

Actividades

1 Escribe la expresión algebraica correspondiente a cada uno de los siguientes enunciados:

- a) La mitad de un número.
- b) El doble de un número.
- c) El doble de un número más dos.
- d) Un número más cuatro unidades.
- e) El producto de un número por el siguiente.

2 Halla el valor numérico de estas expresiones algebraicas para los valores indicados:

- a) El valor numérico de $2x + 1$, para $x = 2$.
- b) El valor numérico de $-3x^2 + 2x$, para $x = -1$.
- c) El valor numérico de $2x + 1 - 5x^2$, para $x = 0$.
- d) El valor numérico de $-6x^3 + 2x^2$, para $x = 1$.

3 Completa la siguiente tabla:

Polinomio	Grado	Término independiente	Valor numérico para $x = 1$
$-5x^2 + 2x - 1$			
$x^3 - 2x + 3$			
$5x + 10$			
$4x^5 - 3x^2$			

4 Calcula los siguientes productos de monomios:

- a) $2x \cdot 3x^4 =$
- b) $(-12x^6) \cdot 2x^4 =$
- c) $(-2x^2) \cdot (-3x^4) =$
- d) $(-10x^5) \cdot (-3x) =$

5 Dados los polinomios $P(x) = 2x^3 - 2x + 5$ y $Q(x) = x^4 + x^3 - 2x$, realiza estas operaciones:

- a) $P(x) + Q(x) =$
- b) $P(x) - Q(x) =$
- c) $P(x) \cdot Q(x) =$
- d) $[P(x)]^2 =$

6 Calcula las siguientes potencias de binomios, multiplicando estos por sí mismos las veces que indique el exponente:

- a) $(x + 1)^3 =$
- b) $(2x - 1)^2 =$
- c) $(1 - x)^4 =$
- d) $(3x - x^2)^2 =$

7 Extrae factor común en las expresiones siguientes:

- a) $2x - 3x^2 =$
- b) $7x^3 + 2x^2 =$
- c) $-2x^5 + 8x^3 + x^2 =$
- d) $x^4 - 3x^3 + 7x^2 - 4x =$
- e) $-2x^8 - 6x^5 + 20x^4 =$

8 Calcula las potencias de estos binomios utilizando las identidades notables:

- a) $(x + 1)^2 =$
- b) $(2x - 1)^2 =$
- c) $(3 - x)^2 =$
- d) $(-2 - x^3)^2 =$
- e) $(x - 4)^2 =$

9 Calcula los siguientes productos haciendo uso de las identidades notables:

- a) $(x + 3) \cdot (x - 3) =$
- b) $(2x + 2) \cdot (2x - 2) =$
- c) $(5 - x) \cdot (5 + x) =$
- d) $(-1 - x) \cdot (-1 - x) =$
- e) $(3x + 1) \cdot (3x - 1) =$

10 Expresa estos polinomios como producto de monomios utilizando las identidades notables:

- a) $x^2 + 2x + 1 =$
- b) $x^2 - 4 =$
- c) $x^2 + 4x + 4 =$
- d) $x^2 - 25 =$
- e) $x^2 - 6x + 9 =$