

Ejercicios Tema 7: Sistemas de Ecuaciones

Alumno: _____

1. Resolver los siguientes sistemas. Comprobar el resultado. (La 1ª columna por sustitución, la 2ª por igualación y la 3ª por reducción)

a)
$$\begin{cases} 10x + 4y = 3 \\ 20x - 5y = 4 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} 3x - 2y = 5 \\ x + y = 5 \end{cases}$$

c)
$$\begin{cases} 2x - 3(y + 1) = 0 \\ x + 2(x - y) = 2 \end{cases}$$

d)
$$\begin{cases} -x + 2y = 5 \\ 2x - 4y = 3 \end{cases}$$

e)
$$\begin{cases} x - 7y = 5 \\ -2x + 5y = 21 \end{cases}$$

f)
$$\begin{cases} 2x - 5y + 8 = 0 \\ -x + 4y + 11 = 0 \end{cases}$$

g)
$$\begin{cases} 3x - y = 4 \\ x + y = 1 \end{cases}$$

h)
$$\begin{cases} x + y = 19 \\ 2x - y = 2 \end{cases}$$

i)
$$\begin{cases} y + x = 2 \\ -y + 2x = 1 \end{cases}$$

j)
$$\begin{cases} x + 2y = 10 \\ -x + y = -1 \end{cases}$$

k)
$$\begin{cases} x + y = -1 \\ x - y = 4 \end{cases}$$

l)
$$\begin{cases} 6x + 3y = 2x \\ 2x - 3y = 6 \end{cases}$$

2. Halla dos números cuya suma es 14 y su diferencia 8.
3. Un hotel tiene habitaciones dobles y sencillas. Tiene un total de 50 habitaciones y 87 camas. ¿Cuántas habitaciones tiene de cada tipo?
4. Un librero vende 84 libros a dos precios distintos: unos a 4,5 €, y otros a 3,6 €, obteniendo de la venta 310,5 €. ¿Cuántos libros vendió de cada clase?
5. En un corral hay conejos y gallinas, que hacen un total de 61 cabezas y 196 patas. Halla el número de conejos y de gallinas.
6. Un grupo de amigos están jugando a los chinos con monedas de 5 y 20 céntimos de euro. Al abrir las manos cuentan 8 monedas con un valor de 1,30 euros. ¿Cuántas monedas hay de cada clase?.
7. En un camping hay 120 menores entre niños y niñas. Si se van 40 niños el número de niños y de niñas es igual. ¿Cuántos niños y niñas hay en el camping?
8. Una cooperativa ha envasado 5000 litros de vino en botellas de 1 y 2 litros, utilizando un total de 4500 botellas. ¿Cuántas botellas de cada clase ha utilizado la cooperativa?
9. En un examen de 20 preguntas la nota de Juan ha sido un 8. Si cada acierto vale 1 punto y cada error resta 2 puntos, ¿cuántas preguntas ha acertado Juan? ¿Cuántas ha fallado?
10. Halla dos números cuya suma es 84 y cuyo cociente es 6.
11. Halla dos números cuya suma es -2 y cuya diferencia es 44.