

nombre

curso

fecha

## PAUTA ACTIVIDADES: EXPRESIONES SEMEJANTES

1. Identifica los términos semejantes en las listas de expresiones siguientes, justificando tu decisión:

a)  $3x, -3y, -4x, x, -5y$

Respuesta  $-3y, -5y$  son términos semejantes,  $3x, -4x, x$  son términos semejantes.

b)  $2a^3, 15y^6, -4a^3, -y^6, 8y^6$

Respuesta  $2a^3, -4a^3$  son términos semejantes,  $15y^6, -y^6, 8y^6$  son términos semejantes.

c)  $u^2x^2, u^2v, -5vu^2, 7uv^2, 5x^2u^2$

Respuesta  $u^2x^2, 5x^2u^2$  son términos semejantes,  $u^2v, -5vu^2$  son términos semejantes,  $7uv^2$  no es semejante con ninguno de los términos anteriores

d)  $u^2vx^2, 3u^2xv^2, -2vu^2x^2, 17u^2v^2x, -x^2vu^2$

Respuesta  $u^2vx^2, -2vu^2x^2, -x^2vu^2$  son términos semejantes,  $3u^2xv^2, 17u^2v^2x$  son términos semejantes.

e)  $2zx^2, -3x^2z, -2xz^2, -7z^2x^2, 5x^2z$

Respuesta  $2zx^2, -3x^2z, 5x^2z$  son términos semejantes,  $-2xz^2$  no es semejante con ninguno de los otros términos,  $-7z^2x^2$  no es semejante con ninguno de los otros términos.

2. Modifica los términos de la derecha para que sean semejantes con los puestos en la izquierda.

$6x^3yv^4$	$5yx^2v^4$ Respuesta: En lugar de $x^2$ se coloca $x^3$
$-8x^2y^2v^5$	$10y^2x^2v^4$ Respuesta: En lugar de $x^2$ se coloca $x$ , en lugar de $v^4$ se coloca $v^5$
$-a^3b^3c^4$	$-\frac{2}{3}c^3a^3b^4$ Respuesta: En lugar de $b^4$ se coloca $b^3$ , en lugar de $c^3$ se coloca $c^4$
$x^2yv^6$	$-yx^2v^4$ Respuesta: En lugar de $x^2$ se coloca $x$ , en lugar de $v^4$ se coloca $v^6$
$-3,2d^3e^5f^4$	$1,5fe^2d^3$ Respuesta: En lugar de $f$ se coloca $f^4$ , en lugar de $e^2$ se coloca $e^5$

3. Reduce términos semejantes en las siguientes sumas y restas de expresiones algebraicas.

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

Respuesta  $5x^3 + 7x^2$

b)  $-x^3y + 4x^2y^2 - 3yx^3 + 3y^2x^2$

Respuesta  $-4x^3y + 7x^2y^2$

c)  $a^3b + b^2a^2 - 2ba^3 + 3a^2b^2$

Respuesta  $-a^3b + 4b^2a^2$

d)  $uxy + 2xyu - xuy + 3xuy$

Respuesta:  $5uxy$

e)  $-10x^3 - 5x^2 - x^3 + 3x^2 - x^2$

Respuesta:  $-11x^3 - 3x^2$

f)  $-4x^3y^2 + 5x^3z^2 - y^2x^3 + 3z^2x^3$

Respuesta:  $-5x^3y^2 + 8x^3z^2$

g)  $-2x^2y^3 + 4xy^4 - x^2y^3 + xy^4$

Respuesta:  $-3x^2y^3 + 5xy^4$

**4. Aplica la reducción de términos semejantes en los siguientes cálculos geométricos:**

- a) Los ángulos de un triángulo son los siguientes:  $\alpha + \beta$ ,  $3\alpha - 2\beta$ ,  $4\alpha - \beta$ . Expresa la suma de ellos considerando la reducción de términos semejantes.

**Respuesta:**  $8\alpha - 2\beta$

- b) Las áreas de tres cuadrados son las siguientes:  $9a^2$ ,  $16b^2$ ,  $25a^2$ ,  $36b^2$ ,  $64a^2$ . Expresa la suma de ellos considerando la reducción de términos semejantes.

**Respuesta:**  $98a^2 + 52b^2$

- c) Los lados de un triángulo son  $3a$ ,  $5a$ ,  $7a$ . Expresa el perímetro de este triángulo considerando la reducción de términos semejantes.

**Respuesta:**  $15a$