

CONTROL DEL TEMA 6 DE 3º DE E.S.O. MATEMÁTICAS

GRUPO: **B** FECHA: **20/2/2013** ALUMNO: _____

1. Resuelve algebraicamente el sistema

$$\begin{cases} -x + 3y = 5 \\ 3x + y = -5 \end{cases} \quad \begin{array}{l} \text{Reducción} \\ \text{(Por 3)} \quad -3x + 9y = 15 \\ \text{(Por 1)} \quad 3x + y = -5 \\ \hline 10y = 10 \quad ; \quad \boxed{y = 1} \end{array}$$

$$-x + 3 \cdot 1 = 5 \quad ; \quad 3 - 5 = \boxed{x = -2}$$

2. Resuelve gráficamente el sistema

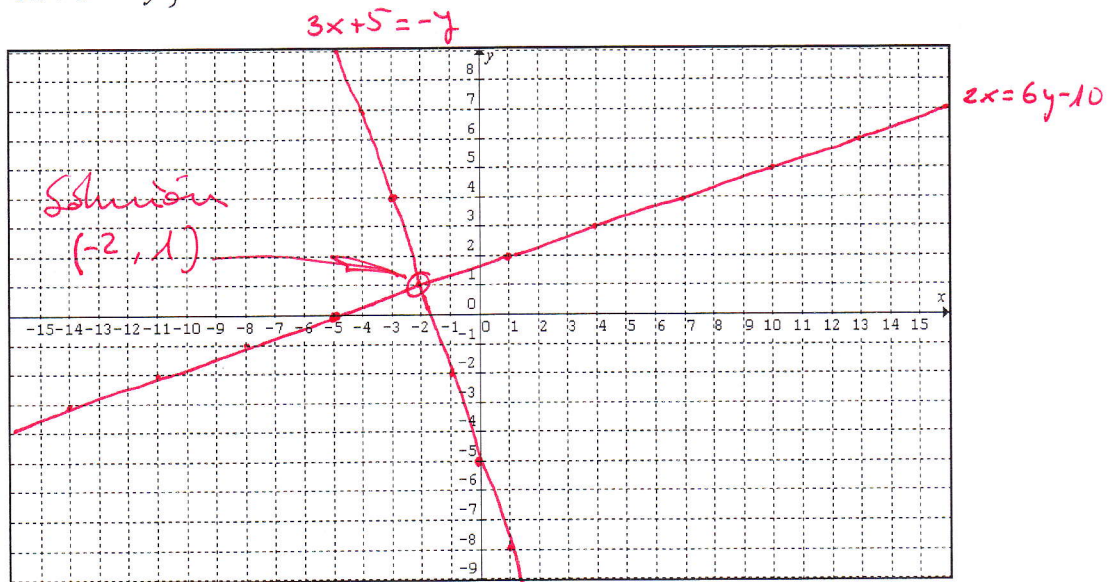
$$2x = 6y - 10$$

$$\begin{cases} 2x = 6y - 10 \\ 3x + 5 = -y \end{cases}$$

$$\begin{array}{c|c} x & y \\ \hline -5 & 0 \\ 1 & 2 \end{array}$$

$$3x + 5 = -y$$

$$\begin{array}{c|c} x & y \\ \hline 0 & -5 \\ -3 & 4 \end{array}$$



3. Busca dos números tales que la suma de sus mitades sea 23, y el doble de su diferencia sea 28

$x = \text{el mayor}$
 $y = \text{el menor}$

Sea el 30 y el 16

$$\begin{cases} \frac{x}{2} + \frac{y}{2} = 23 \\ 2(x - y) = 28 \end{cases} \quad \begin{array}{l} x + y = 46 \\ x - y = 14 \\ \hline 2x = 60 \quad 30 + y = 46 \\ x = 30 \quad ; \quad y = 16 \end{array}$$

4. Calcula el área de un rectángulo si la base mide 2 cm menos que la altura, y el perímetro mide 52 cm



$x = \text{base}$
 $y = \text{altura}$

área = $12 \cdot 14 = 168 \text{ cm}^2$

$$\begin{cases} x = y - 2 \\ 2x + 2y = 52 \end{cases} \quad \begin{array}{l} x + y = 26 \quad ; \quad y - 2 + y = 26 \\ x = 14 - 2 = 12 \quad ; \quad 2y = 26 + 2 \quad ; \quad 2y = 28 \quad ; \quad y = 14 \end{array}$$

5. Calcula cuántas monedas de 5 cts y cuántas de 20 cts tengo, si en total son 1,80€ y 15 monedas

$x = \text{monedas de 5}$
 $y = \text{monedas de 20}$

Tengo 8 monedas de 5 cts
y 7 monedas de 20 cts

$$\begin{cases} 5x + 20y = 180 \\ x + y = 15 \end{cases} \quad \begin{array}{l} 5x + 20y = 180 \\ -5x - 5y = -75 \\ \hline 15y = 105 \\ y = \frac{105}{15} = 7 \\ x + 7 = 15 \quad ; \quad x = 8 \end{array}$$