

Para practicar

1 Copia en tu cuaderno y completa.

MONOMIO	$8a$	$-3x$	a^2b	$\frac{2}{3}xy^4$	
COEFICIENTE			1		$\frac{1}{4}$
PARTE LITERAL					ab
GRADO					

MONOMIO	$8a$	$-3x$	a^2b	$\frac{2}{3}xy^4$	$\frac{1}{4}ab$
COEFICIENTE	8	-3	1	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{4}$
PARTE LITERAL	a	x	a^2b	xy^4	ab
GRADO	1	1	3	5	2

2 Suma los siguientes monomios:

- | | | |
|--------------------|----------------|----------------------------|
| a) $a + a$ | b) $m + m + m$ | c) $x + x + x$ |
| d) $n + n + n + n$ | e) $x^2 + x^2$ | f) $a^3 + a^3 + a^3 + a^3$ |
| a) $2a$ | b) $3m$ | c) $3x$ |
| d) $4n$ | e) $2x^2$ | f) $4a^3$ |

3 Suma las siguientes expresiones:

- | | | |
|------------------------|------------------------|-------------------------|
| a) $4a + 2a$ | b) $4m + 4m$ | c) $3x^2 + 6x^2$ |
| d) $5a^2 + a^2 + 2a^2$ | e) $m^3 + 2m^3 + 4m^3$ | f) $3x^4 + 6x^4 + 2x^4$ |
| a) $6a$ | b) $8m$ | c) $9x^2$ |
| d) $8a^2$ | e) $7m^3$ | f) $11x^4$ |

4 Sumar las expresiones siguientes:

- a) $\frac{1}{3}x + x$ b) $\frac{n^3}{2} + \frac{2}{5}n^3$

Ejercicio resuelto.

5 Reduce sumando.

- | | | |
|-----------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| a) $x + \frac{1}{2}x$ | b) $\frac{3m}{7} + \frac{2m}{7}$ | c) $\frac{n^2}{4} + \frac{2n^2}{3}$ |
| a) $\frac{3}{2}x$ | b) $\frac{5}{7}m$ | c) $\frac{11n^2}{12}$ |

6 Resta estos monomios:

- | | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| a) $8x - 3x$ | b) $8a - 7a$ | c) $11x^2 - 6x^2$ |
| d) $5a^2 - 9a^2$ | e) $m^3 - 5m^3$ | f) $4n^4 - n^4$ |
| g) $\frac{5}{6}x - \frac{1}{6}x$ | h) $\frac{3a^2}{4} - \frac{1}{2}a^2$ | i) $\frac{a^3}{2} - \frac{2a^3}{5}$ |
| a) $5x$ | b) a | c) $5x^2$ |
| d) $-4a^2$ | e) $-4m^3$ | f) $3n^4$ |
| g) $\frac{4}{6}x = \frac{2}{3}x$ | h) $\frac{1}{4}a^2$ | i) $\frac{a^3}{10}$ |

7 Ordena como en el ejemplo y reduce.

• $3x + 6 + x + 2 = 3x + x + 6 + 2 = 4x + 8$

a) $3a + 3 - 2a + 1$

c) $7 - 4a - 7 + 5a$

e) $x^2 + 4 + x^2 + 1$

g) $x^2 + 4x + 1 + 2x + 3$

i) $3x^2 + \frac{4}{5} - x^2 + 2x - \frac{1}{5}$

b) $5x + 2 - 3x + x$

d) $4x - 3 - 4x + 2$

f) $5x^2 - 3 - 4x^2 + 1$

h) $5x^2 + 3x - 4x^2 - 2x + 1$

j) $10 - \frac{3}{2}x + \frac{1}{2}x^2 - 7 - x$

a) $3a + 3 - 2a + 1 = 3a - 2a + 3 + 1 = a + 4$

b) $5x + 2 - 3x + x = 5x - 3x + x + 2 = 3x + 2$

c) $7 - 4a - 7 + 5a = -4a + 5a + 7 - 7 = a$

d) $4x - 3 - 4x + 2 = 4x - 4x - 3 + 2 = -1$

e) $x^2 + 4 + x^2 + 1 = x^2 + x^2 + 4 + 1 = 2x^2 + 5$

f) $5x^2 - 3 - 4x^2 + 1 = 5x^2 - 4x^2 - 3 + 1 = x^2 - 2$

g) $x^2 + 4x + 1 + 2x + 3 = x^2 + 4x + 2x + 1 + 3 = x^2 + 6x + 4$

h) $5x^2 + 3x - 4x^2 - 2x + 1 = 5x^2 - 4x^2 + 3x - 2x + 1 = x^2 + x + 1$

i) $3x^2 + \frac{4}{5} - x^2 + 2x - \frac{1}{5} = 3x^2 - x^2 + 2x + \frac{4}{5} - \frac{1}{5} = 2x^2 + 2x + \frac{3}{5}$

j) $10 - \frac{3}{2}x + \frac{1}{2}x^2 - 7 - x = \frac{1}{2}x^2 - \frac{3}{2}x - x + 10 - 7 = \frac{1}{2}x^2 - \frac{5}{2}x + 3$

8 Eliminar paréntesis y reducir:

a) $(5x + 1) - (2x - 3)$

b) $(4x^2 - 6) - (x^2 - 2x + 1)$

Ejercicio resuelto.

9 Quita paréntesis y reduce.

a) $3x + (2x - 1)$

b) $7x - (5x - 4)$

c) $6x - (4x + 2)$

d) $3x - (x + 5)$

e) $(x - 5) + (x - 3)$

f) $(4x + 2) - (3x + 2)$

g) $(3x^2 - 5x + 2) + (x^2 - 2x + 1)$

h) $(5x^2 - 2x - 3) - (4x^2 + 3x - 1)$

i) $(x - 3) + (x^2 + 2x + 1)$

j) $(6x^2 - x) - (3x^2 - 5x + 6)$

a) $5x - 1$

b) $2x + 4$

c) $2x - 2$

d) $2x - 5$

e) $2x - 8$

f) x

g) $4x^2 - 7x + 3$

h) $x^2 - 5x - 2$

i) $x^2 + 3x - 2$

j) $3x^2 + 4x - 6$

10 Calcula.

a) El valor numérico de $5x^2$ para $x = 1$.

b) El valor numérico de $-4x^2$ para $x = -3$.

c) El valor numérico de $-2xy$ para $x = 3$ e $y = -5$.

a) $5x^2$ para $x = 1 \rightarrow 5 \cdot 1^2 = 5$

b) $-4x^2$ para $x = -3 \rightarrow -4 \cdot (-3)^2 = -4 \cdot 9 = -36$

c) $-2xy$ para $x = 3$, $y = -5 \rightarrow -2 \cdot 3 \cdot (-5) = 30$

Para fijar ideas

3 Copia en tu cuaderno y completa.

a) $(ab) \cdot (ab^2) = a^{\square} b^{\square 3}$

c) $(-2ab) \cdot \left(\frac{3}{4} ab^2\right) = -\frac{\square}{2} a^{\square} b^{\square}$

e) $2x : 6x^2 = \frac{2x}{6x^2} = \frac{\square}{3x}$

a) $a^2 b^3$

c) $-\frac{3}{2} a^2 b^3$

e) $\frac{1}{3x}$

b) $(-2ab) \cdot (ab^2) = -\square a^{\square} b^{\square}$

d) $x : x^2 = \frac{x}{x^2} = \frac{1}{\square}$

f) $2xy^2 : 6x^2 y = \frac{2xy^2}{6x^2 y} = \frac{y}{3\square}$

b) $-2a^2 b^3$

d) $\frac{1}{x}$

f) $\frac{y}{3x}$

Para practicar

11 Haz las multiplicaciones siguientes:

a) $(3x) \cdot (5x)$

b) $(-a) \cdot (4a)$

c) $(4a) \cdot (-5a^2)$

d) $\left(\frac{x^2}{2}\right) \cdot (6x)$

e) $\left(\frac{x^2}{3}\right) \cdot \left(\frac{x^2}{2}\right)$

f) $(5a) \cdot \left(-\frac{1}{5} a^2\right)$

a) $15x^2$

b) $-4a^2$

c) $-20a^3$

d) $3x^3$

e) $\frac{1}{6} x^4$

f) $-a^3$

12 Multiplica estos monomios:

a) $(3x) \cdot (5xy)$

b) $(-2ab) \cdot (4b)$

c) $(4x^3 y) \cdot (xy)$

d) $\left(-\frac{2}{3} ab\right) \cdot \left(-\frac{3}{2} ab\right)$

a) $15x^2 y$

b) $-8ab^2$

c) $4x^4 y^2$

d) $a^2 b^2$

13 Simplifica.

a) $\frac{4x}{2}$

b) $\frac{3}{3a}$

c) $\frac{5x}{10x}$

d) $\frac{12a^2}{4a}$

e) $\frac{15x}{3x^2}$

f) $\frac{8a^2}{8a^3}$

a) $2x$

b) $\frac{1}{a}$

c) $\frac{1}{2}$

d) $3a$

e) $\frac{5}{x}$

f) $\frac{1}{a}$

14 Divide.

a) $(10x) : (2x)$

b) $(5a^2) : (15a^2)$

c) $(14a^2) : (-7a)$

d) $(6x^3) : (9x^2)$

e) $(10x^2) : (5x^3)$

f) $(-5a) : (-5a^3)$

g) $(-16a^4) : (8a^6)$

h) $(27x^3) : (-9x)$

a) 5

b) $\frac{1}{3}$

c) $-2a$

d) $\frac{2}{3}x$

e) $\frac{2}{x}$

f) $\frac{1}{a^2}$

g) $\frac{-2}{a^2}$

h) $-3x^2$