

# Monomios

1. Indica la parte literal, el coeficiente, las variables y el grado de estos monomios. Después, escribe el monomio opuesto a ellos y dos monomios semejantes.
  - a)  $5x^3y$
  - c)  $3y^4z^4$
  - b)  $-8xy^2z^3$
  - d)  $\frac{4}{3}x^2$
2. Escribe un monomio con cada una de estas características.
  - a) La parte literal tiene tres variables y su grado es 5.
  - b) El coeficiente es 3 y la parte literal es  $xy^4$ .
  - c) El coeficiente es  $-6$ , tiene una \'unica variable y su grado es 3.
  - d) Es semejante a  $4x^3y$  y su coeficiente es un número fraccionario.
3. ¿Es posible escribir un monomio de grado 7 semejante a  $7x^4y^2$ ? ¿Y un monomio opuesto a  $2x^2z$  con parte literal  $xyz$ ?
4. Realiza las siguientes operaciones entre monomios.
  - a)  $4xyz - 2xy + 6xyz - 9xy$
  - d)  $4y^2z^3 + 7z^2y^2 - 8yz^3 + y^2z^3$
  - b)  $7x^2 - xy^3 + 6xy + 3xy^3 - 8x^2$
  - e)  $-2xyz^2 + 11xz - 5xy^2z + 3xzy^2$
  - c)  $-5x^2z + 2xz - xz + 9xz^2 + x^2z$
  - f)  $6x^3y^2 + 4xz^2 - 2x^3y^2 + xz - 5xz^2$
5. Resuelve estas operaciones entre monomios.
  - a)  $2x \cdot 5x^2 \cdot 3y$
  - d)  $8xyz^3 \cdot 7x^3z^2 \cdot (-6xy^2z)$
  - b)  $-3xy^3 \cdot 6x^3y \cdot y^4$
  - e)  $5x^2y^4 \cdot 9xz^3 \cdot (-x^3yz^4)$
  - c)  $7yz^2 \cdot (-4xz) \cdot x^5$
  - f)  $-9y^3z \cdot 3x^4z \cdot (-7xyz^2)$
6. Efectúa las siguientes divisiones.
  - a)  $20x^5y^4 : 5x^2$
  - e)  $(-5x^3y^2z^4) : (-xy^2z)$
  - b)  $-32x^6y^3 : 6x^3y$
  - f)  $45x^2y^4z^5 : 9xz^3$
  - c)  $27xyz^2 : (-3xz)$
  - g)  $-9xy^3z^4 : (-3xyz^2)$
  - d)  $63x^3yz^3 : 7x^3z^2$
  - h)  $35y^2z^4 : (-5yz^4)$
7. Obtén el resultado de estas operaciones con monomios.
  - a)  $7x^2 + 4x \cdot (x + y) - 5y^2$
  - b)  $2x^2y + (5x - y) \cdot xy - 8xy^2$
  - c)  $-6xy + 3y \cdot (x - x^2) + 4x^2y$
  - d)  $2x \cdot (3x + 5y) - 7x^2 - 8xy$
  - e)  $(2x^2 - x) \cdot 3y + 5xy - x^2y$

8. Calcula y escribe el resultado de estas operaciones.

a)  $5x \cdot (x - y^2 - z) - 3y \cdot (x + y - z^2) + x \cdot (x - y)$   
b)  $(-x + y - z^2) \cdot (-2yz) - (x + y - z) \cdot xy + (x^2 - z^3)$

9. Razona si estas igualdades son verdaderas o falsas.

a) $x \cdot x \cdot x = x^3$	d) $x^5 = 5x$
b) $x^2 - x = x$	e) $(x^2)^2 = x^4$
c) $x^3 \cdot x^4 = x^7$	f) $x^{-2} = -x^2$