

	GIMNASIO SABIO CALDAS (IED) Nuestra escuela: una opción para la vida PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

DOCENTE	Ligia Naranjo y Alexandra Martínez	GRADO	OCTAVO A y B
ASIGNATURA	MATEMÁTICAS Y GEOMETRÍA		
Correo electrónico de contacto	Matemáticas: ligia.naranjo@sabiocaldas.edu.co Geometría: alexandra.martinez@sabiocaldas.edu.co		
Fecha de envío	13 de julio 2020	Fecha de entrega	17 de julio 2020
Tiempo de ejecución de la actividad	4 horas		
TEMA	Productos notables (Binomio al cubo – suma por la diferencia) y Los sólidos.		

Contextualización

PRODUCTOS NOTABLES

Es el nombre que reciben multiplicaciones con expresiones algebraicas cuyo resultado se puede escribir mediante simple inspección, sin verificar la multiplicación que cumplen ciertas reglas fijas.

BINOMIO AL CUBO

$$(a+b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

$$(a-b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$$

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

$$= 8x^3 + 3(4x^2)(2) + 6x(4) + 8$$

$$= 8x^3 + 24x^2 + 24x + 8$$

BINOMIO AL CUADRADO

(Su desarrollo es un Trinomio Cuadrado Perfecto)

$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

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

$$(7x)(7x) = 49x^2 \quad \text{el cuadrado del primero}$$

$$+ 2(7x)(-3) = -42x \quad \text{más el doble producto del primero por el segundo}$$

$$+ (-3)(-3) = +9 \quad \text{más el cuadrado del segundo término}$$

SUMA POR DIFERENCIA

(Su desarrollo es una Diferencia de Cuadrados)

$$(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$$

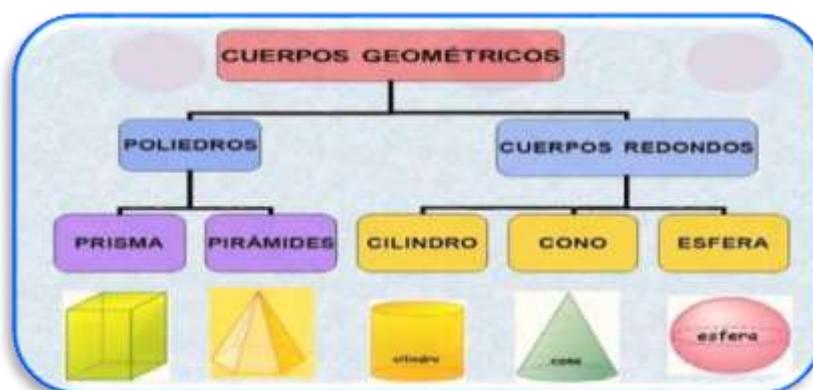
$$(10x^4 + 12y^3)(10x^4 - 12y^3) =$$

$$(10x^4)^2 - (12y^3)^2 =$$

$$100x^8 - 144y^6$$

LOS SÓLIDOS

Un sólido es un cuerpo o una figura geométrica de tres dimensiones (largo, ancho y alto), que ocupa un lugar en el espacio por lo cual posee volumen.



Descripción de la actividad sugerida

Para desarrollar la actividad el estudiante debe ingresar a las clases virtuales por medio del enlace del tablón en classroom. Los estudiantes que no tienen la posibilidad de ingresar a las clases, deben resolver las actividades propuestas y enviar evidencia al profesor correspondiente.

MATEMÁTICAS

- Soluciones las siguientes expresiones usando las fórmulas indicada en la contextualización e indica el nombre del producto que está usando.

1 $(x - 7)(x + 7) =$

4 $(3 - x)^2 =$



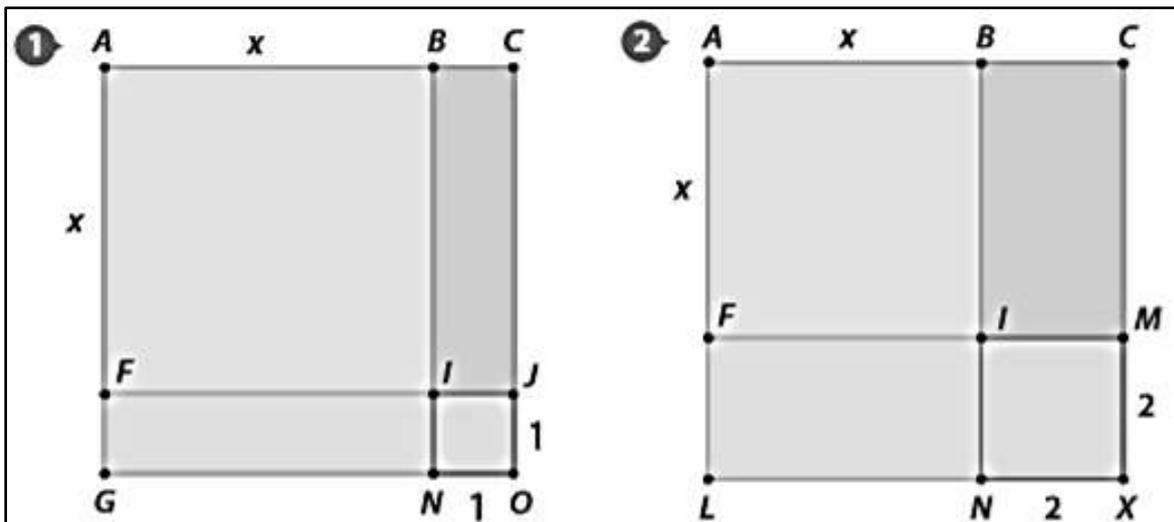
2 $(2a + 3b)^3 =$

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

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

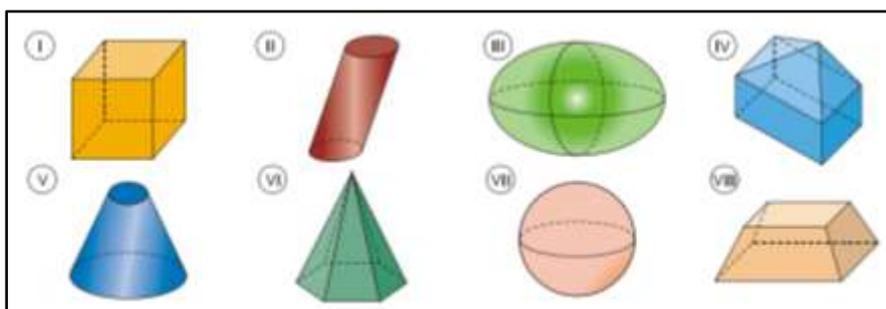
6 $(4w - u)^3 =$

- De acuerdo con la figura, escriba y haga el desarrollo del producto notable que representa el área de los cuadriláteros indicados presentados a continuación:

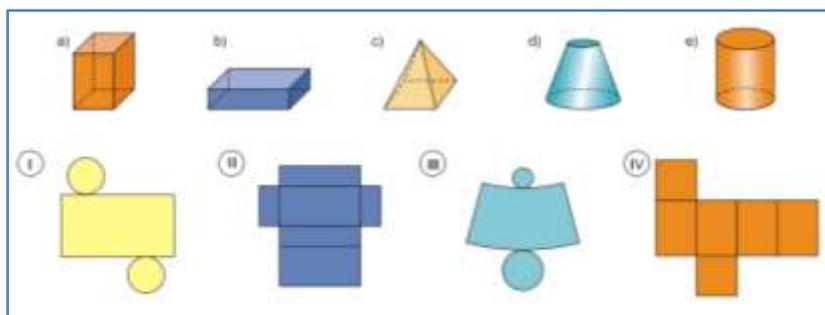


GEOMETRÍA

- De los siguientes cuerpos geométricos, cuáles son poliedros y cuál no. Razona la respuesta.



- Indicar cuál de las siguientes figuras se corresponde con cada uno de estos desarrollos planos y dibuje el desarrollo plano que falta en el cuaderno.



3. Indicar si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones. Justifica tu respuesta.
- Un cilindro es un poliedro.
 - En cada vértice de un poliedro concurren al menos tres caras.
 - Una pirámide de base pentagonal es un poliedro.
 - Un poliedro tiene al menos diez aristas.
 - Una pirámide de base cuadrada es un poliedro regular.

Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)

Enlaces que se trabajarán dentro de las clases virtuales.

Productos notales:

https://www.youtube.com/watch?time_continue=40&v=Tek2rgK4DPY&feature=emb_logo

https://www.youtube.com/watch?time_continue=21&v=RjiqbOl2xLs&feature=emb_logo

Binomio al cubo https://www.youtube.com/watch?v=5_EzODCrcsQ

Binomio al cuadrado <https://www.youtube.com/watch?v=9HGpLUvAuhI>

Suma por la diferencia https://www.youtube.com/watch?v=DUm1tD_b-qA

Criterios de Evaluación

- Cumple con la entrega actividades en las fechas establecidas.
- Participa con sus aportes en tutorías virtuales
- Identifica los productos notables en expresiones dadas.
- Simplifica expresiones algebraicas en donde interviene productos notables.
- Reconoce la estructura de los productos notables en la solución de ejercicios sobre áreas.
- Reconoce los sólidos como figuras geométricas y tiene en cuenta cada una de sus características para su clasificación en poliedros y cuerpos redondos.