

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

GRUPO: _____ FECHA: 25/2/2014 ALUMNO: _____

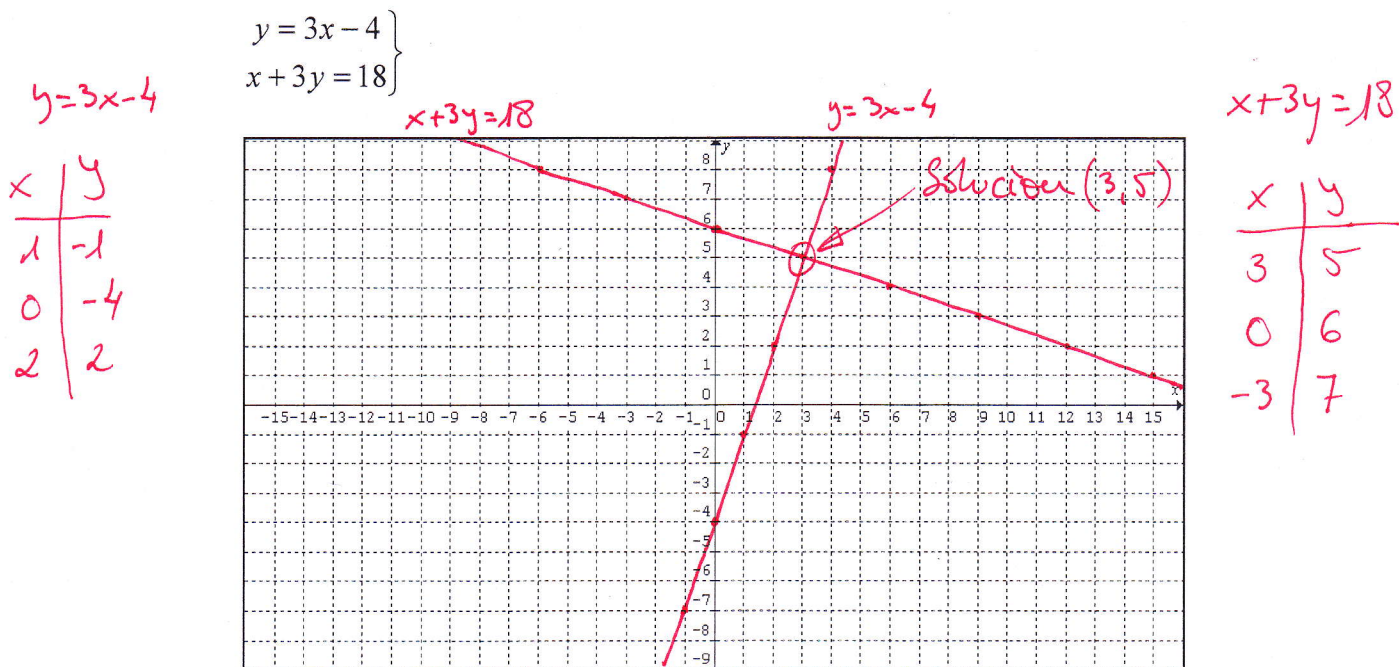
1. Resuelve algebraicamente el sistema

$$\begin{cases} y + 4 = 3x \\ \frac{x}{3} + y = 6 \end{cases}$$

Sustitución
 $y = 3x - 4$
 $\frac{x}{3} + 3x - 4 = 6 ; \quad \frac{10x}{3} = 10 ;$
 $10x = 30 ; x = \frac{30}{10} ; \quad \boxed{x=3}$

$y = 3 \cdot 3 - 4$
 $y = 9 - 4 ; \quad \boxed{y=5}$

2. Resuelve gráficamente el sistema



3. Busca dos números enteros que difieran en diez unidades, y que sumen ochenta y dos

x = el mayor
y = el menor

$$\begin{cases} x - y = 10 \\ x + y = 82 \end{cases} \quad \left. \begin{array}{l} 2y = 72 \\ y = \frac{72}{2} \\ y = 36 \end{array} \right\} \text{Reducción}$$

Son el 46 y el 36

$$2x = 92 ; x = \frac{92}{2} ; x = 46$$

4. El precio del tren para niños es la mitad que para adultos. Una madre, un padre y sus tres hijos viajan por 42€. Calcula cuánto cuesta cada billete de niño y cada billete de adulto

x = precio para niños
y = precio para adultos

$$\begin{cases} 2x = y \\ 3x + 2y = 42 \end{cases} \quad \left. \begin{array}{l} \text{Para niños } 6€ \\ \text{Para adultos } 12€ \end{array} \right\}$$

Sustitución
 $3x + 2(2x) = 42$
 $3x + 4x = 42 ; 7x = 42 ; x = \frac{42}{7} ; x = 6, y = 2 \cdot 6 = 12$

5. Una tortuga que corre a 50 cm/min persigue a un caracol que corre a 10 cm/min. Si le llevaba 1 m de ventaja, calcula cuánto tiempo tardará en alcanzarlo

x = distancia que recorre la tortuga (cm)
y = tiempo en alcanzarlo (min)

Aun son 100 cm

$$50 = \frac{x}{y} ; 50y = x \quad \text{Sustitución}$$

$$10 = \frac{x - 100}{y} ; 10y = 50y - 100$$

Tardará 2,5 min en alcanzarlo

$$\begin{aligned} 100 &= 50y - 10y ; \frac{100}{40} = y = 2,5 \\ 100 &= 40y ; \end{aligned}$$