	Nombre:		EVAL 0	Nota
	Curso:	<b>4º ESO A - B</b>	<b>Evaluación Inicial</b>	
	Fecha:	Septiembre de 2024	Cada ejercicio vale 1 punto	

La no explicación clara y concisa de cada uno de los problemas implica una penalización del 25% de la nota

1.- Calcula paso a paso las siguientes operaciones: (Utiliza las propiedades de las potencias para el apartado b)

$$a) 3 + \frac{1}{2 + \frac{3}{4}} =$$

$$b) \frac{9^2 \cdot 3^{-3} \cdot 125}{125 \cdot 81} =$$

2.- Imane, sale de viaje al desierto con una cierta cantidad de gasoil. El viaje lo hace en dos etapas: En la primera, consume  $\frac{2}{5}$  del combustible y en la segunda  $\frac{1}{3}$  de lo que le quedaba, si llega a Ouarzazate con 16 litros.

- ¿Qué fracción de combustible gastó en cada etapa?
- ¿Con cuántos litros emprendió el viaje?

3.- Realiza paso a paso las siguientes operaciones con radicales:

$$a) \text{ Calcula: } \frac{5}{2}\sqrt{45} - \frac{\sqrt{20}}{4} + 3\sqrt{125} - \frac{1}{2}\sqrt{5} =$$

$$b) \text{ Racionaliza: } \frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{\sqrt{3}} =$$

4.- En 12 días, 30 electricistas, trabajando 10 horas diarias, colocan 6 Km de tendido eléctrico. ¿Cuántos días necesitarían 25 electricistas para colocar 15 Km de tendido trabajando 8 horas al día?

$$5.- \text{ Dados los polinomios: } \begin{cases} p(x) = 4x^5 + 3x^3 - 2x^2 + 5 \\ q(x) = -5x^3 - 2x^2 + 3x \\ r(x) = 2x^2 - x + 3 \end{cases} \text{ calcula: } \begin{cases} a) 2p(x) - 3q(x) \cdot r(x) = \\ b) p(x) : r(x) = \end{cases}$$

$$6.- \text{ Resuelve la siguiente ecuación: } (x-3) \cdot (x-2) + \frac{x(x-3)}{2} = (x-2)^2$$

7.- Si aumentamos el lado de un cuadrado en 2 m, su superficie aumenta en 16 m<sup>2</sup>. Calcula lo que medía inicialmente el lado del cuadrado.

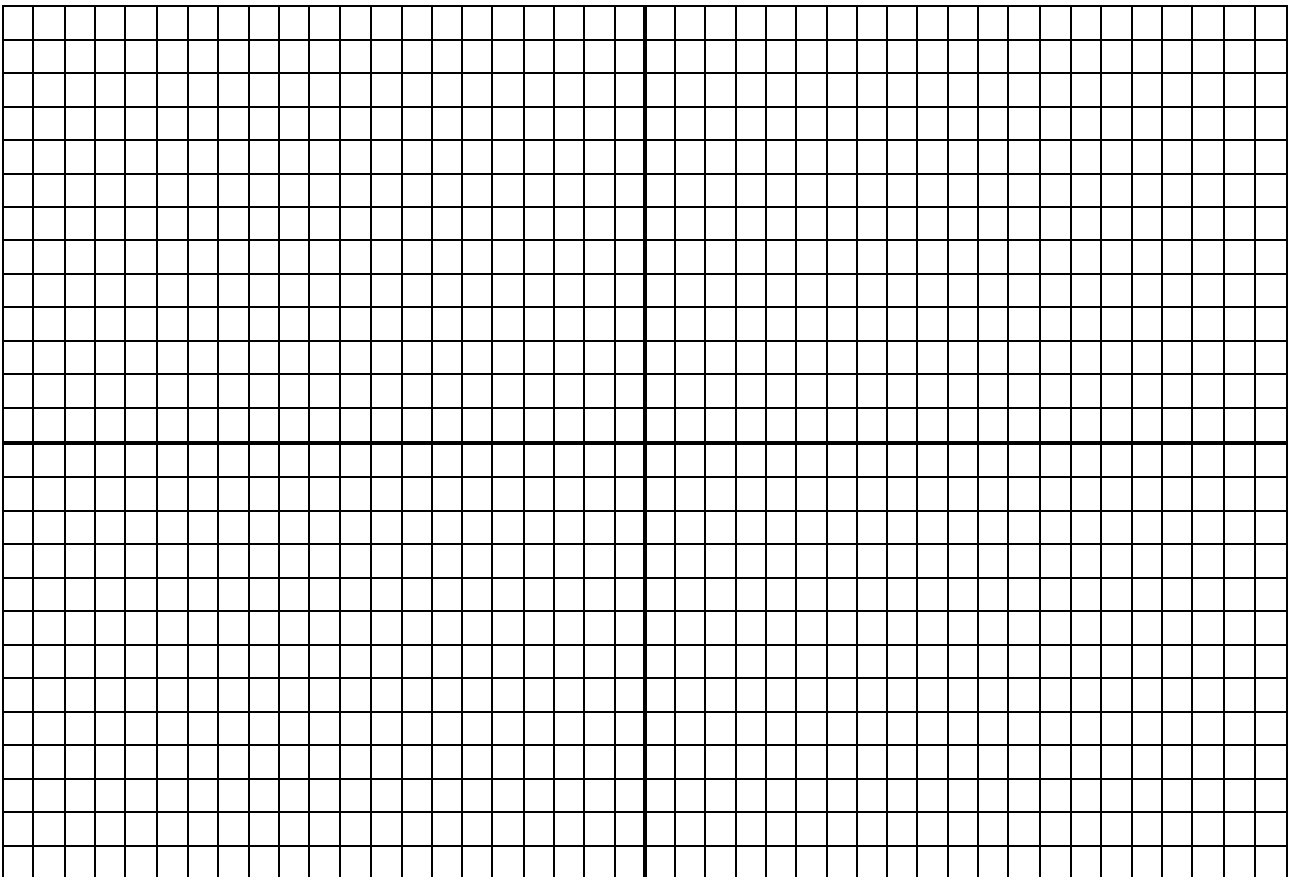
8.- Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones lineales:

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

9.- Representa las siguientes funciones calculando los puntos necesarios para su gráfica con la ayuda de una tabla de doble entrada:

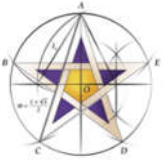
$$f(x) = 3 - 4x$$

$$g(x) = x^2 - 4x + 4$$



10.- Halla la ecuación general de cada una de estas rectas:

- Recta que pasa por los puntos P(2,3) y Q(0,-3).
- Recta paralela a la recta  $y=2x-5$  y que pasa por el origen de coordenadas.

	Nombre:	<b>SOLUCIONES</b>		EVAL 0	Nota
	Curso:	<b>4º ESO B</b>	Evaluación Inicial		
	Fecha:	11 de septiembre de 2024	Cada ejercicio vale 1 punto		

La no explicación clara y concisa de cada uno de los problemas implica una penalización del 25% de la nota

1.- Calcula paso a paso las siguientes operaciones: (Utiliza las propiedades de las potencias para el apartado b)

$$a) 3 + \frac{1}{2 + \frac{3}{4}} = \frac{37}{11}$$

$$b) \frac{9^2 \cdot 3^{-3} \cdot 125}{125 \cdot 81} = 3^{-3} = \frac{1}{27}$$

2.- Imane, sale de viaje al desierto con una cierta cantidad de gasoil. El viaje lo hace en dos etapas: En la primera, consume  $\frac{2}{5}$  del combustible y en la segunda  $\frac{1}{3}$  de lo que le quedaba, si llega a Ovarzazate con 16 litros.

- a) ¿Qué fracción de combustible gastó en cada etapa?  **$\frac{2}{5}, \frac{1}{5}$  y  $\frac{2}{5}$**   
 b) ¿Con cuántos litros emprendió el viaje? **40 litros**

3.- Realiza paso a paso las siguientes operaciones con radicales:

$$a) \text{ Calcula: } \frac{5}{2}\sqrt{45} - \frac{\sqrt{20}}{4} + 3\sqrt{125} - \frac{1}{2}\sqrt{5} = \frac{43}{2}\sqrt{5}$$

$$b) \text{ Racionaliza: } \frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{\sqrt{3}} = \frac{3 + \sqrt{6}}{3}$$

4.- En 12 días, 30 electricistas, trabajando 10 horas diarias, colocan 6 Km de tendido eléctrico. ¿Cuántos días necesitarían 25 electricistas para colocar 15 Km de tendido trabajando 8 horas al día?

**45 días**

5.- Dados los polinomios: 
$$\begin{cases} p(x) = 4x^5 + 3x^3 - 2x^2 + 5 \\ q(x) = -5x^3 - 2x^2 + 3x \\ r(x) = 2x^2 - x + 3 \end{cases}$$
 calcula: 
$$\begin{cases} a) 2p(x) - 3q(x) \cdot r(x) = \\ b) p(x) : r(x) = \end{cases}$$

**Sol: a)  $38x^5 - 3x^4 + 27x^3 + 23x^2 + 27x + 10$ ; b)  $C(x) = 2x^3 + x^2 - x - 2$  y  $R(x) = 14$**

6.- Resuelve la siguiente ecuación: 
$$(x-3) \cdot (x-2) + \frac{x(x-3)}{2} = (x-2)^2$$

**1 y 4**

7.- Si aumentamos el lado de un cuadrado en 2 m, su superficie aumenta en  $16 \text{ m}^2$ . Calcula lo que medía inicialmente el lado del cuadrado.

**3 metros**

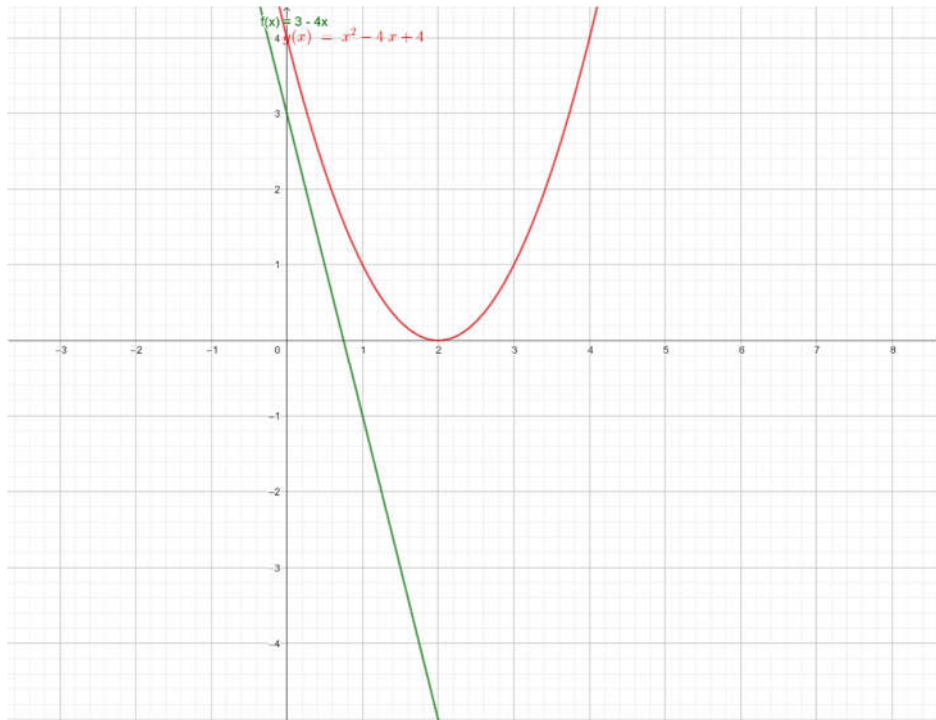
8.- Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones lineales:

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

$x=3$     $y=1$

9.- Representa las siguientes funciones calculando los puntos necesarios para su gráfica con la ayuda de una tabla de doble entrada:

$f(x) = 3 - 4x$        $g(x) = x^2 - 4x + 4$



10.- Halla la ecuación general de cada una de estas rectas:

a) Recta que pasa por los puntos P(2,3) y Q(0,-3).

$3x - y - 3 = 0$

b) Recta paralela a la recta  $y=2x-5$  y que pasa por el origen de coordenadas.

$2x - y = 0$