

# Monomios

## Monomios y valor numérico

**1.** Indica el coeficiente, la parte literal y el grado de los siguientes monomios:

- |                   |                 |                         |                    |
|-------------------|-----------------|-------------------------|--------------------|
| a) $5x^2$         | c) $0,75a^5b^4$ | e) $-7xy$               | g) $\sqrt{2}x^2yz$ |
| b) $\frac{3}{4}x$ | d) $a^2b^4$     | f) $-\frac{1}{2}a^3b^3$ | h) $-\sqrt{3}xyz$  |

**2.** Calcula los valores numéricos de la expresión algebraica  $a + 5b^2 - 2c$  para los valores de las letras que se indican:

- a)  $a = 1, b = -1$  y  $c = 1$   
 b)  $a = \frac{1}{2}, b = \sqrt{2}$  y  $c = -1$   
 c)  $a = 0,5, b = \sqrt{3}$  y  $c = -\frac{3}{4}$

## Operaciones con monomios: suma y resta

**3.** Reduce, efectuando las operaciones:

- |                      |                              |
|----------------------|------------------------------|
| a) $3x + 2x + x$     | d) $x^2 + x + x^2 + x$       |
| b) $5x^2 + 2x^2$     | e) $3x^2 - x^2 + 5 - 7$      |
| c) $3x - 5 + 2x + 4$ | f) $3x + x^2 - 2x - x^2 + 3$ |

**4.** Reduce las siguientes expresiones algebraicas, efectuando las operaciones:

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| a) $a^3 + 5a^3$                      | c) $4a^2 + 1 + a^2 + a$                  |
| b) $4x^3 - 3x^3 + 7x^2 - 2x^3 + x^2$ | d) $5 - y^2 + 2y^2 + 3 - \frac{1}{2}y^2$ |

**5.** Quita paréntesis y reduce (recuerda que restar es sumar el primero con el opuesto del segundo):

- |                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| a) $(x - 1) - (x - 5)$ | d) $(3x - 4) + (3x + 4)$ |
| b) $2x + (1 + x)$      | e) $(1 - x) - (1 - 2x)$  |
| c) $5x - (3x - 2)$     | f) $(2 - 5x) - (3 - 7x)$ |

**6.** Reduce las siguientes expresiones:

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| a) $2 - 5x^2 + 7x^2 - 2x + 6$ | c) $(2x^2 - 3x - 8) + (x^2 - 5x + 10)$  |
| b) $(x + 1) - (x - 1) + x$    | d) $-(2x^2 - 3x - 8) - (x^2 - 5x + 10)$ |

**7.** Quita paréntesis y reduce:

- |  |  |
|--|--|
| a) $(5x^2 - 6x + 7) - (4x^2 - 5x + 6)$ | c) $(2x^2 - 5x + 3) + (3x^2 + 5x) + (x^2 + x - 3)$ |
| b) $(x^2 - 4x - 5) + (x^2 + 3x - 1)$   | d) $(x^2 - 4) + (x + 5) - (x^2 - x)$               |

**8.** Reduce:

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| a) $2(2x^2 - 5x + 6) - 2(x^2 - 3x + 3)$ | c) $3(x - 2) - 2(x - 1) - (x + 1)$ |
| b) $2(5x^2 - 4x + 2) - (8x^2 - 7x + 4)$ | d) $2(x^2 - 1) + 4(2x - 1) - 11x$  |