

	<b>Nombre:</b>		<b>3º</b> Trimestre	Nota	
	<b>Curso:</b>	<b>3º ESO</b>	<b>Examen VIII rec 2ª eval</b>		
	<b>Fecha:</b>	22 de abril de 2022	Opción A		

*La no explicación clara y concisa de cada problema implica una penalización del 25% de la nota*

**Resuelve 2 de los 3 problemas siguientes (1,5 puntos cada uno)**

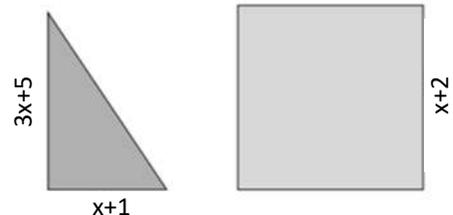
**1.-** Un crucero por el Mediterráneo para 200 personas durante 15 días cuesta 54.000 €. ¿Cuánto costará otro crucero por el Atlántico para 250 personas durante 10 días?

**2.-** Un ordenador portátil que costaba 650 € el año pasado, ha aumentado su precio un 10 %. Al comprarlo este año, nos rebajan un 20%. ¿Qué precio pagamos por él? ¿qué porcentaje ha subido o bajado dicho precio?

**3.-** Entre tres pintores han pintado la fachada de un edificio, y han cobrado 4.160 euros. El primero ha trabajado 15 días, el segundo 12 días, y el tercero 25 días. ¿Cuánto dinero tiene que recibir cada uno?

**4.-** Dados los polinomios  $\begin{cases} p(x) = 2x^5 - x^3 + 2x^2 - 3x - 3 \\ q(x) = 4x^3 - 3x^2 + 2x - 1 \\ r(x) = 2x^2 - 3 \end{cases}$  (3 puntos) calcula:  $\begin{cases} a) p(x) + 2q(x) - 5r(x) = \\ b) q(x) \cdot r(x) = \\ c) p(x) : r(x) = \end{cases}$

**5.-** Dados el triángulo y el cuadrado de la derecha, expresa sus áreas con un polinomio en función de  $x$  y calcúlalas para  $x=4$  cm. (1 punto)



**6.-** Simplifica la siguiente fracción algebraica: (1 punto)  $\frac{3x+3}{3x^2-3} =$

**7.-** Resuelve las siguientes ecuaciones: (2 puntos)

a)  $\frac{3x}{5} - 2 + \frac{3x}{2} - \frac{x}{10} = 0$

b)  $(x+3)^2 - 8(x+3) - 9 = 0$

	<b>Nombre:</b>		<b>3º</b> Trimestre	Nota	
	<b>Curso:</b>	<b>3º ESO</b>	<b>Examen VIII rec 2ª eval</b>		
	<b>Fecha:</b>	22 de abril de 2022	Opción B		

*La no explicación clara y concisa de cada problema implica una penalización del 25% de la nota*

**Resuelve 2 de los 3 problemas siguientes (1,5 puntos cada uno)**

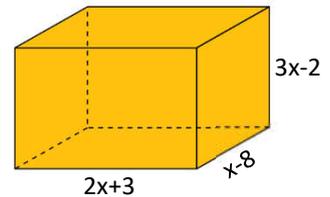
**1.-** Sabiendo que 3 trenes de 12 vagones cada uno pueden transportar 1.800 pasajeros, ¿cuántos pasajeros pueden transportar 4 trenes de 10 vagones cada uno?

**2.-** La PS4 costaba 299 € el año pasado, ha aumentado su precio un 15 % por falta de piezas. Al comprarla este año y como ha salido la PS5, nos rebajan un 30%. ¿Qué precio pagamos por ella? ¿qué porcentaje ha subido o bajado dicho precio?

**3.-** Un abuelo reparte 450 € entre sus tres nietos de 8, 12 y 16 años de edad; proporcionalmente a sus edades. ¿Cuánto corresponde a cada uno?

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

**5.-** Sabiendo que el volumen de un ortoedro se calcula multiplicando largo x ancho x alto, expresa mediante una expresión algebraica el volumen de este ortoedro y calcúlala para  $x=5$ . (1 punto)



**6.-** Simplifica la siguiente fracción algebraica: (1 punto)  $\frac{5x + 15}{x^2 + 6x + 9} =$

**7.-** Resuelve las siguientes ecuaciones: (2 puntos)

a)  $\frac{x+1}{2} + \frac{3+x}{6} = 1 + \frac{x}{3}$

b)  $(x-5)^2 - 5(x-5) + 6 = 0$

	<b>Nombre:</b>		<b>3º</b> Trimestre	Nota	
	<b>Curso:</b>	<b>3º ESO</b>	<b>Examen VIII rec 2ª eval</b>		
	<b>Fecha:</b>	22 de abril de 2022	Opción A		

**La no explicación clara y concisa de cada problema implica una penalización del 25% de la nota**

**Resuelve 2 de los 3 problemas siguientes (1,5 puntos cada uno)**

**1.-** Un crucero por el Mediterráneo para 200 personas durante 15 días cuesta 54.000 €. ¿Cuánto costará otro crucero por el Atlántico para 250 personas durante 10 días?

**Costará 45.000 €**

**2.-** Un ordenador portátil que costaba 650 € el año pasado, ha aumentado su precio un 10 %. Al comprarlo este año, nos rebajan un 20%. ¿Qué precio pagamos por él? ¿qué porcentaje ha subido o bajado dicho precio?

**Pagamos 572€ y nos rebajan un 12%.**

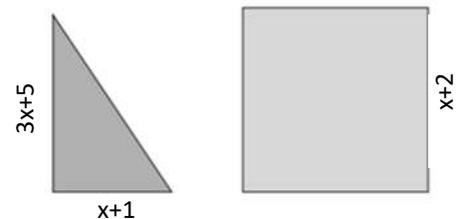
**3.-** Entre tres pintores han pintado la fachada de un edificio, y han cobrado 4.160 euros. El primero ha trabajado 15 días, el segundo 12 días, y el tercero 25 días. ¿Cuánto dinero tiene que recibir cada uno?

**El primero 1200€, el segundo 960 € y el tercero 2000 €.**

**4.-** Dados los polinomios  $\begin{cases} p(x) = 2x^5 - x^3 + 2x^2 - 3x - 3 \\ q(x) = 4x^3 - 3x^2 + 2x - 1 \\ r(x) = 2x^2 - 3 \end{cases}$  calcula:  $\begin{cases} a) p(x) + 2q(x) - 5r(x) = \\ b) q(x) \cdot r(x) = \\ c) p(x) : r(x) = \end{cases}$

**a)  $2x^5 + 7x^3 - 14x^2 + x + 10$ ; b)  $8x^5 - 6x^4 - 8x^3 + 7x^2 - 6x + 3$ ; c)  $C(x) = x^3 + 1 + x$  y  $R(x) = 0$**

**5.-** Dados el triángulo y el cuadrado de la derecha, expresa sus áreas con un polinomio en función de  $x$  y calcúlalas para  $x=4$  cm. (1 punto)



$$A_{\Delta}(x) = \frac{3x^2 + 8x + 5}{2} \rightarrow A_{\Delta}(4) = 42,5 \text{ cm}^2 \quad A_{\square}(x) = x^2 + 4x + 4 \rightarrow A_{\square}(4) = 36 \text{ cm}^2$$

**6.-** Simplifica la siguiente fracción algebraica:  $\frac{3x+3}{3x^2-3} = \frac{3(x+1)}{3(x^2-1)} = \frac{3(x+1)}{3(x+1)(x-1)} = \frac{1}{x-1}$

**7.-** Resuelve las siguientes ecuaciones: (2 puntos)

a)  $\frac{3x}{5} - 2 + \frac{3x}{2} - \frac{x}{10} = 0 \quad x = 1$

b)  $(x+3)^2 - 8(x+3) - 9 = 0 \quad x = -4 \quad x = 6$

	<b>Nombre:</b>		<b>3º</b> Trimestre	Nota	
	<b>Curso:</b>	<b>3º ESO</b>	<b>Examen VIII rec 2ª eval</b>		
	<b>Fecha:</b>	22 de abril de 2022	Opción B		

*La no explicación clara y concisa de cada problema implica una penalización del 25% de la nota*

**Resuelve 2 de los 3 problemas siguientes (1,5 puntos cada uno)**

**1.-** Sabiendo que 3 trenes de 12 vagones cada uno pueden transportar 1.800 pasajeros, ¿cuántos pasajeros pueden transportar 4 trenes de 10 vagones cada uno?

**Sol: 2.00 pasajeros**

**2.-** La PS4 costaba 299 € el año pasado, ha aumentado su precio un 15 % por falta de piezas. Al comprarla este año y como ha salido la PS5, nos rebajan un 30%. ¿Qué precio pagamos por ella? ¿qué porcentaje ha subido o bajado dicho precio?

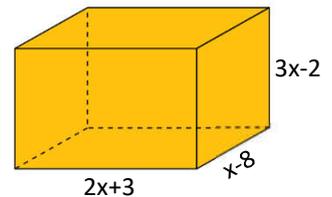
**Sol: Pagamos 240,70 € y ha bajado un 19,5 %.**

**3.-** Un abuelo reparte 450 € entre sus tres nietos de 8, 12 y 16 años de edad; proporcionalmente a sus edades. ¿Cuánto corresponde a cada uno?

**Sol: 100€, 150€ y 200 €**

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

**5.-** Sabiendo que el volumen de un ortoedro se calcula multiplicando largo x ancho x alto, expresa mediante una expresión algebraica el volumen de este ortoedro y calcúlala para  $x=5$ . (1 punto)



**$V(x) = 6x^3 - 43x^2 - 46x + 48$   $V(5) =$  No tiene sentido porque sale negativo.**

**6.-** Simplifica la siguiente fracción algebraica: (1 punto)  $\frac{5x + 15}{x^2 + 6x + 9} = \frac{5(x+3)}{(x+3)^2} = \frac{5}{x+3}$

**7.-** Resuelve las siguientes ecuaciones: (2 puntos)

a)  $\frac{x+1}{2} + \frac{3+x}{6} = 1 + \frac{x}{3}$   **$x = 0$**

b)  $(x-5)^2 - 5(x-5) + 6 = 0$   **$x = 7$   $x = 8$**