



### I. Conoces la utilidad del lenguaje algebraico para expresar enunciados y propiedades. ¿Sabes asociar un enunciado a una expresión algebraica, y viceversa?

1 Asocia cada enunciado con una de las expresiones algebraicas de la tabla:

- a) El doble de un número más su mitad.
- b) La diferencia de los cuadrados de dos números.
- c) El producto de un número por otro dos unidades mayor.
- d) El doble del resultado de restarle 6 a un número.

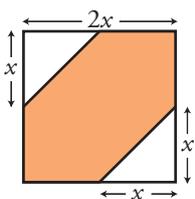
e)   $x$  El área de este rectángulo es de  $20 \text{ m}^2$ .  
 $x + 8$

f) Si a un número le resto 6, obtengo el 70% de ese número.

$x(x + 2)$	$x(x + 8) = 20$	$2x + \frac{x}{2}$	$x^2 - y^2$	$x - 6 = 0,7x$	$2(x - 6)$

★ Mira los ejercicios resueltos de la página 88 de tu libro de texto.

2 Fíjate en la parte coloreada de esta figura:



a) ¿Cuál de las siguientes expresiones representa su área?

- I)  $2x^2$    II)  $4x^2$    III)  $3x^2$    IV)  $x^2$

Área =

b) ¿Y cuál de estas representa su perímetro?

- I)  $8x$    II)  $4x + 2x\sqrt{2}$    III)  $4\sqrt{2x^2}$    IV)  $6x$

Perímetro =

★ Mira los ejercicios resueltos de la página 88 de tu libro de texto.



**II. Coeficiente, grado, monomios semejantes, identidad... son términos que se emplean cuando se trabaja en Álgebra. ¿Identificas estos términos en las expresiones algebraicas?**

**3** a) ¿Cuál es el grado y el coeficiente de cada uno de estos monomios?

	$-x^2$	$2x^3$	$2xy$	$\frac{x^2}{2}$	$7x^2y$	$xy$
GRADO						
COEFICIENTE						

b) ¿Cuáles de ellos son semejantes?

.....  
 ☆ En la página 89 de tu libro tienes la información que necesitas.

**4** Di cuál es el grado de los polinomios siguientes:

	$x^3 - 5x + 3$	$3x - 7x^2 + 2$	$x^2 - 2x^3 + 3x^4$
GRADO			

☆ Lee la página 90 de tu libro de texto.

**5** Entre las siguientes expresiones algebraicas hay algunas identidades. ¿Cuáles son?

- a)  $2x - 5 = 3$       b)  $3x^2 - x^2 = 2x^2$       c)  $3x^2 - 5x + 2$       d)  $3x(x - 2) = 3x^2 - 6x$

.....  
 ☆ Lee la información de la página 88 de tu libro.

**III. Sabes que las operaciones con polinomios son básicas para la aplicación del lenguaje algebraico. ¿Efectúas dichas operaciones con suficiente agilidad y eficacia?**

**6** Halla  $A + B$  y  $A - B$ , siendo  $A = 2x^3 - 7x^2 + 3$  y  $B = -x^3 + 5x^2 - 8x$ .

$A + B =$

$A - B =$

☆ En la página 90 de tu libro se te explica cómo sumar y restar polinomios.



**7** Efectúa las siguientes operaciones:

a)  $(3x - 2)(7x^2 - 2x) =$

b)  $(x^2 - 1)(2x + 3) - 2x^2(3x - 5) =$

★ En las páginas 90 y 91 de tu libro de texto tienes ejemplos de productos de polinomios.

**8** Extrae factor común.

a)  $3x^2y - 6x^2 + 9x^2y^2 =$

b)  $x^3 + 7x^2 - x =$

c)  $\frac{2}{3}x^2y^2 + xy^2 - \frac{1}{5}x^2y =$

★ Mira la página 91 de tu libro de texto.

**9** Reduce las siguientes expresiones:

a)  $12\left(\frac{x-5}{2} - \frac{3x-8}{6} + \frac{x}{4}\right) =$

b)  $4\left[\frac{1}{2}(2x+3) - \frac{1}{4}(5-x) + 3x\right] =$

c)  $30\left[\frac{x(x+1)}{3} - \frac{x(x-1)}{5} + \frac{x}{6}\right] =$

★ En las páginas 90 y 91 de tu libro puedes encontrar información que te ayudará a resolver este ejercicio.

**IV. En el Álgebra, las identidades notables aparecen con mucha frecuencia. ¿Las conoces y manejas con soltura?**

**10** Desarrolla.

a)  $(3x - 2)^2 =$        b)  $(x^2 + 1)^2 =$        c)  $\left(\frac{x}{3} - \frac{y}{2}\right)^2 =$

★ Mira en la página 92 de tu libro lo que se refiere a las identidades notables.

**11** Efectúa los siguientes productos:

a)  $(3x - 2)(3x + 2) =$        b)  $(2x + 7)(2x - 7) =$        c)  $\left(\frac{a}{2} - \frac{b}{3}\right)\left(\frac{a}{2} + \frac{b}{3}\right) =$

★ Mira en la página 92 de tu libro lo que se refiere a las identidades notables.



**12** Expresa como producto.

a)  $16x^2 + 9 + 24x =$

b)  $4x^2 - 1 =$

c)  $x^3 - 4x =$

d)  $x^4 + 25x^2 - 10x^3 =$

★ En la página 93 de tu libro de texto puedes encontrar información que te ayudará a resolver este ejercicio.

**13** Simplifica las siguientes expresiones:

a)  $(2x - 3)^2 - 4(x^2 - 3x) =$

b)  $(2x + 1)(2x - 1) - (x + 2)^2 =$

★ En la página 93 de tu libro de texto puedes encontrar información que te ayudará a resolver este ejercicio.

**V. Has visto que las fracciones algebraicas se utilizan de forma similar a las fracciones numéricas. ¿Sabes operar con fracciones algebraicas sencillas?**

**14** Simplifica las siguientes fracciones algebraicas:

a)  $\frac{7x}{x^2 - 2x} =$

b)  $\frac{(x + 1)^2}{5x + 5} =$

c)  $\frac{x + 3}{x^2 - 9} =$

★ Mira la página 94 de tu libro de texto.

**15** Opera y simplifica si es posible.

a)  $\frac{2x^2}{x - 1} \cdot \frac{3}{x} =$

b)  $\frac{2x + 1}{x} : \frac{x - 2}{3} =$

c)  $\frac{4}{x^2 - 1} : \frac{2}{x + 1} =$

★ Mira en la página 95 de tu libro de texto la información y los ejercicios resueltos.

**16** Efectúa las siguientes operaciones con fracciones algebraicas:

a)  $\frac{2}{3x} - \frac{7}{x^2} + \frac{1}{6} =$

b)  $\frac{4}{x - 1} - \frac{x}{x + 1} =$

c)  $\frac{2}{x - 2} - \frac{5}{x} + \frac{1}{3} =$

★ Mira los ejercicios resueltos de la página 94 de tu libro.