

EXAMEN GLOBAL 3º DE ESO

NOMBRE _____

(Soluciones por detrás)

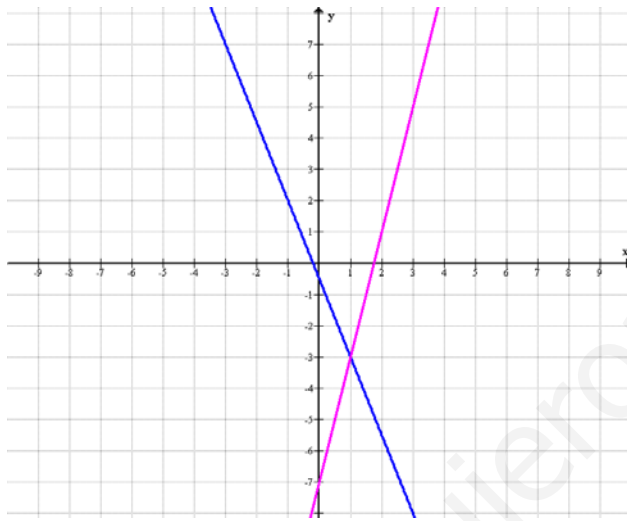
1. Se reparte una herencia de 15500 euros entre 3 hermanos de modo que el 2º recibe 2000 euros más de lo que recibe el 3º y el mayor recibe el triple de lo que recibe el segundo. ¿Cuánto recibe cada uno?
2. Calcula las dimensiones de un rectángulo sabiendo que tiene 6 cm más de largo que de ancho y su diagonal mide 30 cm.
3. Se mezcla cebada de 0,15 €/kg con trigo de 0,2 €/kg para obtener 600 kg de pienso para animales a 0,18 €/kg. ¿Cuántos kilos de cebada y de trigo hemos mezclado?
4. Resuelve el sistema
$$\begin{cases} 5x + 6y = -5 \\ 10x - 9y = 18 \end{cases}$$
.
5. Representa, clasifica e indica su solución, si es posible, del sistema
$$\begin{cases} 5x + 2y = -1 \\ 4x - y = 7 \end{cases}$$
.
6. Resuelve la ecuación
$$\frac{1-9x}{3} - 2 = \frac{x}{3} - \frac{11x-1}{2}$$
7. Resuelve las ecuaciones:
 - a) $4x^2 - 8x + 3 = 0$
 - b) $(5x - 6)^2 = 4(9 - 5x)$
8. Calcula, paso a paso y sin usar la calculadora:
 - a) $3 - \frac{2}{3} \cdot \left(1 - \frac{1}{4}\right)^2 + \frac{3}{8} \cdot (-2)$
 - b) $2^{-5} + \left(\frac{2}{3}\right)^{-3}$
9. Simplifica usando las propiedades de las potencias
$$\frac{(2^{-3} \cdot 3^4)^2 \cdot 2^{15}}{(2^5 \cdot 2^3)^2 \cdot 3^{-2}}$$
.
10. Expresa mediante desigualdades y representa:
 - a) $[-3, 2)$
 - b) $(-\infty, 3]$
 Expresa en notación científica:
 - c) $0,0000257 \cdot 10^{-9}$
 - d) $0,0007304 \cdot 10^{21}$

1. 1º) 10500 € 2º) 3500 € 3º) 1500 €
2. 24 cm de largo y 18 cm de ancho.
3. 240 kg de cebada y 360 kg de trigo.

4.
$$\begin{cases} x = \frac{3}{5} \\ y = -\frac{4}{3} \end{cases}$$

5. Rectas secantes. Solución única.
$$\begin{cases} x = 1 \\ y = -3 \end{cases}$$

SISTEMA COMPATIBLE DETERMINADO.



6. $x = 1$

7. a)
$$\begin{cases} x_1 = \frac{3}{2} \\ x_2 = \frac{1}{2} \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} x_1 = 0 \\ x_2 = \frac{8}{5} \end{cases}$$

8. a) $\frac{15}{8}$

b) $\frac{109}{32}$

9. $\frac{3^{10}}{2^7}$

10. a) $-3 \leq x < 2$

b) $x \leq 3$

c) $2,57 \cdot 10^{-14}$

d) $7,304 \cdot 10^{17}$

