



I. ¿Domina la operativa con monomios?

1 Dados los monomios $A = 6x$, $B = -2x^3$ y $C = 3x^2$, calcula:

a) $A \cdot C =$

b) $B : A =$

c) $B + AC =$

d) $C + B : A =$

e) $B^2 =$

★ Repasa la página 82 de tu libro de texto.

II. ¿Manejas la operativa con polinomios?

2 Dados los polinomios $A = 3x^3 - 5x^2 + 7$ y $B = -x^3 + 2x^2 - 8x$, calcula:

a) $A + 2B =$

b) $2A - 3B =$

★ En la página 84 de tu libro de texto tienes la información necesaria.

3 Efectúa las siguientes operaciones:

a) $(3x + 1) \cdot (4x^2 - 5x + 2) =$

b) $(x + 3) \cdot (2x - 1) \cdot (3 - 2x) =$

★ Vuelve a leer la página 85 de tu libro de texto.



4 Calcula el cociente y el resto en cada una de estas divisiones:

a) $(5x^4 + 2x^3 - 6x + 1) : (x + 2)$

Cociente =

Resto =

b) $(6x^3 + 2x^2 - 9x - 3) : (3x + 1)$

Cociente =

Resto =

★ Si tienes dificultades, consulta la página 85 de tu libro de texto.

III. ¿Sabes factorizar un polinomio sacando factor común y usando los productos notables?

5 Sacar factor común y utilizar los productos notables para factorizar los siguientes polinomios:

a) $12x^3 + 12x^2 + 3x =$

b) $x^4 - 4x^2 =$

c) $50x^5 - 40x^4 + 8x^3 =$

★ Vuelve a leer las páginas 86 y 87 de tu libro de texto.



IV. ¿Simplificas con agilidad expresiones de primer grado?

6 Reduce:

$$a) 18 \cdot \left[\frac{x+4}{6} - \frac{2(x+1)}{9} - \frac{x-2}{6} - \frac{11-2x}{18} \right] =$$

$$b) 8 \cdot \left[\frac{(2x-4)^2 - 1}{8} - \frac{x(x+1)}{2} - 5 \right] =$$

★ Repasa los ejercicios resueltos de la página 88.

7 En cada una de las siguientes expresiones, sustituye x por lo que se indica y simplifica:

a) $3x - y - 6$, x por $(2 - 3y)$

b) $2x + 4y - 1$, x por $(3 - 2y)$

c) $2(x - 3y) + x - 9$, x por $(5y - 3)$

★ Si tienes dificultades, repasa el ejercicio resuelto n.º 3 de la página 88 de tu libro de texto.

V. ¿Sabes simplificar expresiones de segundo grado?

8 Reduce las siguientes expresiones:

$$a) 4 \cdot \left(\frac{x^2 - 3x}{2} - 5 - \frac{x - 20}{4} \right) =$$

$$b) 12 \left(\frac{8x^2 + 1}{12} - \frac{x(2-x)}{3} \right) =$$

★ El ejercicio resuelto n.º 2 de la página 89 de tu libro de texto puede resultarte de utilidad.



9 Si $A = x^2 + y^2 - 34$ y $B = 2x^2 - y^2 + 7$, efectúa $A + B$ y simplifica.

$$A + B = \boxed{}$$

★ Vuelve a leer la página 89 de tu libro de texto.

VI. ¿Sabes simplificar expresiones no polinómicas?

10 Desarrolla $A^2 - B^2$ y simplifica en cada uno de los siguientes casos:

a) $A = \sqrt{x+1}$; $B = 2x - 4$

b) $A = \sqrt{4x+5}$; $B = x + 2$

c) $A = \sqrt{2x+1}$; $B = 4x - 4$

★ Repasa el problema resuelto n.º 1 de la página 90 de tu libro de texto.

11 Reduce las siguientes expresiones:

a) $4x^2 \left(\frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} - \frac{3}{4} \right) =$

b) $x(x+2) \cdot \left(\frac{5}{x+2} + 1 - \frac{6}{x} \right) =$

c) $2(x+1) \cdot \left(\frac{2x}{x+1} - 7 - \frac{3x}{2} \right) =$

★ Si tienes dificultades, vuelve a leer el ejercicio resuelto n.º 2 de la página 90 de tu libro de texto.



VII. ¿Utilizas correctamente expresiones de distintos tipos para traducir un enunciado al lenguaje algebraico?

12 Expresa algebraicamente y simplifica cada expresión:

- La suma de las edades de Carlos y Víctor, sabiendo que el primero tiene 8 años más que el segundo.
- La suma de tres números pares consecutivos.
- El perímetro de un rectángulo cuya base mide el doble que su altura.
- El precio que se paga por un bolso que costaba x euros, después de una rebaja del 30%.
- El perímetro de un triángulo isósceles cuyo lado desigual mide 3 cm más que los lados iguales.

★ Repasa la página 88 de tu libro de texto.

13 Expresa algebraicamente y simplifica cada expresión:

- El cuadrado de la hipotenusa de un triángulo rectángulo cuyos catetos miden $x - 2$ y $25 - x$.
- La diferencia de los cuadrados de dos números que se diferencian en 3 unidades.



c) El cuadrado de la diagonal de un rectángulo cuya base es $\frac{3}{4}$ la altura.

★ Vuelve a leer la página 89 de tu libro de texto.

14 Cierta peña deportiva contrató un autobús de x plazas por 450 €. Quedaron vacías 5 plazas. Expresa algebraicamente la diferencia de precio por plaza en ambos casos (autobús lleno o con 5 plazas vacías).

★ Si tienes dudas, consulta el ejercicio resuelto n.º 3 de la página 90 de tu libro de texto.