


| | | | | | |
|---|--|-------|-------------------------|-----------------|----------|
|  | INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA PRESENTACIÓN | | | | |
| | NOMBRE ALUMNA | | | | |
| | AREA/ASIGNATURA | | Matemáticas | | |
| | DOCENTE | | Jorge Andrés Toro Uribe | | |
| | PERIODO | GRADO | Nº | FECHA | DURACIÓN |
| | 1 | 8º | 2 | Marzo 3 de 2025 | 8 HORAS |

INDICADORES DE DESEMPEÑO

- ✓ Utiliza la adición y la sustracción de operaciones básicas en la simplificación de expresiones algebraicas.
- ✓ Muestra interés y responsabilidad por entregar oportuna y correctamente las actividades académicas que se le asignan

LO QUE VOY A APRENDER

Operaciones entre polinomios: suma y resta

Situación 1

La familia de Juanita ha comprado una finca en San Jerónimo. El arquitecto les ha entregado los siguientes planos.

| | | |
|--|-------------------------------------|----------------------------------|
| Parking lot $A = 8xy + x^2 - 6y^2$ | Pet zone $A = 5xy + 2x^2$ | Garden $A = 3y^2 + 2z$ |
| Cabin $A = 10xy + x^2 - 6y^2 + 3z$ | | |
| Swimming pool $A = 4xy + y^2 - 2x^2$ | BBQ $A = 7xy - 2x^2$ | |

1. Clasifica las expresiones en binomio, trinomio o polinomio.
2. En el Parking lot identifica el signo, el coeficiente, la variable y el exponente.
3. Propón una expresión semejante al BBQ
4. Ayúdale a David a hallar las expresiones que representan la suma de las siguientes áreas.
 - Parking lot y Swimming pool
 - Pet zone y BBQ
 - Cabin y Garden

LO QUE ESTOY APRENDIENDO

SUMA Y RESTA DE POLINOMIOS

Al SUMAR o RESTAR polinomios sólo se pueden operar entre sí los monomios que tengan las **MISMAS VARIABLES** elevadas al **MISMO EXPONENTE**

$$3x^4 + 5x^4 = 8x^4$$

$$7x^4 - 5x^4 = 2x^4$$

Situación 2

Con los siguientes polinomios

$$P(x) = 3x^4 - 7x^3 + 2x^2 + 11$$

$$Q(x) = 4x^4 + 5x^3 - 8x^2 + 12$$

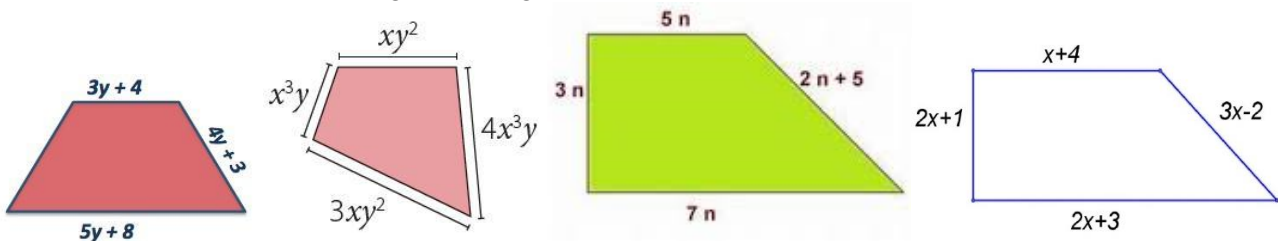
$$R(x) = 3x^5 - 7x^4 + 6x - 5$$

Realiza las operaciones

- $P(x) + Q(x)$
- $P(x) + R(x)$
- $P(x) + Q(x) + R(x)$
- $P(x) - Q(x)$
- $Q(x) - R(x)$

Situación 3

Encontrar el perímetro de las siguientes figuras

**APLICO LO QUE APRENDÍ**

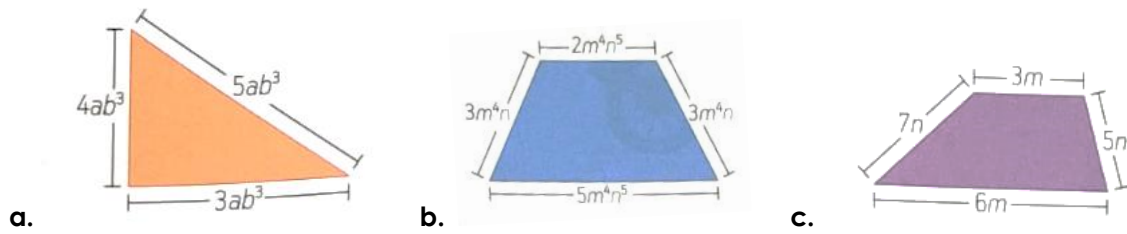
- La siguiente figura está formada por nueve partes triangulares de igual área.



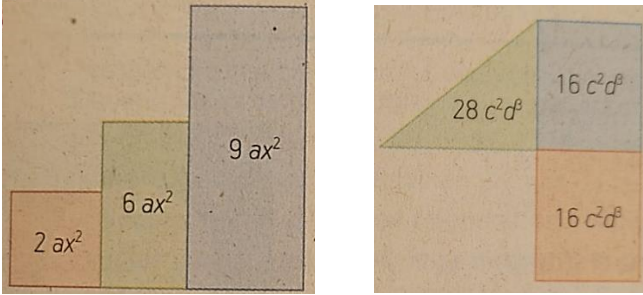
Si se sabe que el área de cada región es $2x^2$, responde:

- ¿Cuál es el área total de las partes pintadas de amarillo?
- ¿Cuál es el área total de las partes pintadas de verde?

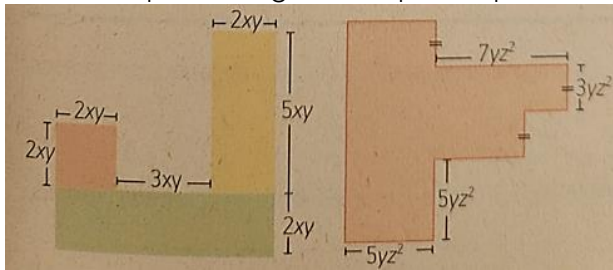
- Calcula el perímetro de cada figura



3. Calcula el área total de cada figura teniendo en cuenta el área de cada una de las regiones que la componen.



4. Usa una expresión algebraica para representar el perímetro de cada una de las figuras.



5. Completa de manera que se cumplan las igualdades. Justifica tu respuesta realizando las operaciones.

a. $8x + \square = 11x$ b. $\square - 15x^2y = 7x^2y$

6. Resuelve y escribe en el cuadro la letra que corresponde a cada resultado.



Descubrirás el primer automóvil en ser producido en serie con una cadena de montaje.

- a. $6xy - xy + 5xy$ D
- b. $6x^2y - 2x^2y + 8x^2y - 5x^2y + 11x^2y$ O
- c. $10xy^2 - 4xy^2 + 7xy^2 - 3xy^2$ S
- d. $3x^2y - 8x^2y + 2x^2y + 6x^2y$ U
- e. $8xy^2 - 3xy^2 + 6xy^2 - 2xy^2 + 14xy^2$ V
- f. $-9xy + xy + 3xy - 2xy - 4xy - xy$ H

| | | | |
|----------|---------|----------|----------|
| | L | | |
| $18x^2y$ | | $10xy$ | $10xy^2$ |
| C | | R | E |
| | $3x^2y$ | $23xy^2$ | $10xy$ |
| | A | | |
| $10xy$ | | $10xy^2$ | $-12xy$ |

7. Completa las expresiones escribiendo los términos que faltan para que se cumpla cada una de las adiciones. Ten en cuenta el signo de cada término.

$$\begin{array}{r} \boxed{} \boxed{} + 17a^4b^4 - 9 \\ + -18a^2b^2 - 24a^3b^3 \boxed{} \boxed{} \\ \hline -5a^2b^2 - 36a^3b^3 - 2a^4b^4 + 16 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \boxed{} - 9x^4y^3 - 13x^3y^4 + 16xy^6 - 7 \\ - 18x^5y^2 \boxed{} + 30x^3y^4 - 18x^2y^3 + 20xy^6 \boxed{} \\ + 23x^5y^2 + 4x^4y^3 \boxed{} - 3x^2y^3 - 10xy^6 - 9 \\ \hline 20x^5y^2 - 17x^4y^3 - 5x^3y^4 - 13x^2y^3 \boxed{} - 32 \end{array}$$

8. Calcula las operaciones que se indican entre los polinomios si se sabe que:

$$\begin{aligned} P(y) &= 7y^3 + 5y^2 - y + 2 \\ Q(y) &= 10y - 5 - 6y^4 - 3y^2 \\ Z(y) &= 20y^2 - 15 - 8y^4 + 7y \end{aligned}$$

- $P(y) + Q(y)$
- $Z(y) - P(y)$
- $Z(y) + Q(x)$
- $Z(y) + P(y)$

9. Resolver el crucinúmero haciendo las operaciones indicadas.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | |

Horizontales

- $(9x^2 - 6) + (-8x^2 - 1); (8x + 4) - (4x + 3)$
- $(x^3 + 6x - 2) - (2x^3 + 8x - 5)$
- $(x + 4x^2 + x^3) - (-4x + 5x^2 + x^3)$
- $(3x^2 + 6x + 16) - (2x^2 + 6x + 8);$
 $(8x^2 + 4) - (8x^2 - 4x + 4)$
- $(-9x^3 + 2x^2 - 4x) (5x^3 - 2x^2 + 3x)$
- $(10 + x - 5x^2) - (6 + x - 3x^2)$
- $(9x^4 - x^3) - (6x^4 - x^3);$
 $(3x^2 + 4x - 2) + (2x^2 - 4x + 8)$

Verticales

- $(3x^2 + 6x - 8) - (2x^2 + 14x - 12)$
- $(-4x^3 + 2x^2) + (3x^3 - 2x^2);$
 $(7x - 10) + (-7x + 7)$
- $(7 + 4x + 6x^2 - x^3) - (4x + 11x^2 - x^3 + 2x^4)$
- $(9x + 5x^2) - (7x + x^2)$
- $(12x + 5x^2 - 6x^3) - (8x + 5x^2 + 2x^3)$
- $(13x + 15x^2) + (-12x - 14x^2);$
 $(-6x^2 + 5x + 1) + (2x^2 - 5x - 1)$
- $(3x^2 + 6x) - (3x^2 + 2x)$
- $(9x^2 - 5x) + (8x - 9x^2)$

“Nada en la vida es para ser temido, es sólo para ser comprendido. Ahora es el momento de entender más, de modo que podamos temer menos” Marie Curie