

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

GRUPO: B FECHA: 29/1/2013 ALUMNO: _____

1. Resuelve la siguiente ecuación de primer grado

$$\frac{1-2x}{3} - \frac{2-x}{2} = \frac{x-10}{6}; 2(1-2x) - 3(2-x) = x-10;$$

$$2-4x-6+3x = x-10; 2-6+10 = x+4x-3x; 6 = 2x;$$

$$\frac{6}{2} = \boxed{x=3}$$

2. Resuelve la siguiente ecuación de segundo grado

$$(x+2)^2 - 2x = \frac{5-3x}{2}; 2(x^2+4x+4) - 4x = 5-3x$$

$$2x^2+8x+8-4x = 5-3x; 2x^2+8x-4x+3x+8-5 = 0; \begin{matrix} -7+5 = -2 \\ -7-5 = -12 \end{matrix} \left[\begin{matrix} -2 \\ -12 \end{matrix} \right] \left[\begin{matrix} -1 \\ -3 \end{matrix} \right]$$

$$2x^2+7x+3=0 \begin{cases} a=2 \\ b=7 \\ c=3 \end{cases} x = \frac{-7 \pm \sqrt{7^2 - 4 \cdot 2 \cdot 3}}{2 \cdot 2} = \frac{-7 \pm \sqrt{49-24}}{4} = \frac{-7 \pm \sqrt{25}}{4} = \frac{-7 \pm 5}{4}$$

3. Encuentra tres enteros consecutivos que sumen tres unidades menos que lo que vale el mayor de los tres

$x =$ el menor de ellos

$$x + x+1 + x+2 = x+2 - 3$$

$$3x - x = 2 - 3 - 1 - 2$$

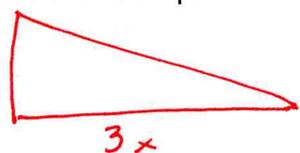
$$2x = -4$$

$$x = \frac{-4}{2}$$

$$x = -2$$

Son el -2, el -1 y el 0

4. Halla la base y la altura de un triángulo rectángulo de área 24 cm^2 , sabiendo que es el triple de ancho que de alto



$x =$ altura

$$\frac{x \cdot 3x}{2} = 24$$

$$3x^2 = 24 \cdot 2$$

$$3x^2 = 48$$

$$x^2 = \frac{48}{3}$$

$$x^2 = 16$$

$$x = 4$$

$$x = -4$$

Mide 4 cm de alto y 12 cm de ancho

5. Calcula a qué precio resultará cada litro de leche mezcla de 40 litros de una de calidad inferior (50 céntimos por litro), con 60 litros de otra de calidad superior (80 céntimos por litro)

$x =$ precio de cada litro de mezcla

$$40 \cdot 50 + 60 \cdot 80 = 100x$$

$$2000 + 4800 = 100x$$

$$6800 = 100x$$

$$\frac{6800}{100} = x; x = 68$$

Saldrá a 68 céntimos por litro