

CONTROL DEL TEMA 5 DE 3º DE E.S.O MATEMÁTICAS

GRUPO: _____ **FECHA:** 31/1/2014 **ALUMNO:** _____

1. Resuelve la siguiente ecuación de primer grado:

$$\frac{x-1}{2} + x = \frac{x+2}{3} - \frac{9-x}{2} ; 3(x-1) + 6x = 2(x+2) - 3(9-x) ;$$

$$3x-3+6x = 2x+4-27+3x ; 3x+6x-2x-3x = 4-27+3 ;$$

$$4x = -20 ; x = \frac{-20}{4} ; \boxed{x = -5}$$

2. Resuelve la siguiente ecuación de segundo grado:

$$(2x+1)^2 = 2x^2 + x + 1 ; 4x^2 + 4x + 1 = 2x^2 + x + 1 ; 4x^2 - 2x^2 + 4x - x + 1 - 1 = 0$$

$$2x^2 + 3x = 0 ; x(2x+3) = 0 \begin{cases} x=0 \\ 2x+3=0, 2x=-3 ; \boxed{x = \frac{-3}{2}} \end{cases}$$

3. Recuerdo que gasté 23700€ en comprar el coche y la moto, y que el coche costaba exactamente el doble que la moto. ¿Cuánto costaba cada vehículo?

$x = \text{precio de la moto}$
 $2x = \text{precio del coche}$

$$x + 2x = 23700$$

$$3x = 23700$$

$$x = \frac{23700}{3} = 7900$$

La moto costó 7900€ y el coche 15800€

4. Busca un número entero que al multiplicarlo por su anterior dé 1806. ¿Es el único?

$x = \text{el número entero buscado}$

$$x(x-1) = 1806$$

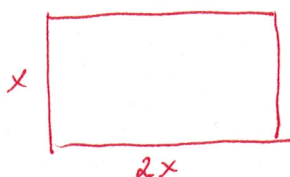
$$x^2 - x = 1806$$

$$x^2 - x - 1806 = 0 \quad \begin{cases} a=1 \\ b=-1 \\ c=-1806 \end{cases}$$

$$x = \frac{-(-1) \pm \sqrt{(-1)^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-1806)}}{2 \cdot 1} = \frac{1 \pm \sqrt{1 + 7224}}{2} = \frac{1 \pm \sqrt{7225}}{2} = \frac{1 \pm 85}{2}$$

$$= \begin{cases} \frac{1+85}{2} = \frac{86}{2} = 43 \\ \frac{1-85}{2} = \frac{-84}{2} = -42 \end{cases} \quad \begin{cases} \text{Puede ser 43} \\ 0-42 \end{cases}$$

5. Una hoja rectangular mide el doble de larga que de ancha, y su área es de 392cm². Calcula sus dimensiones



$x = \text{anchura}$

$$x \cdot 2x = 392$$

$$2x^2 = 392$$

$$x^2 = \frac{392}{2}$$

$$x^2 = 196$$

$$x = 14$$

$$x = -14$$

AB hay longitud negativa

mide 14 cm de anchura y 28 cm de larga