

## 4 POLINOMIOS

### AUTOEVALUACIÓN

4.A1 Indica cuál de estas expresiones algebraicas es un monomio.

$$\frac{5}{z^2}$$

$$\sqrt{7xy}$$

$$5t^{\frac{1}{2}}$$

$$15z^3m^4$$

$$-3x^2 + 1$$

El único monomio es  $15z^3m^4$

4.A2 Con los siguientes polinomios.

$$A(x) = 3x - 2$$

$$B(x) = -5x^2 - 6x + 1$$

$$C(x) = 4x + 3$$

Realiza las operaciones indicadas.

a)  $A(x) - B(x)$

b)  $(A(x))^2$

c)  $A(x) \cdot C(x)$

a)  $(3x - 2) - (-5x^2 - 6x + 1) = 5x^2 + 9x - 3$

b)  $(3x - 2)^2 = 9x^2 - 12x + 4$

c)  $(3x - 2) \cdot (4x + 3) = 12x^2 + x - 6$

4.A3 ¿Cuál es el grado de este polinomio?

$$15xy^4 - 3x^2y^6 + 7x^7 - 2x^5y + y^6$$

El polinomio tiene grado 8.

4.A4 Halla los valores de  $a$ ,  $b$  y  $c$ , para que los polinomios  $A(x)$  y  $B(x)$  sean iguales.

$$A(x) = (7a - 4)x^3 - 6x + (1 - 5b)$$

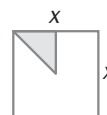
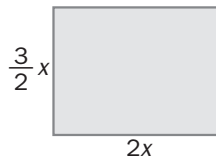
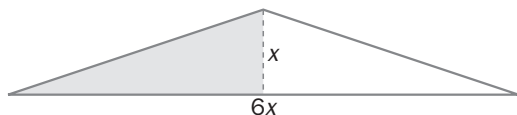
$$B(x) = 3x^3 + 8cx^2 + (b - 4)x + 11$$

Para que sean iguales, los coeficientes de cada uno de sus términos han de ser iguales. Así:

$$\begin{cases} 7a - 4 = 3 \\ 0 = 8c \\ -6 = b - 4 \\ 1 - 5b = 11 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 7a = 7 \\ c = 0 \\ -2 = b \\ -5b = 10 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 1 \\ b = -2 \\ c = 0 \end{cases}$$

Luego  $a = 1$ ,  $b = -2$  y  $c = 0$

4.A5 Relaciona cada área rayada con el monomio que le corresponde.



a)  $\frac{x^2}{8}$

b)  $\frac{3}{2}x^2$

c)  $3x^2$

a) Cuadrado

b) Triángulo

c) Rectángulo

4.A6 Aplica las igualdades notables para desarrollar las siguientes operaciones.

a)  $(2a + b)^2$

c)  $(3x + 1) \cdot (3x - 1)$

b)  $(2x^2 - y)^2$

d)  $(3t^3 - 2)^2$

a)  $4a^2 + b^2 + 4ab$

c)  $9x^2 - 1$

b)  $4x^4 + y^2 - 4x^2y$

d)  $9t^6 + 4 - 12t^3$

4.A7 Calcula el valor numérico del polinomio  $P(x) = 2 - x^2 + 3x - 2x^3$  para el valor  $x = -2$ .

$$P(-2) = 2 - (-2)^2 + 3 \cdot (-2) - 2 \cdot (-2)^3 = 8$$