

EJERCICIOS DE MATEMÁTICAS. PENDIENTES DE 3º E.S.O.

Tema 7: ECUACIONES. SISTEMAS DE ECUACIONES

1.- Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $\frac{x}{5} - \frac{x}{9} = \frac{x}{3} - 11$

d) $4(x - 3) + \frac{x}{2} = -(x - 4) + 1$

b) $3(x - 4) + 2(3x - 1) = 7x - 18$

e) $3(2x - 5) + 8x - 6 = \frac{x}{2} - (5x + 3)$

c) $-4(2x - 1) + \frac{3x + 1}{2} = -5x - 3$

f) $\frac{x - 4}{5} - 4(-2x + 1) - \frac{(-4x + 2)}{10} = 2(x - 3) + \frac{5x + 6}{2}$

2.- Resuelve estas ecuaciones de 2º grado:

a) $2x^2 + x + 2 = 0$

c) $3x^2 - 5x - 8 = 0$

b) $x^2 - 6x + 9 = 0$

d) $-3x^2 - 4x + 5 = 0$

3.- Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones por dos métodos distintos cada uno:

a) $\begin{cases} 4x - 5y = 2 \\ 5x + 3y = 21 \end{cases}$

b) $\begin{cases} x - 5y = 8 \\ 27x + 8y = 25 \end{cases}$

4.- ¿A qué ecuación corresponden las soluciones $x=-2$ y $x=3$?

a) $x^2 - 5x + 6 = 0$

c) $x^2 + 5x + 6 = 0$

b) $x^2 + x - 6 = 0$

d) $x^2 - x - 6 = 0$

5.- En una clase de 3.º de ESO, la cuarta parte repiten curso. El director cambió a tres repetidores del grupo por otros tres de otro grupo que no habían repetido. Ahora solo repiten curso 1/7 del total. ¿Cuántos alumnos hay en la clase?

6.- Me faltan 4,10 euros para comprar mi pizza favorita. Si tuviera el triple de lo que tengo compraría 2 pizzas. ¿Cuánto cuesta la pizza y cuánto dinero llevo?

7.- En una fiesta a la que acuden 42 personas, hay tres hombres más que mujeres y tantos niños como hombres y mujeres juntos. Halla el número de hombres, mujeres y niños.

8.- Una caja de material de geometría contiene objetos triangulares y rectangulares. En total hay 20 objetos y se pueden contar hasta 68 vértices. ¿Cuántos objetos hay de cada clase?

9.- Dos números suman 46 y la diferencia de sus cuadrados es 92. ¿Qué números son?

10.- En el garaje de una comunidad de vecinos hay un total de 31 vehículos entre coches y motos y 98 ruedas tocan el suelo del garaje. ¿Cuántos coches y cuántas motos hay en total?

