



Tu sueño empieza,
TU FUTURO se define.



COMISIÓN DE ADMISIÓN Y NIVELACIÓN

MATEMÁTICA

ECUACIONES E INECUACIONES

Instrucciones:

En hojas cuadrículadas (hojas perforadas) resuelva los siguientes ejercicios incluyendo todos los pasos necesarios para su resolución, no se olvide de incluir su nombre y el curso al que pertenece.

La fecha de entrega de la presente tarea está asignada para el Martes 24 de Junio de 2025 **de manera presencial en la hora de clase.**

¡BUENA SUERTE!

TAREA

a) **Determine todas las soluciones reales de cada una de las siguientes ecuaciones polinómicas:**

1. $(x^2 - 2)^2 - (3x^2 + 1)^2 = -84$

2. $(3x^2 + 5)^2 - (2x^2 - 1)^2 = 144$

3. $3x^3 = 12x - 9x^2$

4. $2x^3 - 8x^2 = 18(x - 4)$

5. $3x^3 = 12x - 9x^2$

b) **Determine el resultado de los siguientes sistemas de ecuaciones 2x2, por el método de Reducción (Suma y Resta):**

6.
$$\begin{cases} 3x - (9x + y) = 5y - (2x + 9y) \\ 4x - (3y + 7) = 5y - 47 \end{cases}$$

7.
$$\begin{cases} x - 1 = 2(y + 6) \\ x + 6 = 3(1 - 2y) \end{cases}$$

c) **Determine el resultado de los siguientes sistemas de ecuaciones 2x2, por el método de Sustitución:**

8.
$$\begin{cases} 8x - 5 = 7y - 9 \\ 6x = 3y + 6 \end{cases}$$

9.
$$\begin{cases} 30 - (8 - x) = 2y + 30 \\ 5x - 29 = x - (5 - 4y) \end{cases}$$



Tu sueño empieza,
TU FUTURO se define.



d) Determine el resultado de los siguientes sistemas de ecuaciones 2×2 , por el método de Igualación:

$$10. \begin{cases} (5(x + 3y) - (7x + 8y) = -6 \\ 7x - 9y - 2(x - 18y) = 0 \end{cases}$$

$$11. \begin{cases} 12(x + 2y) - 8(2x + y) = 2(5x - 6y) \\ 20(x - 4y) = -10 \end{cases}$$

e) Determine el Conjunto Solución de cada una de las siguientes inecuaciones

$$12. \frac{x+2}{x-9} > \frac{x-10}{x-6}$$

$$13. \frac{5x+2}{2x-3} \geq \frac{5x-5}{2x+9}$$

$$14. 6x^3 - 11x^2 \geq -5 + 12x$$

$$15. x^4 - 27x^2 - 14x < -120$$

$$16. |3x + 9| < 12$$

$$17. |5x - 8| \geq 22$$

$$18. \log_5(2x - 9) \geq \log_5 8$$

$$19. \log_2(5x - 2) < \log_2(2x + 1)$$

$$20. \log_{\frac{1}{3}}(7x - 3) \leq \log_{\frac{1}{3}} 7$$