

Control de Polinomios

1.- Define: (1 Punto)

- a) Grado de un polinomio.
- b) Semejanza de Monomios.
- c) Valor numérico de un polinomio.

2.- Completa la siguiente tabla: (1 punto)

Monomio	Grado	Parte literal	Coeficiente
$-3x^2$			
$-m$			
-4			
$13a^4b^7$			
$8xyz^2$			

3.- En los siguientes Polinomios, indica el grado: (0,5 puntos)

Polinomio	Grado
$8x^3+5x^4-3x+1$	
$2+3x-9x^5+5x^3$	
$3x-3x^2-2+9x^3$	
$y+7y^2-4yzt$	

4.- Calcula el valor numérico para $x=2$; $x=-1$ y $x=0$ del polinomio $2x^3-x^2+2x-3$ (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) $4p(x) \cdot r(x) =$
- d) $p(x) \cdot q(x) \cdot r(x) =$

6.- Doblando un alambre de 40 cm formamos un rectángulo. Halla la expresión algebraica que define el área del rectángulo y calcula su valor para $x=4$. (1 punto)

7.- Realiza las siguientes divisiones de polinomios: (2 puntos)

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

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

8.- En una división de polinomios, el cociente es $C(x)=3x-5$, el divisor es $D(x)=3x^2+2x$ y el dividendo es $P(x)=9x^3-9x^2-10x-4$. Halla el resto $R(x)$. (0,75 puntos)

9.- Desarrolla las siguientes identidades notables: (0,75 puntos)

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

$$b) (3x - \sqrt{3}) \cdot (3x + \sqrt{3})$$

$$c) (3x + \sqrt{5})^2$$