PDA

REPRESENTA ALGEBRAICAMENTE ÁREAS Y VOLÚMENES DE CUERPOS GEOMÉTRICOS Y CALCULA EL VALOR DE UNA VARIABLE EN FUNCIÓN DE LAS OTRAS.

Actividad 1

a) Completa la tabla

Término	Coeficiente	Base	Exponente
$2x^7$			
x^4			
$\frac{2}{3}y^6$			
$\sqrt{5}a^3$			
$4a^3$			

b) Indica el grado de los siguientes monomios

$3x^4y^3=$ $3h^2g^4=$ $5w^4z=$

$4a^2b=$ $4xy^6=$ $2wx^2=$

$5ab=$ $abc=$ $w^5=$

c) Reduce los términos semejantes

$3x^2-2x-4x=$

$-8x+7x+4x=$

$5ab+2ab+7ab=$

$-4a+2p-3a=$

$5x-2y-6x=$

$3s+2p+3s-4p=$

$-7m+2n+n-5m=$

$8h-3p-4h-5p-p=$

$4ab-5ac-3ab+2ac=$

Actividad 2

EXPRESIONES ALGEBRAICAS

$a + a + a = 3a$

$x + x + x + x = 4x$

$y + y + y + y + y = 5y$

$2x + 3x = 5x$

$4a + a = 5a$

$3z + 3z = 6z$



$(x)(x)(x) = x^3$

$(a)(a)(a)(a) = a^4$

$(y)(y) = y^2$

1) Simplifica las siguientes expresiones:

a) $x + x + x =$	b) $y + y =$
c) $w + w + w + w + w =$	d) $z + z + z + z + z + z =$
e) $k + k =$	f) $a + a + a + a + a =$
g) $f + f + f + f + f + f =$	h) $t + t + t + t =$

2) Escribe el significado de cada expresión:

a) $3b = (3)(b) = b + b + b$
b) $5x =$
c) $7w =$
d) $9y =$
e) $12z =$
f) $15d =$



3) Simplifica cada expresión:

a) $2f + 3f = (2 + 3)f = 5f$	b) $4x + 5x =$
c) $4y - 2y =$	d) $3w - 7w =$
e) $8z + 9z =$	f) $15b - b =$
g) $-5k + 7k =$	h) $6a - 12a =$
i) $6d - 9d =$	j) $-m - 5m =$

4) Simplifica las expresiones:

a) $(a)(a)(a)(a)(a) =$	b) $(f)(t)(f) =$
c) $(x)(x)(x)(x) =$	d) $(y)(y) =$
e) $(w)(w)(w) =$	f) $(h)(h)(h)(h)(h)(h) =$
g) $(b)(b)(b)(b)(b)(b)(b) =$	h) $(z)(z)(z)(z)(z) =$

5) Escribe el significado de cada expresión:

a) $x^6 = (x)(x)(x)(x)(x)(x) =$	b) $a^3 =$
c) $y^2 =$	d) $f^4 =$
e) $w^5 =$	f) $h^7 =$
g) $t^3 =$	h) $b^8 =$
i) $m^4 =$	j) $d^5 =$

ELEMENTOS DE UNA EXPRESIÓN ALGEBRAICA

Una expresión de números y literales unidos por los signos de operación, recibe el nombre de **expresión algebraica**.



Término algebraico	Coeficiente	Parte literal
$9xy^2$	9	xy^2
x^3y^2z	1	x^3y^2z
$\frac{1}{2}w^2xy^3$	$\frac{1}{2}$	w^2xy^3
$0.5x$	0.5	x

1) Contesta las siguientes preguntas:

a) En la expresión $8y^2z$ ¿Cuántas veces está repetido y^2z?

b) En el término $9x^3y^2z$ ¿Cuántas veces está repetido x^3y^2z?

c) En $6wx^3y^4$ ¿Cuántas veces está repetido wx^3y^4?

d) En el término algebraico x^3y^2z ¿Cuántas veces está repetido x^3y^2z?

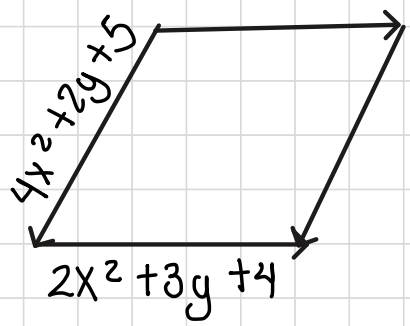
e) ¿ Qué nombre recibe el número que indica las veces que está repetida la parte literal?

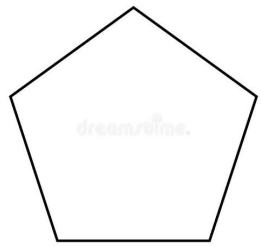


2) Identifica el coeficiente y la parte literal en los siguientes términos algebraicos.

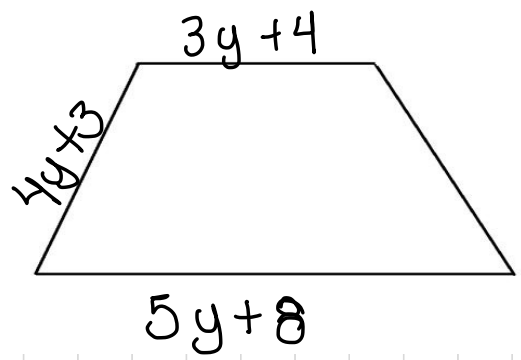
Término algebraico	Coeficiente	Parte literal
a) $2xy^2z$		
b) $7x^2y$		
c) $15xy^2z^3$		
d) $0.75x$		
e) $0.9xyz$		
f) $\frac{3}{4}x^3y^2z$		
g) $\frac{2}{5}twx^2$		
h) $24rst^2$		
i) $0.8st^2w^3$		
j) $0.01t^2w^4x^5$		

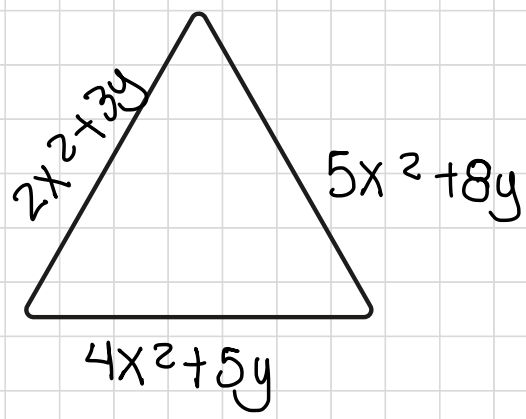
a) Calcula el perímetro





$3y+2$





Actividad 3

a) Reduce los términos semejantes

$2m^2-3n-4m^2-2n=$

$-xy^3+5x^2y+3xy^3-4x^2y=$

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

$$\begin{array}{r} 8a^2b+2ab-5 \\ -3a^2b-6ab+3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3e^2f^3-4ef^2+2f \\ e^2f^3+5ef^2-3f \\ -2ef^2+4f \\ \hline \end{array}$$

b) Realiza las siguientes multiplicaciones de monomios y polinomios

$(4x^2)(-3x^4)=$

$(-5e^2)(-e^3)=$

$(-6f^2)(2f^2)=$

$(7x^2y^3)(-xy^2)=$

$(-8m^3n)(mn^2)=$

$(5w^2)(-2w^2z^3)=$

$(5x)(2x^2+3x)=$

$(3m)(m^3-2m)=$

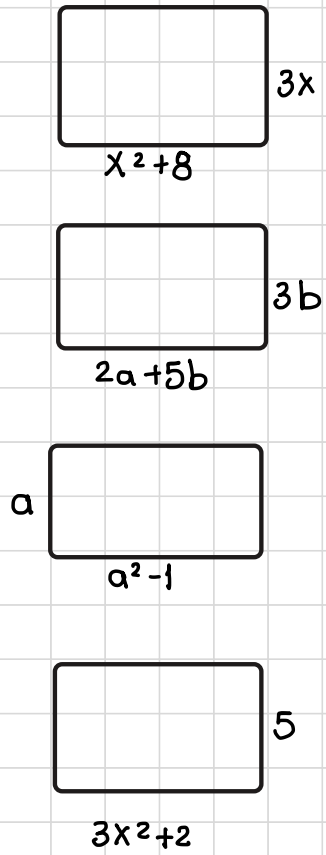
$(-4k^3)(3k^3+2k^2)=$

$(4a)(5a-3)=$

$(-6f^2)(-2-3f)=$

$-5b^2(-2b^2-3b+4)=$

c) Calcula área y perímetro de las figuras



Actividad 4

a) Resuelve las operaciones

$-15+13-25+12=$

$18-20-30+8$

$-15-39+40-8=$

$(-8)(2)(-4)=$

$(-10)(-5)+8=$

$(-15)(-3)-47=$

$-40-8+19=$

b) Realiza las multiplicaciones de monomio por polinomio

$5x^2(6x^3+2x)=$

$8x^2(2x^3+3y^3)=$

$2a(3a-5b)=$

$3x(4x^2+7y^3)=$

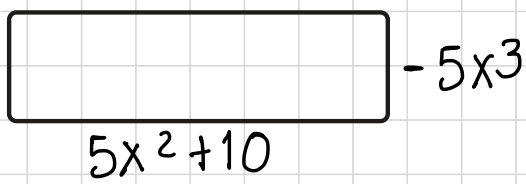
$-2x^3(5x+6)=$

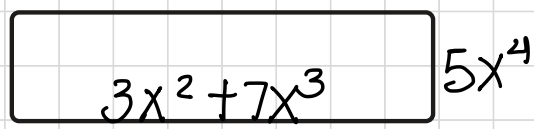
$5x^2(3x-7)=$

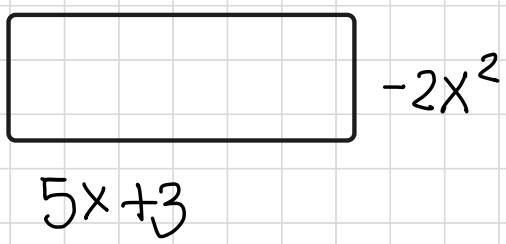
$-x(x^2-5x-3)=$

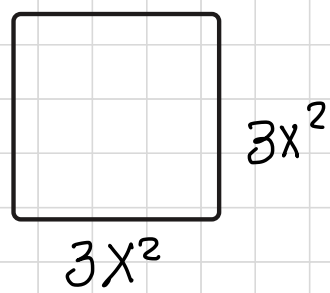
$3x^2y(4x^2-5xy-2y^2)=$

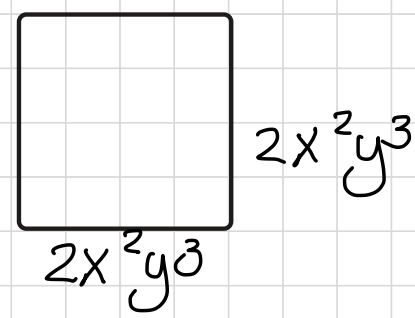
c) Calcula el área de las figuras











Actividad 5

Sentido numérico y pensamiento algebraico **Significado y uso de las operaciones**

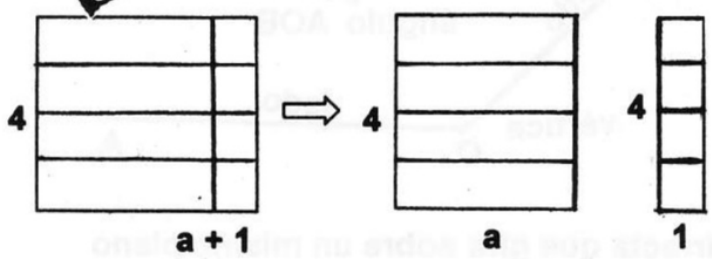
USO DE MODELOS GEOMÉTRICOS



El siguiente modelo geométrico permite establecer algunas identidades algebraicas sencillas:

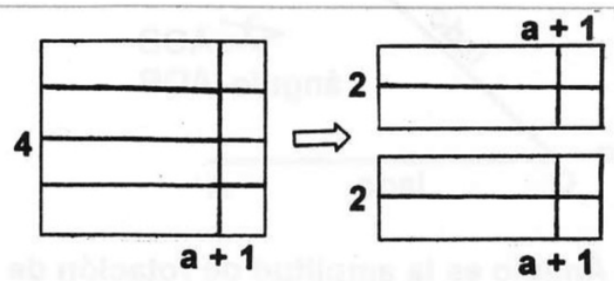
Ejemplos:

a)



$4(a+1) = 4a + 4$

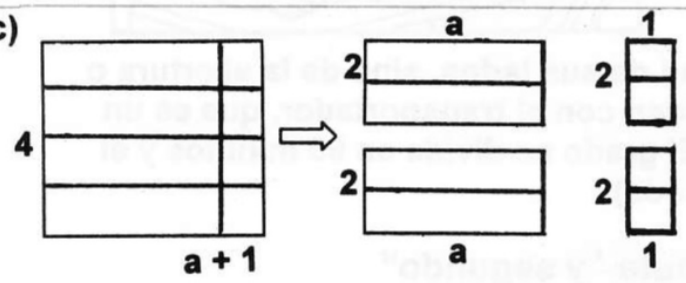
b)



$4(a+1) = 2(a+1) + 2(a+1)$

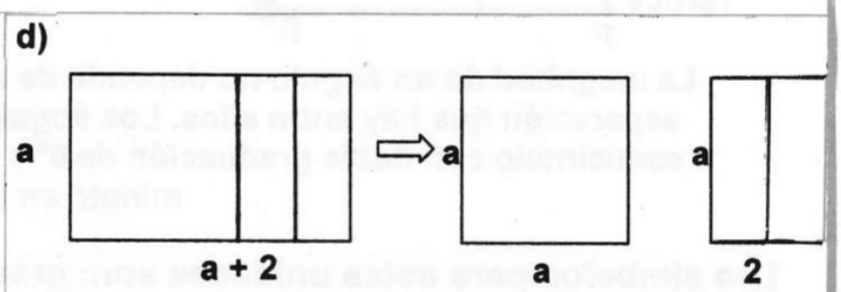
1. Anota la identidad algebraica que representa el modelo geométrico que se indica en cada caso:

c)



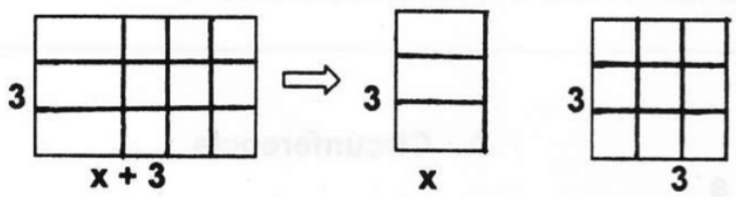
$4(a+1) =$

d)

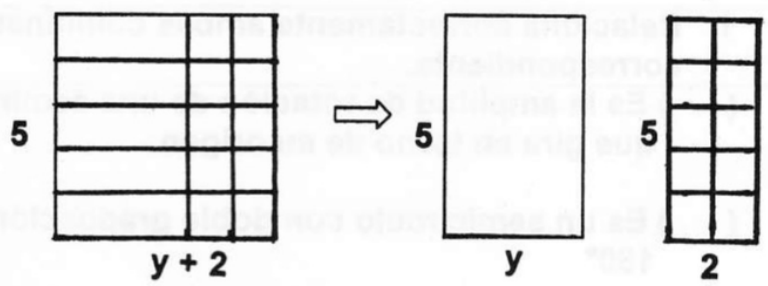


$a(a+2) =$

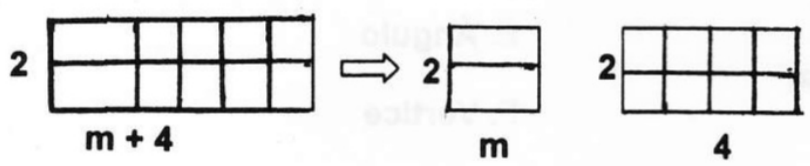
e)



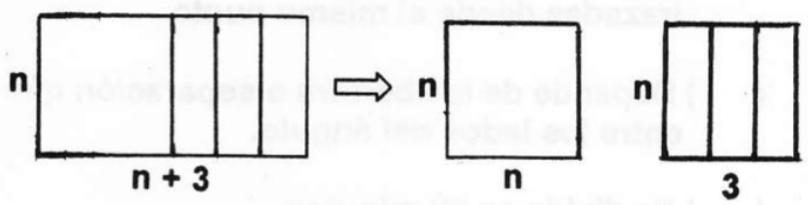
f)



g)



h)



DIVISIÓN DE MONOMIOS

Ejemplos:

a) $\frac{a^8}{a^5} = a^{8-5} = a^3$

b) $\frac{20x^5}{4x^2} = 5x^{5-2} = 5x^3$

c) $\frac{-27a^4b^3}{9a\,b^2} = -3a^{4-1}b^{3-2} = -3a^3b$

d) $\frac{-32m^3n^2}{-4m^3n^2} = 8m^{3-3}n^{2-2} = 8$



1) Resuelve las siguientes divisiones:

a) $\frac{18a^4}{2a^2} =$	b) $\frac{-15m^5}{-5m^4} =$
c) $-\frac{14h^3}{7h^3} =$	d) $\frac{28k^5}{-4k^2} =$
e) $\frac{32x^6}{8x^4} =$	f) $\frac{-36y^7}{-6y^7} =$
g) $\frac{42a^5b^6}{-6a^3b} =$	h) $\frac{48m^4n^5}{12mn} =$
i) $\frac{56g^4h^3}{7g^4h^3} =$	j) $\frac{72x^5y^4}{-36x^2y^2} =$

DIVISIÓN DE POLINOMIOS

Ejemplos:

a) $\frac{9x^4 - 12x^3}{3x} = 3x^3 - 4x^2$

b) $\frac{12f^5 + 18f^4 - 24f^3}{6f^2} = 2f^3 + 3f^2 - 4f$

c) $\frac{16a^5b^4 - 20a^4b^3 - 28a^3b^2}{4a^3b^2} = 4a^2b^2 - 5ab - 7$

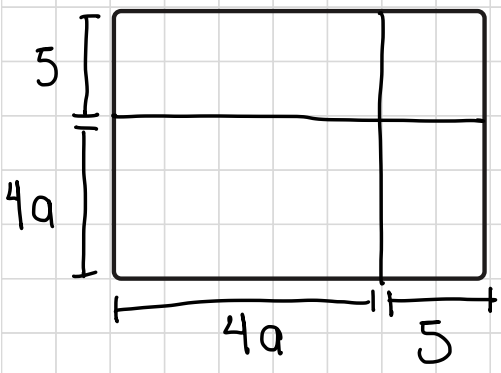


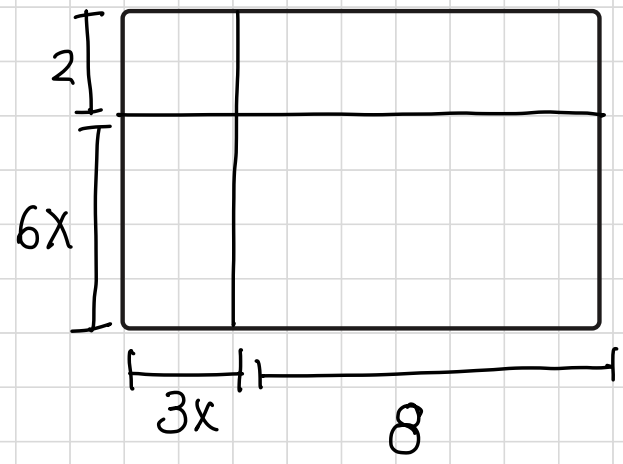
1) Resuelve las siguientes divisiones:

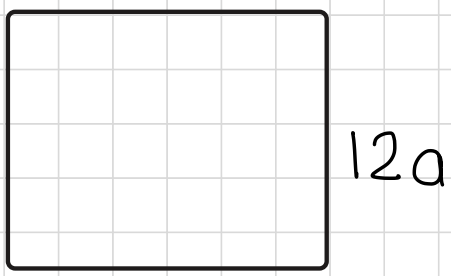
a) $\frac{18a^3 + 27a^2}{9a} =$	b) $\frac{24x^4 - 32x^5}{8x^2} =$
c) $\frac{-30m^5 - 40m^3}{-5m^3} =$	d) $\frac{-36f^3 + 54f^4}{6f^2} =$
e) $\frac{28y^6 - 40y^4}{-4y^3} =$	f) $\frac{35w^4 + 49w^3}{-7w^2} =$
g) $\frac{20z^3 - 60z^5}{-10z^3} =$	h) $\frac{-24k^5 - 36k^4}{-12k^2} =$
i) $\frac{-30h^4 + 45h^3}{-15h^2} =$	j) $\frac{16a^3b^4 - 24a^4b^5}{8a^2b} =$
k) $\frac{12m^5n^4 - 18m^4n^3 + 24m^3n^2}{6m^3n^2} =$	
l) $\frac{-16x^3y^4 - 24x^4y^5 - 32x^5y^6}{-8x^2y} =$	

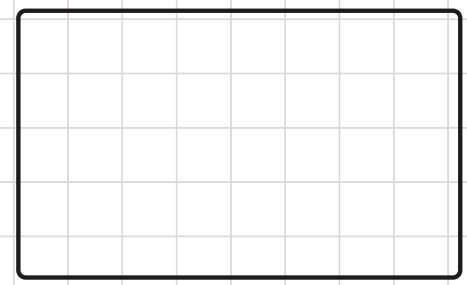
Actividad 6

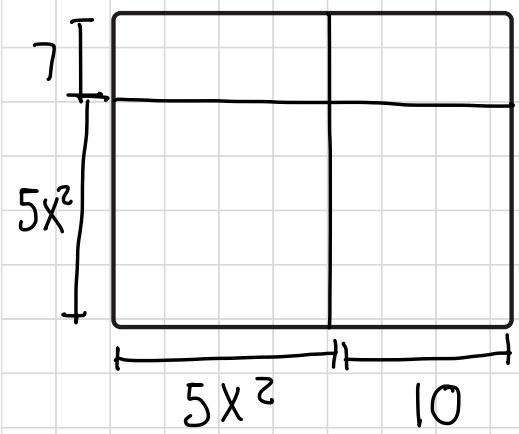
a) Calcula el área de las figuras

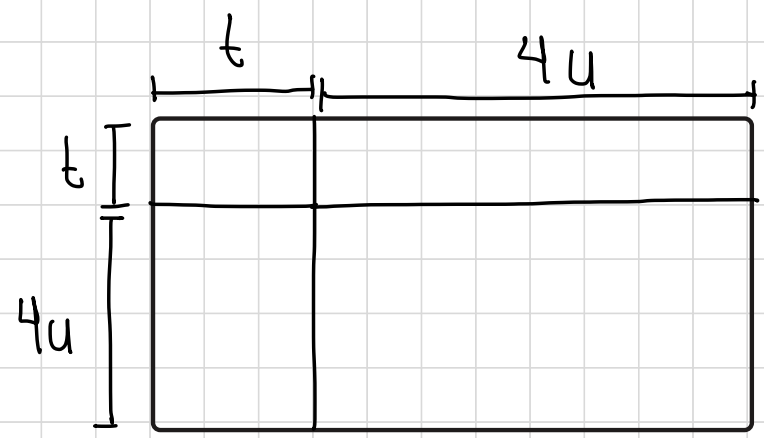












b) Realiza las operaciones

$(4a)(4a+3)=$

$(5m)(5m-3)=$

$(3x)(4x-5)=$

$7y(8y-7x+10)$

$\frac{10a^4-2a^2+10a}{2a}$

$\frac{21m^6+6m^9+9m^2}{3m^2}$

$\frac{18m^5-90m^3+9m^2}{9m}=$

Actividad 7

a) Realiza las operaciones

$6x^2+4x^2-8x^3-10=$

$3x^3-4x+5-2+2x^3+2x^2=$

$8-5x^2+3x^5-x^2+x^6-3=$

$5x^2(2x^3+3y^3)$

$3ab(3a-5b)=$

$3x(4x+7y)=$

$5x^2(6x^2+2x-9)=$

$3ab(3a-5b)=$

$3x(4x+7y)=$

$5x^2(6x^3+2x-9)=$

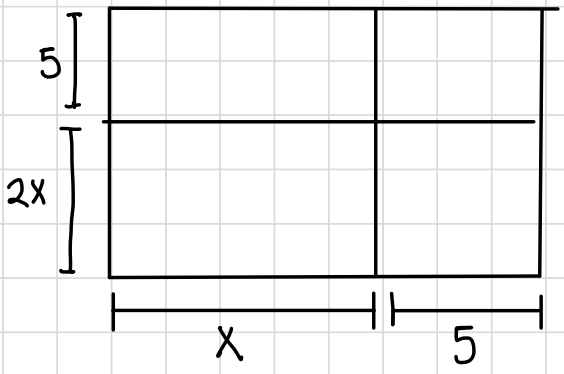
$$\frac{12a^5b^5-2a^3b^4}{6a^2b^2}=$$

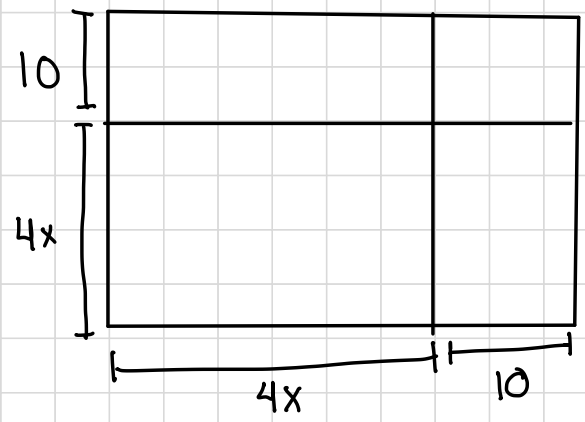
$$\frac{81x^5y^3}{-9x^2y^3}=$$

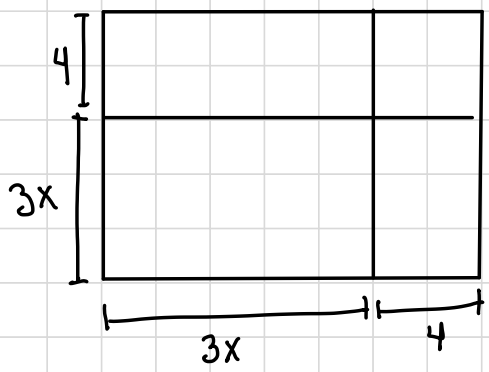
$$\frac{3a^7b^8c}{9a^4b^5}=$$

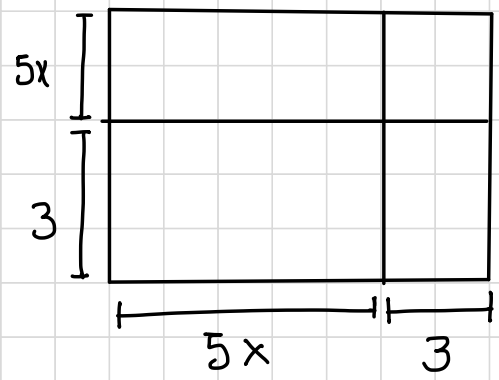
$$\frac{-15p^3q^5}{-3p^6q^4r^9}=$$

b) Calcula el área de las figuras



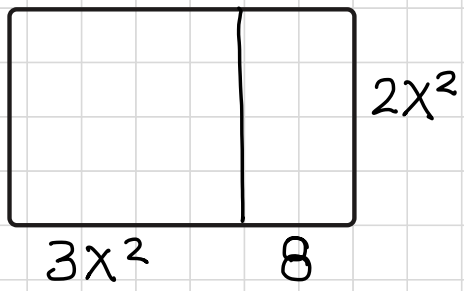


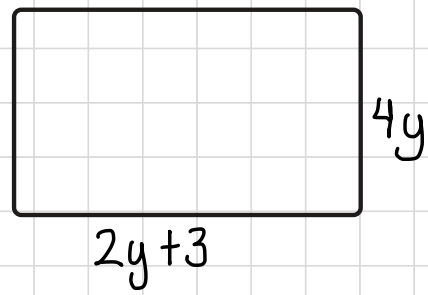


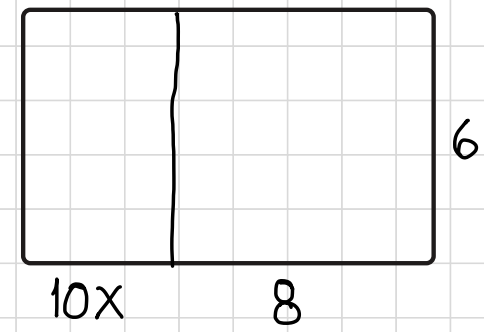


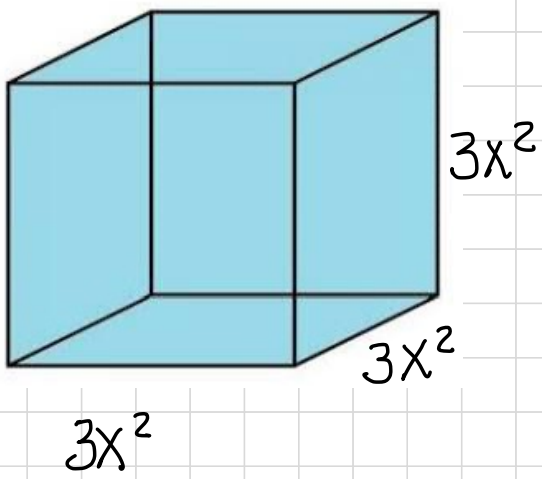
Actividad 8

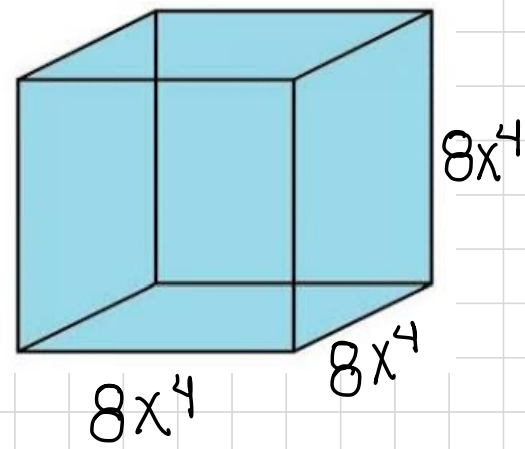
a) Calcula el área de las figuras

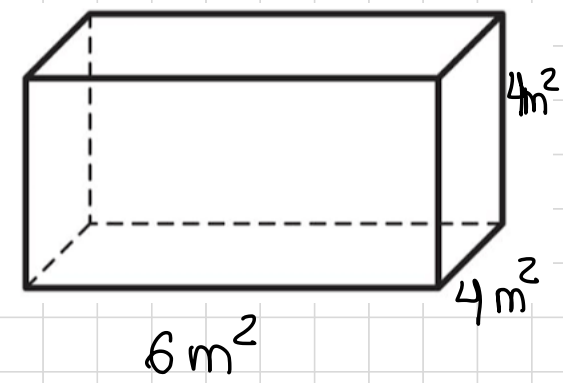












b) Realiza las operaciones

$3a+2b-c+2a+3b+c=$

$7x-4y+6z+10x-20y-8z=$

$8x+y+z-3x-4y-2z+8=$

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

$4x^2(x^2-3x-5)=$

$6a^4(2a^5+8)$

$$\frac{4mn-8m^2n-2mn}{8mn}=$$

$$\frac{18x^2y+x^2y-45x^3y^5}{9xy}=$$

c) ¿Qué es un monomio?

d) ¿Qué es un polinomio?

e) Escribe qué se te dificultó de este tema y si lograste resolverlo