NOMBRE …… Calificación……

1.-Efectúa las siguientes operaciones con polinomios: (*1 /1,25)*

a) $(2x-3)^2 - (3 - x)^2$	**b) $2x^4 - 3x^3 - 5x^2 + x - 1$ entre $x^2 - 3x + 2$**

2.- Resuelve el sistema: (*1,5 puntos***)**

$$\frac{x}{2} + \frac{y-4}{4} = 0$$
$$3(x-1) - 2(y+2) = -1$$

3.- PLANTEA Y RESUELVE: La base de un rectángulo mide 3 cm más que su altura. Si su área mide 70 cm^2, halla sus dimensiones. (La solución es obvia. Tienes que llegar a ella mediante métodos algebraicos) (*1'25 puntos* **)**

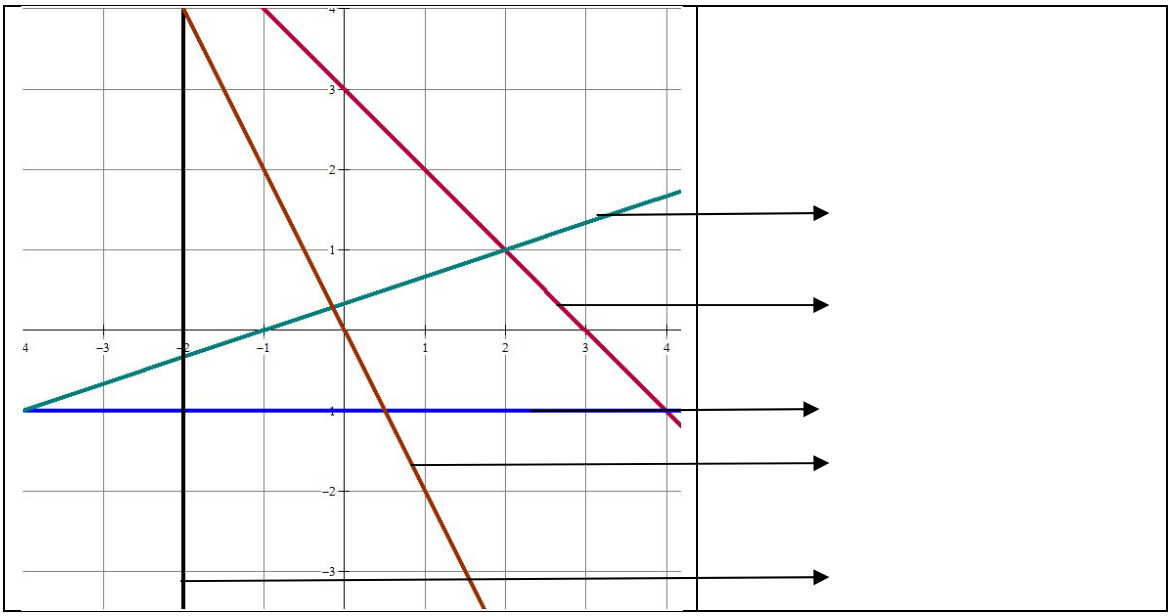
4.-Resuelve gráficamente el sistema : (*1,25 puntos)*

x + 3y = 1
2x + y = -3

6.- Resuelve las siguientes ecuaciones de 2º grado *1'5 puntos*

$2x^2 + x - 3 = 0$	$4x^2 + 1 = 0$	$4x^2 + x = 0$

7.- Escribe la ecuación de las rectas del panel . (*2,25 puntos***)**



NOMBRE …… Calificación……

1.-Efectúa las siguientes operaciones con polinomios: (*1 /1,25)*

a) $(2x-3)^2 - (3 - x)^2$	**b) $2x^4 - 3x^3 - 5x^2 + x - 1$ entre $x^2 - 3x + 2$**
$(4x^2 + 9 - 12x) - (9 + x^2 - 6x) =$ $4x^2 + 9 + 12x - 9 - x^2 + 6x =$ $3x^2 + 18x$	$2x^4 - 3x^3 - 5x^2 + x - 1 \;\vert\; x^2 - 3x + 2$ $-2x^4 + 6x^3 - 4x^2 \qquad 2x^2 + 3x$ $3x^3 - 9x^2 + x - 1$ $-3x^3 + 9x^2 - 6x - 1$ $-5x - 2$

2.- Resuelve el sistema: (*1,5 puntos***)**

$$\frac{x}{2} + \frac{y-4}{4} = 0 \qquad 2x + y - 4 = 0 \qquad 2x + y = 4$$

$$3(x-1) - 2(y+2) = -1 \qquad 3x - 3 - 2y - 4 = -1 \qquad 3x - 2y = 6$$

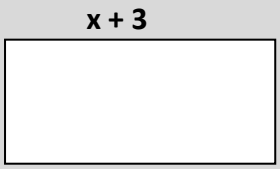
Resolvemos por reducción. Multiplicamos por 2 la primera ecuación :

$4x + 2y = 8$

$3x - 2y = 6$

Sumamos y queda $7x = 14$; $x = 2$ *ysustituyendo:* $4 + y = 4$; $y = 0$

3.- PLANTEA Y RESUELVE: La base de un rectángulo mide 3 cm más que su altura. Si su área mide 70 cm^2, halla sus dimensiones. (La solución es obvia. Tienes que llegar a ella mediante métodos algebraicos) (*1'25 puntos* **)**



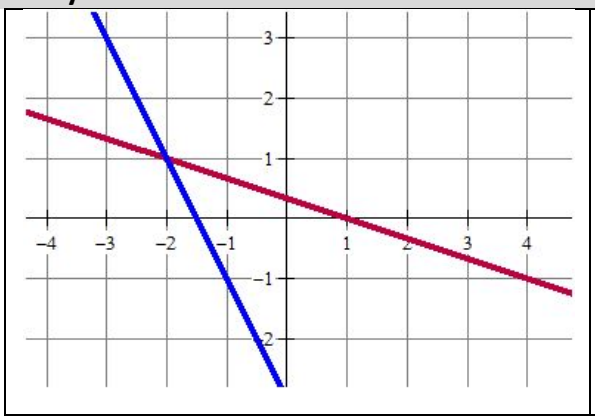
$x(x + 3) = 70 \rightarrow x^2 + 3x - 70 = 0$

$x = \frac{-3 \pm \sqrt{9+280}}{2} = \frac{-3 \pm 17}{2} \rightarrow x = 7$ o $x = -10$

Como x es una longitud, tomamos el valor positivo. Las dimensiones del rectángulo son base = 10 cmy altura = 7 cm

4.-Resuelve gráficamente el sistema : (*1,25 puntos)*

x + 3y = 1
2x + y = -3



Asumimos que la escala va de 1 en 1 para ambos ejes

$y = (1-x)/3$		$y = -2x - 3$	
x	*y*	*x*	*y*
-2	1	0	-3
0	1/3	-1	-1

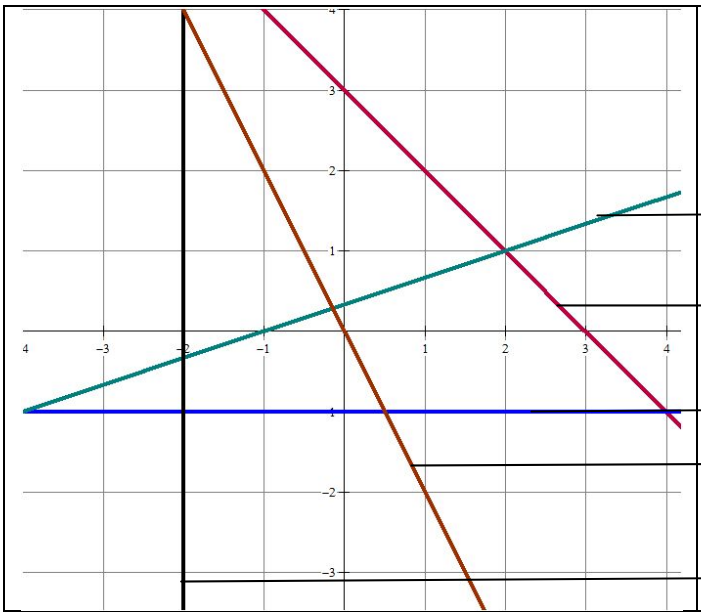
La solución es el punto de corte :

X = -2 y = 1

6.- Resuelve las siguientes ecuaciones de 2º grado *1'5 puntos*

$2x^2 + x - 3 = 0$	**$4x^2 + 1 = 0$**	**$4x^2 + x = 0$**
$x = \frac{-1 \pm \sqrt{1+24}}{4} = \frac{-1 \pm 5}{4} = \begin{cases} 1 \\ -6/4 \end{cases}$	$x^2 = -1/4$ *Como x^2 es negativo, no hay solución*	*Factorizamos* $x(4x + 1) = 0$ $x = 0 \quad x = -1/4$

7.- Escribe la ecuación de las rectas del panel . (*2,25 puntos***)**



y – 1 = 1/3 (x – 2)

y = - x + 3

y = -1

y = -2x

x = -2