

NOMBRE Y APELLIDOS _____

FECHA _____ TEMA 6 : ECUACIONES E INECUACIONES

1. Resuelve:

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

$$3(2x+1) - \frac{x+1}{2} = \frac{1}{2} \left[x+2 - \frac{x+1}{3} \right]$$

2. Resuelve estas ecuaciones:

a) $3x^2 - 243 = 0$

b) $3x^2 - 5x - 2 = 0$

c) $2x^2 - 32 = 0$

d) $2x^2 - 7x + 3 = 0$

3. Resuelve:

$$2(2x+1)^2 - 3(2x-1)^2 + 5(2x-1)(2x+1) = 0$$

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

4. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $\frac{1}{x+2} - \frac{x+2}{6} = \frac{1}{6}$

b) $x(6x-1)(x-2) = 0$

5. Resuelve estas ecuaciones:

a) $2x + \sqrt{6x+1} = 3$

b) $x(x-5)(2x-3) = 0$

6. Las siguientes ecuaciones tienen más de una solución entera. Búscalas tanteando:

a) $4(x-2)^2 = 16$

b) $(2x-3)^4 = 81$

7. Un grupo de amigos compran un regalo por 84 €. En el último momento se añaden 3 amigos teniendo que pagar 3,60 € menos cada uno. ¿Cuántos amigos eran inicialmente? ¿A cuánto tocaban?

8. Al aumentar la altura de un rectángulo el doble y la base 3 cm, el área aumenta el triple. Sabiendo que el perímetro del rectángulo es de 18 cm, calcula las dimensiones del rectángulo.

9. Resuelve la siguiente inecuación, escribe las soluciones en forma de intervalo y represéntalas:

$$\frac{5x - 1}{8} + 2x \geq x - \frac{x + 1}{8}$$

10. Escribe en forma de intervalo las soluciones de la siguiente inecuación y represéntalas:

$$\frac{4}{3} + 2x \leq 3$$

11. Resuelve el sistema de inecuaciones:

$$\left. \begin{array}{l} 5x + 1 \leq 2x + 3 \\ 2x + 3 > 2 - x \end{array} \right\}$$

$$\left. \begin{array}{l} 3x - 5 > x - 1 \\ 2x - 3 < 5 \end{array} \right\}$$

12.

a) Si tuviera en mi bolsillo el triple de lo que tengo ahora me faltarían 2,50 € para superar los 20 €. ¿Cuánto dinero tengo al menos?

b) Si ahora tuviera el cuádruple, no llegaría a los 24 €. ¿Qué puedes decir de la cantidad que tengo?

c) El perímetro de un cuadrado es mayor de 10 cm. ¿Qué puedes decir de la longitud del lado?

d) Si, además, no queremos que dicho perímetro supere los 20 cm, ¿qué ocurrirá con la longitud del lado?