

Control de Algebra

1.- Llamando X a un número cualquiera, escribe en lenguaje algebraico: (2 puntos)

Enunciado	Exp. Algebraica
El triple de un número.	
La mitad de un número menos su anterior.	
La suma de dos números consecutivos.	
El doble de un número menos cuatro unidades.	
La suma de la mitad de un número más sus dos terceras partes.	
El cuadrado de la diferencia del doble de un número menos su mitad.	
La mitad del resultado de restarle cuatro unidades a X.	
El cuadrado del cociente de la diferencia de 7 menos el doble de un número, dividido entre el triple de ese número.	

2.- Completa la tabla: (1 punto)

Monomio	Grado	Parte literal	Coeficiente
$-3x^4$			
$-2xm$			
-4			
$13a^4b^6c^2$			
xyz^2			

3.- Completa la tabla:

(1 punto)

Polinomio	Grado	¿Completo?	Términos que faltan	Término independiente
$8x^5+5x^2-3x+1$				
$2+3x-6x^2+5x^3$				
$3x-5x^2-2+9x^4$				
$2y+7y^2-4zy^2+3$				

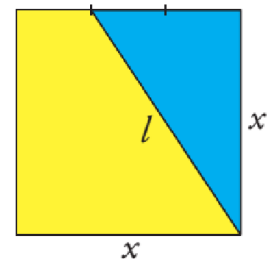
4. - Calcula el valor numérico para $x=-2$; y $x=1$ del polinomio $3x^4-2x^3-4x^2+2x-3$ (1 punto)

5. - Dados los polinomios $\begin{cases} p(x) = x^3 - 4x^2 - 4x + 5 \\ q(x) = -5x^3 - 2x^2 + 3x \\ r(x) = 2x - 6 \end{cases}$ calcular: (2 puntos)

- a) $2p(x) - 3q(x) + r(x) =$
 b) $r(x) - 3p(x) =$
 c) $4 \cdot p(x) \cdot r(x) =$
 d) $p(x) \cdot q(x) \cdot r(x) =$

6. - Fíjate en la figura y expresa algebraicamente: (1 punto)

- a) El área del triángulo Azul.
 b) El área del trapecio amarillo.
 c) La longitud de l .
 d) Calcula la longitud de l , si $x=5$ cm.



7. - Realiza las siguientes divisiones de polinomios: (1 punto)

$$4x^5 - 3x^3 + 5x^2 - 7 \quad | \quad 2x^2 - 3x + 5$$

$$8x^5 - 16x^4 + 20x^3 - 11x^2 + 3x + 2 \quad | \quad 2x^2 - 3x + 2$$

8. - Desarrolla las siguientes identidades notables: (1 punto)

$$a) \left(2m - \frac{n}{2}\right)^2$$

$$b) (3x^2 - 2) \cdot (3x^2 + 3)$$

$$c) (3x^3 + 2x)^2$$

Bonus. - Transforma en producto las siguientes expresiones: (1 punto)

$$a) 4x^2 + 8x + 4 =$$

$$b) x^2 - 16x + 16 =$$

$$c) 4x^2 - 49 =$$