

Nombre:	SOL	
Curso:	3º ESO B	Control Sistemas
Fecha:	6 de Febrero de 2015	2ª Evaluación

1.- Resuelve uno de los siguientes sistemas por el método de sustitución:

$$x = \frac{34}{5}$$

$$y = \frac{64}{25}$$

$$a) \begin{cases} \frac{x+y}{3} - \frac{x-y}{2} = 1 \\ \frac{2x}{10} - \frac{y}{6} = \frac{14}{15} \end{cases}$$

$$b) \begin{cases} 4(x-y) - 3(4x-7y) = 12 \\ 3(4x-y) - 5(2x+3y) = -58 \end{cases}$$

$$x = 7$$

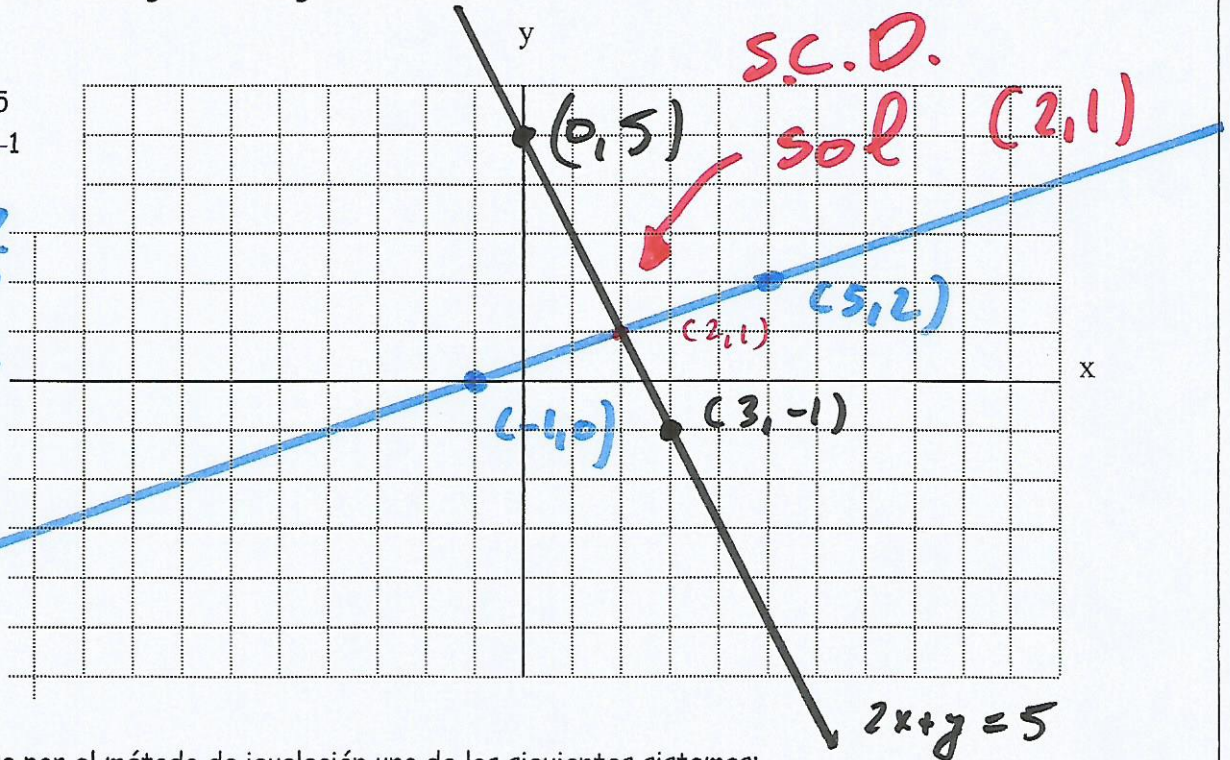
$$y = 4$$

2.- Resolver de forma gráfica el siguiente sistema:

$$\begin{cases} 2x + y = 5 \\ x - 3y = -1 \end{cases}$$

$$\begin{array}{r|l} x & y \\ 0 & 5 \\ 3 & -1 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} x & y \\ -1 & 0 \\ 5 & 2 \end{array}$$

$$x - 3y = -1$$



3.- Resuelve por el método de igualación uno de los siguientes sistemas:

$$x = 3$$

$$y = 1$$

$$a) \begin{cases} 2x - \frac{3x-y}{5} = \frac{22}{5} \\ \frac{y}{3} + \frac{4x-3y}{4} = \frac{31}{12} \end{cases}$$

$$b) \begin{cases} 2x + 25 = 3y \\ 2x - \frac{y}{2} = \frac{25}{2} \end{cases}$$

$$x = 10$$

$$y = 15$$

4.- Resuelve una de estas ecuaciones:

$$a) \frac{\sqrt{2}}{x} = \frac{1}{2\sqrt{2}}$$

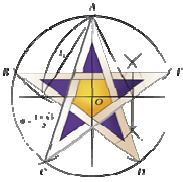
$$b) \frac{(x-3)^2}{4} - \frac{(2x-1)^2}{16} = \frac{35}{16}$$

$$x = 0$$

$$x = 4$$

5.- Se han vertido 3 litros de agua, a 15 °C, en una cacerola que contenía 6 litros de agua a 60 °C. ¿A qué temperatura está ahora la mezcla?

$$t_{\text{mez}} = 45^\circ \text{C}$$



Nombre:		
Curso:	3º ESO A	Examen Sistemas
Fecha:	11 de Abril de 2013	2ª Evaluación

1.- Resolver los siguientes sistemas: (3 puntos)

a) Por Reducción:

$$\begin{cases} \frac{x+y}{3} - \frac{x-y}{2} = 1 \\ \frac{2x}{10} - \frac{y}{6} = \frac{14}{15} \end{cases}$$

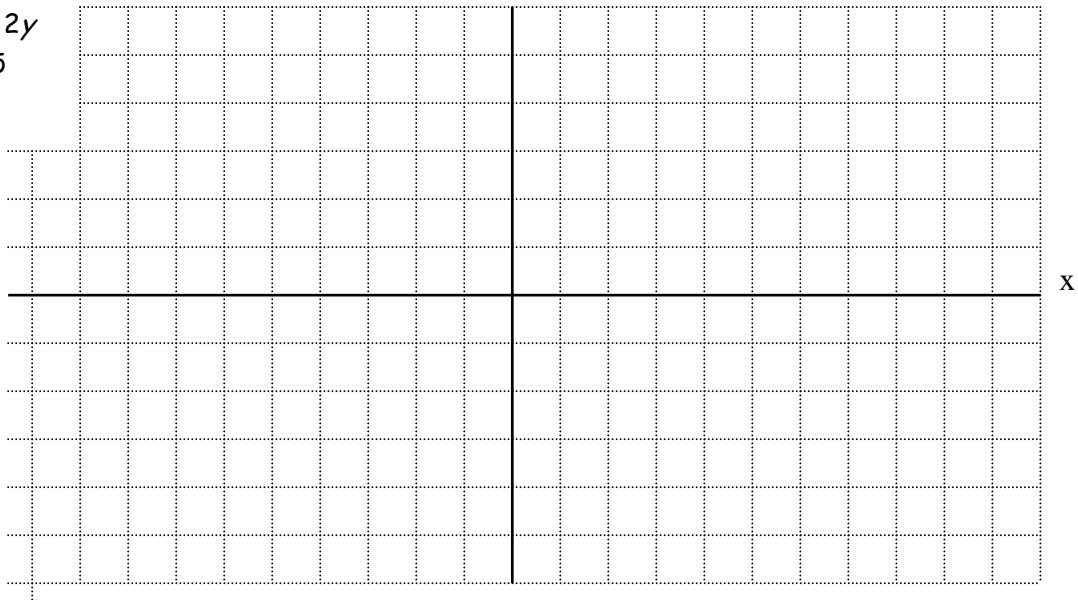
b) Por Sustitución:

$$\begin{cases} 4(x-y) - 3(4x-7y) = 12 \\ 3(4x-y) - 5(2x+3y) = -58 \end{cases}$$

2.- Resolver de forma gráfica y analítica (igualación) el siguiente sistema: (2 puntos)

y

$$\begin{cases} 2(x-3) = 2y \\ 2x - y = 5 \end{cases}$$

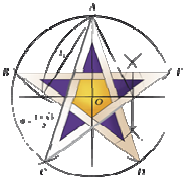


3.- En un colegio de 364 alumnos los hay internos y externos. Si aumentara en 6 el número de internos y disminuyera en 5 el de externos, el número de externos sería 4 veces el de internos ¿Cuántos hay de cada clase? (1,25 puntos)

4.- He pagado 93 euros por una camisa y un pantalón que costaban 110 euros entre los dos. En la camisa me han rebajado un 20% y en el pantalón un 10%. ¿Cuál era el precio original de cada uno? (1,25 puntos)

5.- Un tren sale de la ciudad A hacia la ciudad B a 140 km/h. En el mismo momento, otro tren sale de B hacia A a una velocidad de 200 km/h. Sabiendo que la distancia entre ambas ciudades es de 540 km, ¿a que distancia de A y de B se cruzarán ambos trenes? (1,25 puntos).

6.- En un garaje, entre coches y motos hay un total de 25 vehículos que entre todos tienen 80 ruedas. Calcula el número coches y motos que hay en el garaje. (1,25 puntos)



Departamento de Matemáticas

I.E. Juan Ramón Jiménez

Casablanca

GMR

Nombre:		
Curso:	3º ESO B	Examen Sistemas
Fecha:	12 de Abril de 2013	2ª Evaluación

1.- Resolver los siguientes sistemas: (3 puntos)

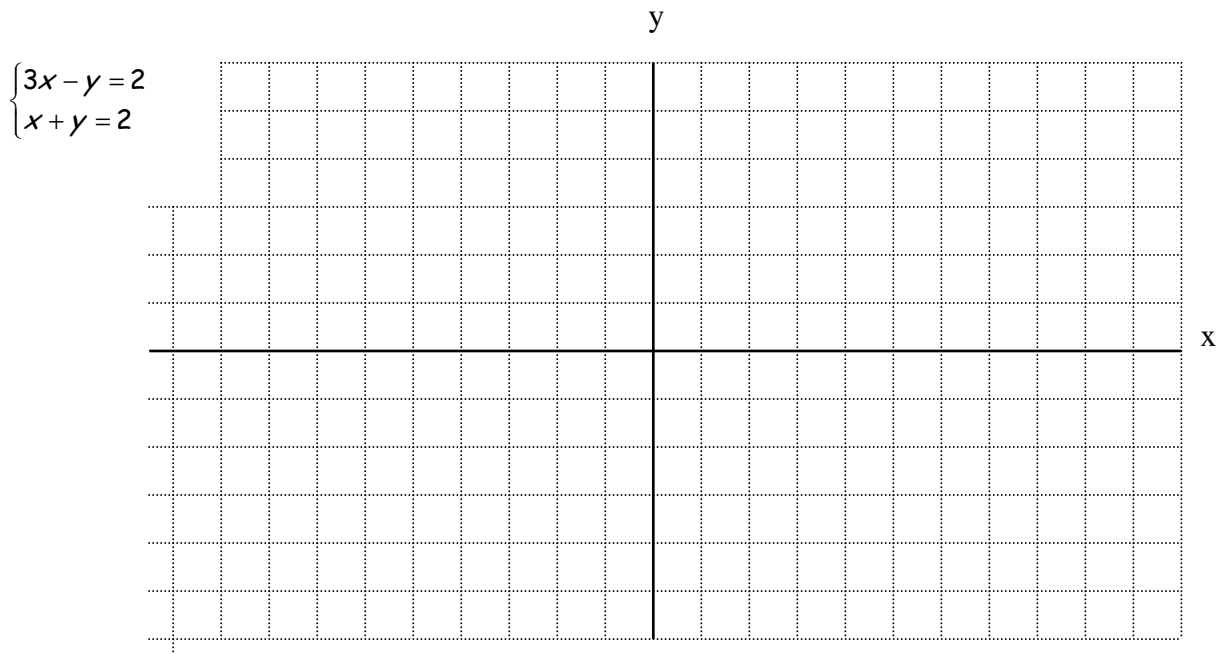
a) Por Reducción:

$$\begin{cases} \frac{x+1}{2} + \frac{2y+2}{3} = 2 \\ \frac{x}{3} - \frac{y-4}{6} = 0 \end{cases}$$

b) Por Sustitución:

$$\begin{cases} 4(x-y) - 3(4x-7y) = 12 \\ 3(4x-y) - 5(2x+3y) = -58 \end{cases}$$

2.- Resolver de forma gráfica y analítica (igualación) el siguiente sistema: (2 puntos)



3.- Los grupos de 4ºA y 4ºB van a ir de excursión en dos autobuses diferentes. Si en el del A suben 3 alumnos del B, los dos autocares llevarán el mismo número de estudiantes. En cambio, si seis alumnos de 4ºA suben al autocar de 4ºB, este tendrá el doble de estudiantes que el otro. ¿Cuántos alumnos hay en cada grupo? (1,25 puntos)

4.- Houda se ha fijado en las señales de tráfico que hay en el camino que va desde su casa hasta el polideportivo. Ha comprobado que todas tienen forma de triángulo o cuadrilátero. Si en total hay 9 señales y entre todas reúnen 32 ángulos, ¿cuántas hay de cada tipo? (1,25 puntos)

5.- Un tren sale de la ciudad A hacia la ciudad B a 140 km/h. En el mismo momento, otro tren sale de B hacia A a una velocidad de 200 km/h. Sabiendo que la distancia entre ambas ciudades es de 540 km, ¿a que distancia de A y de B se cruzarán ambos trenes? (1,25 puntos).

6.- Por una calculadora y un cuaderno habríamos pagado, hace tres días, 10,80 €. El precio de la calculadora ha aumentado un 8%, y el cuaderno tiene una rebaja del 10%. Con estas variaciones, los dos artículos nos cuestan 11,34 €. ¿Cuánto costaba cada uno de los artículos hace tres días? (1,25 puntos)



Nombre:		
Curso:	3º ESO B	Control Sistemas
Fecha:	20 de Febrero de 2015	2ª Evaluación

1. - Un caño tarda dos horas más que otro en llenar un depósito y abriendo los dos juntos se llena en 1 hora y 20 minutos. ¿Cuánto tiempo tardará en llenarlo cada uno por separado? (1p)

2. - Se tiene un lote de baldosas cuadradas. Si se forma un cuadrado de x baldosas de lado, sobran 87 y si se toman $x+1$ baldosas de lado, faltan 40. ¿Cuántas baldosas hay en el lote? (1p)

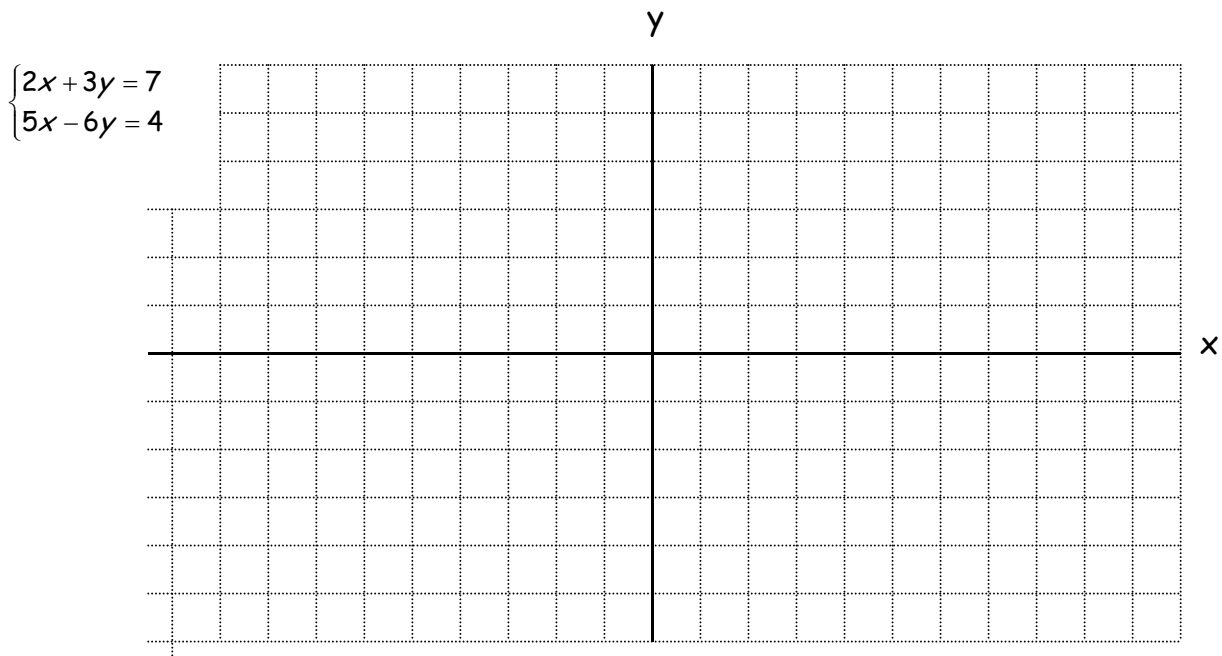
3. - Se ha comprado alcohol de quemar a 2,5 €/litro y se ha mezclado con otro de 2,7 €/litro. Halla la cantidad que entra de cada clase para obtener 100 litros de mezcla de 2,55 euros/litro. (1p)

4. - La edad de un niño será dentro de tres años un cuadrado perfecto y hace tres años su edad era precisamente la raíz cuadrada de este cuadrado. Halla la edad del niño. (1p)

5. - Resuelve el sistema: (2p)

$$\begin{cases} \frac{7x+5y}{10} - \frac{3(x+y)}{5} = \frac{x-y}{10} \\ \frac{3x+y+2}{4} - \frac{y-2x}{6} = \frac{y-x}{4} \end{cases}$$

6. - Resolver de forma gráfica el siguiente sistema: (1p)



7. - Resuelve las siguientes ecuaciones: (3p)

$$a) \left(\frac{x+2}{x+1} \right)^2 = \frac{x+1}{x} \qquad b) \frac{3x^2-1}{4} + \frac{1}{2} \left[x^2 - 2 - \frac{1}{2}x \right] = \frac{x^2-5}{4}$$