

	Nombre:			2^a EVAL	Nota	
	Curso:	2º ESO D				
	Fecha:	19 de enero de 2026		Examen V		

IES ABYLA

Lee bien los enunciados y responde a todas las cuestiones

1.- Calcula paso a paso las siguientes operaciones combinadas: (1,5 puntos)

a) $[-(-5) - (-3)] - [-(-4) - (-7)] =$

b) $\frac{5}{2} + 2 \cdot \left(7 - \frac{1}{3}\right)^2 - 8 =$

c) $2^9 : (2^3)^2 \cdot 5^3 =$

2.- Juan se cepilla los dientes en 3 minutos. Su hermano le ha dicho que por el grifo salen 3,475 litros de agua por minuto. Si mientras lo hace cierra el grifo, ¿cuánta agua ahorra a la semana si se cepilla los dientes 2 veces diarias

3.- De los vecinos de Carmen, $\frac{2}{7}$ son andaluces y la cuarta parte de éstos son de Cádiz. Sabiendo que hay seis vecinos gaditanos. ¿Cuántos vecinos en total hay en su edificio? (1 punto)

4.- Completa la siguiente tabla de monomios: (1 punto)

Monomio	Coeficiente	Parte literal	Grado	Monomio Semejante
$7x^2z^3$				
$-xt$				
				$-8tx^4z^3$
	-3		2	

5.- Si llamamos x a un número cualquiera, escribe la expresión algebraica de cada enunciado. (1,5 puntos)

El triple de x .	
El resultado de sumarle 3 unidades.	
La mitad de un número 3 unidades mayor que x .	
El triple del número que resulta de sumar 5 unidades a x .	
Un número 5 unidades mayor que el triple de x .	
El doble del número menos su cuarta parte	
El producto del anterior y el posterior del número	
La suma de sus tres números consecutivos	

6.- Completa la siguiente tabla de polinomios:

(1 punto)

Polinomio $P(x)$	Grado	¿Completo?	Término Independiente	$P(-1) =$
$-x+4x^3+6-5x^4-3x^2$				
$5x+5x^2-4x^3$				
	3	No		
$2x^4+4x^3+6x^2-4$				

7.- Dados los polinomios $\begin{cases} p(x) = 3x^4 + 8x^2 - 5x - 2 \\ q(x) = 2x^3 - 5x^2 + 7x \\ r(x) = x^2 - 2x + 1 \end{cases}$

calcula: $\begin{cases} a) p(x) - q(x) + 2r(x) = \\ b) [r(x)]^2 = \\ c) 2 \cdot q(x) \cdot r(x) = \end{cases}$

(0,5 + 0,75 + 0,75 puntos)

a)

b)

c)

8.- Completa los términos que faltan con la ayuda de las identidades notables:

(1 punto)

a) $(3x - 5)^2 = \underline{\quad} - 30x + \underline{\quad}$

b) $(4 - \underline{\quad})^2 = \underline{\quad} - \underline{\quad} + 9x^4$

c) $(\underline{\quad} + 5) \cdot (x - \underline{\quad}) = \underline{\quad} - \underline{\quad}$

	Nombre:	SOLUCIONES		2^a EVAL	
	Curso:	2º ESO D			
	Fecha:	19 de enero de 2026	Examen V Recuperación de la 1 ^a evaluación		

IES ABYLA

11

Lee bien los enunciados y responde a todas las cuestiones

1.- Calcula paso a paso las siguientes operaciones combinadas:

a) $[-5] - [-3] - [-(-4) - (-7)] = [-5 + 3] - [4 + 7] = -2 - 11 = -13$

b) $\frac{5}{2} + 2 \cdot \left(7 - \frac{1}{3}\right)^2 - 8 = \frac{5}{2} + 2 \cdot \left(\frac{21}{3} - \frac{1}{3}\right)^2 - 8 = \frac{5}{2} + 2 \cdot \left(\frac{20}{3}\right)^2 - 8 = \frac{5}{2} + 2 \cdot \frac{400}{9} - 8 = \frac{5}{2} + \frac{800}{9} - 8 = \frac{45}{18} + \frac{1600}{18} - \frac{144}{18} = \frac{1501}{18}$

c) $[2^9 : (2^3)^2] \cdot 5^3 = [2^9 : 2^6] \cdot 5^3 = 2^3 \cdot 5^3 = 10^3 = 1000$

2.- Juan se cepilla los dientes en 3 minutos. Su hermano le ha dicho que por el grifo salen 3,475 litros de agua por minuto. Si mientras lo hace cierra el grifo, ¿cuánta agua ahorra a la semana si se cepilla los dientes 2 veces diarias.

Si Juan cierra el grifo, cada vez que se lava los dientes ahorra:

$$3,475 \frac{\text{litros}}{\text{min}} \cdot 3 \text{ minutos} = 3,475 \frac{\text{litros}}{\cancel{\text{min}}} \cdot 3 \cancel{\text{min}} = 10,425 \text{ litros}$$



Como lo hace 2 veces al día, cada día ahorra:

$$10,425 \frac{\text{litros}}{\cancel{\text{vez}}} \cdot 2 \frac{\text{veces}}{\text{día}} = 10,425 \frac{\cancel{\text{litros}}}{\cancel{\text{vez}}} \cdot 2 \frac{\cancel{\text{veces}}}{\text{día}} = 20,85 \text{ litros al día}$$

Y en una semana, ahorrará:

$$20,85 \frac{\text{litros}}{\text{día}} \cdot 7 \frac{\text{días}}{\text{semana}} = 20,85 \frac{\text{litros}}{\cancel{\text{día}}} \cdot 7 \frac{\cancel{\text{días}}}{\text{semana}} = 145,95 \text{ litros a la semana}$$

Por tanto, Juan ahorra cada semana 145,95 litros de agua.

3.- De los vecinos de Carmen, $\frac{2}{7}$ son andaluces y la cuarta parte de éstos son de Cádiz. Sabiendo que hay seis vecinos gaditanos. ¿Cuántos vecinos en total hay en su edificio?

Si de los vecinos de Carmen, la cuarta parte de los andaluces son los 6 de Cádiz, entonces:

$$\frac{1}{4} \text{ de } \frac{2}{7} = \frac{1}{4} \cdot \frac{2}{7} = \frac{2}{28} = \frac{1}{14} \text{ son 6 de Cádiz}$$

Y entonces:



$$\text{Si } \frac{1}{14} \text{ son 6, entonces, } \frac{14}{14} \text{ serán } 6 \cdot 14 = 84$$

Así que, Carmen tiene 84 vecinos.

4.- Completa la siguiente tabla de monomios:

Monomio	Coeficiente	Parte literal	Grado	Monomio Semejante
$7x^2z^3$	7	x^2z^3	5	$3x^2z^3$
$-xt$	-1	xt	2	$5xt$
$2tx^4z^3$	2	tx^4z^3	8	$-8tx^4z^3$
$-3x^2$	-3	x^2	2	$8x^2$

5.- Si llamamos x a un número cualquiera, escribe la expresión algebraica de cada enunciado.

El triple de x .	$3x$
El resultado de sumarle 3 unidades.	$x + 3$
La mitad de un número 3 unidades mayor que x .	$(x + 3) / 2$
El triple del número que resulta de sumar 5 unidades a x .	$3(x + 5)$
Un número 5 unidades mayor que el triple de x .	$3x + 5$
El doble del número menos su cuarta parte	$2x - x/4$
El producto del anterior y el posterior del número	$(x - 1) \cdot (x + 1)$
La suma de sus tres números consecutivos	$(x + 1) + (x + 2) + (x + 3)$

6.- Completa la siguiente tabla de polinomios:

Polinomio $P(x)$	Grado	¿Completo?	Término Independiente	$P(-1)=$
$-x+4x^3+6-5x^4-3x^2$	4	si	6	-5
$5x+5x^2-4x^3$	3	No	No hay / 0	4
x^3+7	3	No	7	6
$2x^4+4x^3+6x^2-4$	4	No (x)	-4	0

7.- Dados los polinomios $\begin{cases} p(x) = 3x^4 + 8x^2 - 5x - 2 \\ q(x) = 2x^3 - 5x^2 + 7x \\ r(x) = x^2 - 2x + 1 \end{cases}$ calcula:

$$\begin{cases} a) p(x) - q(x) + 2r(x) = \\ b) [r(x)]^2 = \\ c) 2 \cdot q(x) \cdot r(x) = \end{cases}$$

$$a) p(x) - q(x) + 2r(x) = (3x^4 + 8x^2 - 5x - 2) - (2x^3 - 5x^2 + 7x) + 2(x^2 - 2x + 1) = \\ 3x^4 + 8x^2 - 5x - 2 - 2x^3 + 5x^2 - 7x + 2x^2 - 4x + 2 = 3x^4 - 2x^3 + 15x^2 - 16x$$

$$b) [r(x)]^2 = r(x) \cdot r(x) = (x^2 - 2x + 1) \cdot (x^2 - 2x + 1) = x^4 - 2x^3 + x^2 - 2x^3 + 4x^2 - 2x + x^2 - 2x + 1 = \\ = x^4 - 4x^3 + 6x^2 - 4x + 1$$

$$c) 2 \cdot q(x) \cdot r(x) = 2 \cdot [(2x^3 - 5x^2 + 7x) \cdot (x^2 - 2x + 1)] = 2 \cdot [2x^5 - 4x^4 + 2x^3 - 5x^4 + 10x^3 - 5x^2 + 7x^3 - 14x^2 + 7x] = 2 \cdot [2x^5 - 9x^4 + 19x^3 - 19x^2 + 7x] = 4x^5 - 18x^4 + 38x^3 - 38x^2 + 14x$$

8.- Completa los términos que faltan con la ayuda de las identidades notables: (1 punto)

$$a) (3x - 5)^2 = 9x^2 - 30x + 25$$

$$b) (4 - 3x^2)^2 = 16 - 24x^2 + 9x^4$$

$$c) (x + 5) \cdot (x - 5) = x^2 - 25$$