



Tu sueño empieza,
TU FUTURO se define.



COMISIÓN DE ADMISIÓN Y NIVELACIÓN

MATEMÁTICA

SISTEMA DE ECUACIONES LINEALES Y ECUACIONES CUADRÁTICAS

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) **Simplifique las siguientes expresiones fraccionarias hasta su mínima expresión posible:**

1. $\frac{x^2-4}{5ax+10a}$

2. $\frac{3x^2-4x-15}{x^2-5x+6}$

3. $\frac{x^4-49x^2}{x^3+2x^2-63x}$

4. $\frac{x^3+3x^2-4}{x^3+x^2-8x-12}$

5. $\frac{2}{x-3} + \frac{3}{x+2} - \frac{4x-7}{x^2-x-6}$

6. $\frac{x-y}{x+y} - \frac{x+y}{x-y} + \frac{4x^2}{x^2-y^2}$

7. $\frac{x+1}{x^2-x-20} - \frac{x+4}{x^2-4x-5} + \frac{x+5}{x^2+5x+4}$

8. $\frac{3x+2}{x^2+3x-10} - \frac{5x+1}{x^2+4x-5} + \frac{4x-1}{x^2-3x+2}$



Tu sueño empieza, **TU FUTURO** se define.



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

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

10.
$$\begin{cases} x - 1 = 2(y + 6) \\ x + 6 = 3(1 - 2y) \end{cases}$$

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

11.
$$\begin{cases} 8x - 5 = 7y - 9 \\ 6x = 3y + 6 \end{cases}$$

12.
$$\begin{cases} 30 - (8 - x) = 2y + 30 \\ 5x - 29 = x - (5 - 4y) \end{cases}$$

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

13.
$$\begin{cases} (5(x + 3y) - (7x + 8y) = -6 \\ 7x - 9y - 2(x - 18y) = 0 \end{cases}$$

14.
$$\begin{cases} 12(x + 2y) - 8(2x + y) = 2(5x - 6y) \\ 20(x - 4y) = -10 \end{cases}$$

e) Determine las soluciones de las siguientes ecuaciones de segundo grado:

15.
$$(2x - 3)^2 - (x + 5)^2 = -23$$

16.
$$(x - 5)^2 - (x - 6)^2 = (2x - 3)^2 - 118$$

17.
$$3x(x - 2) - (x - 6) = 23(x - 3)$$

18. Los lados de un triángulo rectángulo tienen por medida tres números enteros consecutivos. Calcula los lados del triángulo

19. Dos números suman 50 y su producto es 624. ¿Cuáles son esos números?

20. Uno de los lados de un rectángulo mide 6 cm más que el otro. ¿Cuáles son las dimensiones si su área es 91 cm^2 ?