{3X-1} \geq \frac{2X+5}{3X+2} \\ \frac{(5-2X)(3X-1)}{(7-4X)(5-X)} \geq 0 \end{cases} \quad 6) 2X - \frac{5}{3} > \frac{X}{3} + 10$$

$$7) 3X - 4 + \frac{X}{4} < \frac{5X}{2} + 2$$

Clasifique las siguientes funciones y ¿por que? ¿Cuál es el dominio y rango?



a) Dado los conjuntos $A = \{ 1,2,3,4,5,6 \}$ y $B = \{ -1,1 \}$ y la función $A \longrightarrow B$ definida de la siguiente manera:

$$F(x) = \begin{cases} -1 & \text{si } x \text{ es impar} \\ 1 & \text{si } x \text{ es par} \end{cases}$$

Realizar el diagrama sagital y definir el tipo de función.

b) Dado los conjuntos $C = \{ -1,-1/2,0,3/4,1 \}$ y $D = \{ -5,-4,-3,-2,-1,0,1,2,3,4,5 \}$ y la función $F : C \longrightarrow D$, definida de la siguiente manera : $F(x) = 4x - 1$.

Realizar el diagrama sagital y definir el tipo de función.

c) Dado los conjuntos $P = \{ 1,25/16,9 \}$ y $Q = \{ 0,1,5/4,3,15/2 \}$ y la función $F : P \longrightarrow Q$, definida de la siguiente manera “ es el cuadrado de”.

Realizar el diagrama sagital y definir el tipo de función.