

Curso Propedéutico 2026
Licenciatura en Inteligencia Artificial,
Centro de Investigación en Ciencias, IICBA, UAEM

Tarea 13, miércoles 22 de julio

1. Resolver el siguiente sistema de ecuaciones por el método de igualación:

$$\begin{aligned}9x + 16y &= 7 \\4y - 3x &= 0.\end{aligned}$$

2. Resolver por sustitución:

$$\begin{aligned}15x + 11y &= 32 \\7y - 9x &= 8.\end{aligned}$$

3. Resolver por suma y resta:

$$\begin{aligned}10x - 3y &= 36 \\2x - 5y &= -4.\end{aligned}$$

4. Resolver por determinantes:

$$\begin{aligned}8x + 9y &= 0 \\2x + 5y + 3y &= \frac{7}{2}.\end{aligned}$$

5. Resolver los siguientes sistemas:

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

$$\begin{aligned}3x - 4y - 2(2x - 7) &= 0 \\5(x - 1) - (2y - 1) &= 0.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\frac{x}{a+b} + \frac{y}{a+b} &= \frac{1}{ab} \\ \frac{x}{b} + \frac{y}{a} &= \frac{a^2 + b^2}{a^2b^2}.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\frac{x+1}{10} &= \frac{y-4}{5} \\ \frac{x-4}{5} &= \frac{y-2}{10}.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\frac{x}{a} + y &= 2b \\ \frac{x}{b} - y &= a - b.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\frac{9}{x} + \frac{3}{y} &= 27 \\ \frac{5}{x} + \frac{4}{y} &= 22.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}2x + 3y + z &= 1 \\ 6x - 2y - z &= -14 \\ 3x + y - z &= 1.\end{aligned}$$

Resolver los siguientes problemas.

1. Si se le suman 3 al numerador de una fracción y se le restan 2 al denominador, la fracción se convierte en $\frac{6}{7}$, pero si se resta 5 al numerador y se suma 2 al denominador, la fracción es igual a $\frac{2}{5}$. Hallar la fracción.
2. Seis veces el ancho de una sala excede en 4 m a la longitud de la sala, y si la longitud aumentada en 3 m se divide entre el ancho, el cociente es 5 y el residuo es 3. Hallar las dimensiones de la sala.
3. Si un número de dos cifras se disminuye en 17 y esta diferencia se divide entre la suma de sus cifras, el cociente es 5, y si el número disminuido en 2 se divide entre la cifra de las unidades disminuida en 2 el cociente es 19. Hallar el número.
4. Si al doble de la edad de A se suma la edad B , se obtiene la edad de C aumentada en 32 años. Si al tercio de la edad de B se le suma el doble de la de C , se obtiene la de A aumentada en 9 años. Finalmente, el tercio de la suma de las edades de A y B es 1 año menos que la edad de C . Hallar las edades respectivas.