



1) Resuelve en al menos tres pasos (2 puntos)

$$\frac{2 - (x-1)^2}{2} - \frac{1-x}{4} = 1 \Rightarrow \frac{2 - (x^2 + 1 - 2x)}{2} - \frac{1-x}{4} = 1 \Rightarrow \frac{2 - x^2 - 1 + 2x}{2} - \frac{1-x}{4} = 1 \Rightarrow 4 - 2x^2 - 2 + 4x - 1 + x = 4$$

$$-2x^2 + 5x - 3 = 0 \Rightarrow x = \frac{-5 \pm \sqrt{5^2 - 4 \cdot (-2) \cdot (-3)}}{2 \cdot (-2)} = \frac{-5 \pm \sqrt{25 - 24}}{-4} = \frac{-5 \pm \sqrt{1}}{-4} = \frac{-5 \pm 1}{-4} = \begin{cases} \frac{-4}{-4} = \frac{4}{4} = 1 \\ \frac{-6}{-4} = \frac{3}{2} \end{cases}$$

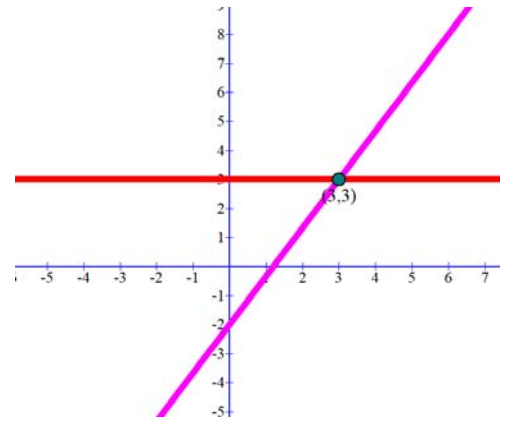
2) Resuelve en al menos tres pasos por un método que no sea el gráfico (1,5 puntos)

$$\begin{cases} 2x - 3y = 4 \\ -3x + 5y = -3 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 6x - 9y = 12 \\ -6x + 10y = -6 \end{cases} \Rightarrow y = 6; x = 11$$

3) a) Calcula la pendiente de una función afín que pase por los puntos A(0,-2) y B(3,3). => **m=5/3**

b) Encuentra la ecuación de esa función. La llamas f(x). => **f(x)=5x/3 - 2**

c) Dibuja f(x). d) En los mismos ejes dibuja g(x)=3 sin usar la tabla. (2 puntos)



4) Un autobús escolar sale de Plaza de Castilla con los dos tercios de sus asientos ocupados. Al llegar a Nuevos Ministerios se llenan nueve décimos de los que quedaban vacíos. En Cuatro Caminos sube Andrés y ocupa el asiento que quedaba. ¿Cuántos asientos para alumnos tiene el autobús? a) Tabla de datos. b) Plantea y resuelve una ecuación. c) Comprueba. (2 puntos)

$$\frac{2x}{3} + \frac{9}{10} \cdot \frac{x}{3} + 1 = x \Rightarrow \frac{20x}{30} + \frac{9x}{30} + \frac{30}{30} = \frac{30x}{30} \Rightarrow 20x + 9x + 30 = 30x \Rightarrow 30 = x$$

5) Opera, agrupa y dime lo que te sale. (1,5 puntos)

$$\{2xy^2 - [x^2y - (-3xy + 5x^2y) - yx^2]\} : 2xy = \{2xy^2 - [x^2y + 3xy - 5x^2y - yx^2]\} : 2xy =$$

$$\{2xy^2 - x^2y - 3xy + 5x^2y + yx^2\} : 2xy = y - \frac{1}{2}x - \frac{3}{2} + \frac{5}{2}x + \frac{1}{2}x = y - \frac{3}{2} + \frac{5}{2}x$$
 Trinomio grado 1

6) Responde a las preguntas. (1 punto)

a) Dame la ecuación de una función f(x) cuya gráfica sea una hipérbola que pasa por el punto A(-2,3). **f(x)=-6/x**

b) Dame la ecuación de una función lineal que pase por el punto B(2,2). **f(x)=x**

c) Dame la ecuación de recta vertical que pase por el punto C(2,3). **x=2**

d) Si afirmo que la función del apartado c) es creciente, ¿qué me dirías? **Que no es función.**



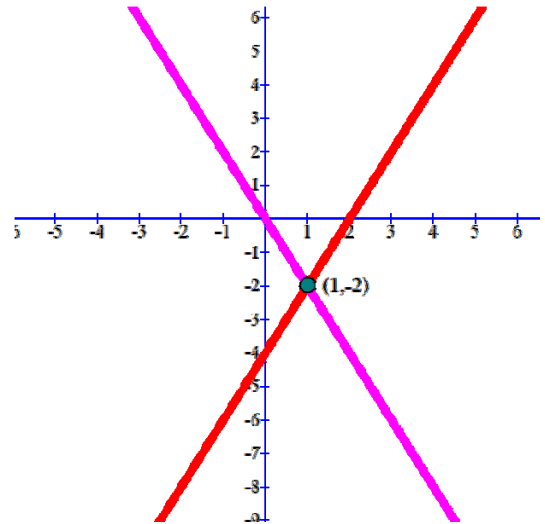
1) Resuelve en al menos tres pasos (2 puntos)

$$\frac{1-(x-1)^2}{2} - \frac{x+1}{3} = -1 \Rightarrow \frac{1-(x^2+1-2x)}{2} - \frac{x+1}{3} = -1 \Rightarrow \frac{1-x^2-1+2x}{2} - \frac{x+1}{3} = -1 \Rightarrow 3-3x^2-3+6x-2x-2 = -6 \Rightarrow$$

$$-3x^2 + 4x + 4 = 0 \Rightarrow x = \frac{-4 \pm \sqrt{4^2 - 4 \cdot (-3) \cdot 4}}{2 \cdot (-3)} = \frac{-4 \pm \sqrt{16 + 48}}{-6} = \frac{-4 \pm \sqrt{64}}{-6} = \frac{-4 \pm 8}{-6} = \begin{cases} \frac{4}{-6} = \frac{-4}{6} = -\frac{2}{3} \\ \frac{-12}{-6} = 2 \end{cases}$$

2) Resuelve en al menos tres pasos por un método que no sea el gráfico (1,5 puntos)

$$\begin{cases} 2x - 3y = 4 \\ -3x + 5y = -3 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 6x - 9y = 12 \\ -6x + 10y = -6 \end{cases} \Rightarrow y = 6; x = 11$$



3) a) Dime la ecuación de una función lineal de pendiente -2. Llámala

$f(x) \Rightarrow f(x) = -2x$

b) Dime la ecuación de una función afín de pendiente 2 que corte al eje Y en el valor -4.

Llámala  $g(x)$ .  $\Rightarrow g(x) = 2x - 4$

c) Dibuja  $f(x)$  y  $g(x)$ . d) ¿En qué punto se cortan?

(2 puntos)

4) En un colegio se organiza una carrera solidaria ciclista. ¡Llega el gran día...! Los cuatro quintos del total participan en bicicleta. Los que van en

bicicleta son el quintuple que los que van en triciclo. De los cuatro

restantes, dos van en monociclo y dos en patinete. ¿Cuántos van en

bicicleta y cuántos en triciclo? a) Tabla de datos. b) Plantea y resuelve una ecuación. c)

Comprueba. (2 puntos)

$$\frac{4x}{5} + \frac{4x}{25} + 4 = x \Rightarrow \frac{20x}{25} + \frac{4x}{25} + \frac{100}{25} = \frac{25x}{25} \Rightarrow 20x + 4x + 100 = 25x \Rightarrow x = 100$$

5) Opera, agrupa y dime lo que te sale. (1,5 puntos)

$$\{2xy^2 - [x^2y - (-3xy + 5x^2y) - yx^2]\} : 2xy = \{2xy^2 - [x^2y + 3xy - 5x^2y - yx^2]\} : 2xy =$$

$$\{2xy^2 - x^2y - 3xy + 5x^2y + yx^2\} : 2xy = y - \frac{1}{2}x - \frac{3}{2} + \frac{5}{2}x + \frac{1}{2}x = y - \frac{3}{2} + \frac{5}{2}x \text{ Trinomio grado 1}$$

6) Dime las ecuaciones de estas gráficas. (1 punto)

$y=3x$	$y=-5/x$	$x=-4$	$y=2$