

REPARTIDO DE EJERCICIOS DE SISTEMAS DE ECUACIONES**1) Resuelve los siguientes sistemas por el método de sustitución:**

$$i) \begin{cases} x - 2y = 5 \\ -2x + 4y = 3 \end{cases}; \quad ii) \begin{cases} 2a + b = 5 \\ -a + 3b = 8 \end{cases}; \quad iii) \begin{cases} 2x = 3y \\ 8x - y = 22 \end{cases}; \quad iv) \begin{cases} -4m + 7p = 13 \\ 9m + 4p = 30 \end{cases};$$

$$v) \begin{cases} 4x + y = x - 2y + 6 \\ 8(y - x) = 32 \end{cases} \quad vi) \begin{cases} 6x - y = 15 \\ -2x + 2y = 8(x - y) \end{cases}$$

2) Problemas de letra:

a) Diego y Santiago han cobrado en una semana \$10500, trabajando Diego 5 días y Santiago 4 días. La semana siguiente, Diego trabaja 3 días y Santiago 5 y cobran en total \$9550. ¿Cuál es el jornal diario de cada uno?

b) De un grupo de 38 alumnos, 22 aprobaron Matemática. Se sabe además que aprobaron la mitad de los varones y los $\frac{2}{3}$ de las chicas. ¿Cuántos varones aprobaron el curso? ¿Y chicas?

c) Averigua cuál es la fracción tal que si se le suma 4 al numerador es equivalente a $\frac{3}{2}$ y si en cambio se le suma 4 al denominador es equivalente a $\frac{1}{2}$.

3) Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones por el método de reducción y verifica:

$$i) \begin{cases} -2a + 4b = -7 \\ 6a - 5b = 14 \end{cases}; \quad ii) \begin{cases} 6b - 5a = -8 \\ -2a + 9b = -1 \end{cases}; \quad iii) \begin{cases} 3x - 2y = 8 \\ -x + 3y = -5 \end{cases}; \quad iv) \begin{cases} \frac{x+4y}{2} - x = \frac{1}{3} \\ 6(x+y) = 11 \end{cases};$$

$$v) \begin{cases} x - \frac{9y+2}{3} = \frac{7}{3} \\ 2x - 3y = 6 \end{cases}; \quad vi) \begin{cases} \frac{5}{6}x + \frac{2}{3}y = \frac{7}{3} \\ \frac{1}{6}x - \frac{5}{3}y = -\frac{4}{3} \end{cases}$$

4) Resuelve utilizando sistemas de ecuaciones por el método que te sea mas conveniente y verifica.

a) Encuentra dos números m y n sabiendo que si al triple de m lo dividimos entre n se obtiene un cociente 5 y un resto 1, además 40 dividido m da un cociente 3 y el resto n - 3

b) En un grupo de 28 alumnos si a la cantidad de varones se le agrega 8 se obtiene el doble de la cantidad de chicas, ¿cuántas chicas y cuántos varones hay en el grupo?

c) En cierta clase se realizó un trabajo en grupo, los grupos podían ser de 3 o de 4 alumnos solamente. El número total de grupos fue 9 y además se sabe que si al doble de la cantidad de grupos de 4 alumnos le sumamos 2 se obtiene el triple de la cantidad de grupos de 3 alumnos. ¿Cuántos grupos de 3 alumnos se formaron? ¿Y de 4 alumnos? ¿Cuántos alumnos en total tenía el grupo?

d) En un recital se vendieron plateas y tribunas. Las plateas costaban U\$S 4 más que las tribunas y además se sabe que se vendieron 600 plateas y 900 tribunas recaudando en total U\$S 14400. ¿Cuántos dólares costó cada platea? ¿Y cada tribuna?

5) Resuelve los siguientes sistemas por el método que quieras y verifica.

$$i) \begin{cases} 2(b - 3a) = -2 \\ 6a - 7b = -3 \end{cases}; \quad ii) \begin{cases} 2a - 19 = 3b \\ 8a + 7b = -38 \end{cases}$$

$$iii) \begin{cases} -\frac{7+y}{4} + \frac{1+x+y}{3} = 3x + y - 6 \\ -(2y - 8) = 3 + 4x - y \end{cases} \quad iv) \begin{cases} \frac{4y+2}{5} + \frac{2x-1}{3} = x + y - 1 \\ 2(x - y) = 4 - 4y \end{cases}$$