



INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO
"Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso"
GUIA DE APRENDIZAJE EN CASA PARA LA BÁSICA PRIMARIA, BÁSICA SECUNDARIA Y LA MEDIA

Código:	
Vigencia:	20/04/2020
Versión:	1

Nombre completo del estudiante		Grupo	8°
--------------------------------	--	-------	----

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:
¿Es más fuerte la práctica que la teoría?

ÁMBITOS CONCEPTUALES	DÍA	ÁREA
Casos de factorización 2 y 3 Teorema de Pitágoras(aplicaciones)	24 de agosto	Matemáticas. Geoestadística.

EXPLORACIÓN
Actividades previas



consulta con estudiantes o profesores de 10° y 11° en qué temas específico se practica los casos de factorizar.(enumera dos temas)

Escribe una experiencia de alguien en tu entorno que aplica de manera práctica el teorema de Pitágoras en su labor diaria? Enumera un caso.

<https://images.app.goo.gl/fUrfthoXmpw3Rkhm6>

ESTRUCTURACIÓN
Actividades de construcción conceptual

MOMENTO PARA APRENDER:

Matemáticas:Identifica los cocientes notables y casos de factorización en su expresión algebraica.

Diferencia de cuadrados perfectos

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

$$a^2 - 4 = (a - 2)(a + 2)$$

$$4x^2 - 9 = (2x - 3)(2x + 3)$$

$$49n^2 - 1 = (7n + 1)(7n - 1)$$

Suma de cubos

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

$$x^3 + 27 = (x + 3)(x^2 - 3x + 9)$$

Diferencia de cubos

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

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

Diferencia de cuadrados perfectos: para identificar que es un cuadrado perfecto se debe tener en cuenta que se tienen dos términos separadas con el signo menos y ambos términos deben tener raíz cuadrada exacta, su resultado será dos factores con esas raíces un factor positivo y el otro negativo, su verificación es simplemente multiplicar esos factores entre sí y nos dará el ejercicio inicial.

<https://youtu.be/JFxa0thjZi0>

<https://youtu.be/jtVPFLwS50Q>

suma y diferencia de cubos perfectos: para identificar este caso se tiene en cuenta que son dos términos separados por un signo más o menos y que tienen raíces cúbicas exactas, su resultado será dos factores teniendo muy en cuenta los signos cuando es una suma de cubo o una diferencia de cubos.como lo muestra el recuadro

amarillo.<https://youtu.be/kCGTVXzazSk>

<https://youtu.be/MLo9PnJDFIk>

Geoestadística: <https://youtu.be/YD47X8iGJKA>



INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO
“Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso”
GUÍA DE APRENDIZAJE EN CASA PARA LA BÁSICA PRIMARIA, BÁSICA SECUNDARIA Y LA MEDIA

Código:	
Vigencia:	20/04/2020
Versión:	1

Este teorema que estudiamos en guías anteriores tiene mucha importancia en nuestra vida cotidiana, porque no solo es parte de una teoría si no también de una práctica constante utilizada principalmente en la construcción y con profesionales de ingeniería, además por nosotros en cosas básicas de nuestro entorno como: elaboración de dibujos, maquetas, puertas, ventanas y mucho más.

El filósofo llamado Pitágoras de Samos, estableció que la suma de las longitudes menores de un triángulo rectángulo elevados al cuadrado es igual a la longitud del cuadrado del lado mayor llamado hipotenusa.

TRANSFERENCIA

Actividades de aplicación

MOMENTO PARA PRACTICAR

Matemáticas

6 Completa la factorización de cada diferencia de cuadrados.

a. $x^2 - 16 = (x + \quad)(x - \quad)$

b. $a^2 - 144 = (a + \quad)(a - \quad)$

c. $n^2 - 49 = (n + \quad)(n - \quad)$

d. $4a^2 - 100 = (2a + \quad)(2a - \quad)$

e. $9x^2 - 16 = (3x + \quad)(3x - \quad)$

f. $4m^2 - 81 = (2m + \quad)(2m - \quad)$

7 Factoriza las diferencias de cuadrados.

a. $16x^2 - 9y^2$ b. $144a^2 - 100b^2$

c. $400n^2 - 169m^2$ d. $144 - 9a^2$

e. $121 - x^4$ f. $4a^2b^4 - 121$

g. $25a^{12} - 100a^4b^{10}$ h. $9a^2 - 4x^2y^2z^4$

i. $225p^4 - 49a^4y^6z^8$ j. $144a^2m^6n^4 - 121x^{10}$

k. $100m^2 - 81a^2b^4$ l. $144a^2m^6n^4 - 4x^2y^2z^4$

9 Encuentra la expresión factorizada de cada binomio.

a. $x^3 + 216$ b. $a^3 + 8$

c. $n^3 + 512$ d. $y^3 + 343$

e. $m^3 + 1000$ f. $z^3 + 729$

g. $x^3 - 64y^6$ h. $1 - 125a^9y^9$

i. $1728x^6 - 343x^3y^6z^{12}$ j. $8x^{18} - 729y^3z^{15}$

k. $27a^{21} - 1000b^3c^{12}$ l. $64m^9 - 216$

m. $(9y^2)^3 - (4z)^3$ n. $n^3 - 343x^3$

10 Indica para cuáles binomios $2 - x$ es un factor.

a. $8 - x^3$ b. $125 + x^3$

c. $x^3 - 64$ d. $162 - 2x^3$

11 Indica para cuáles binomios $x + 3$ es un factor.

a. $x^2 + 9$ b. $x^4 - 81$

c. $x^3 - 27$ d. $x^5 + 243$

12 Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F). Justifica tus respuestas.

a. $512b^{18} + 1 = (8b^6 + 1)(64b^{12} - 8b^6 + 1)$

b. $512b^{18} - 1 = (8b^6 + 1)(64b^{12} - 8b^6 + 1)$

c. $216 + y^6 = (6 + y^2)(36y - 6y^2 + y^4)$

d. $216 - y^6 = (6 - y^2)(36 + 6y^2 + y^4)$

Geoestadística

La medida que se utiliza en los televisores es la longitud de la diagonal de la pantalla en unidades de pulgadas. Una pulgada equivale a 2,54 centímetros:



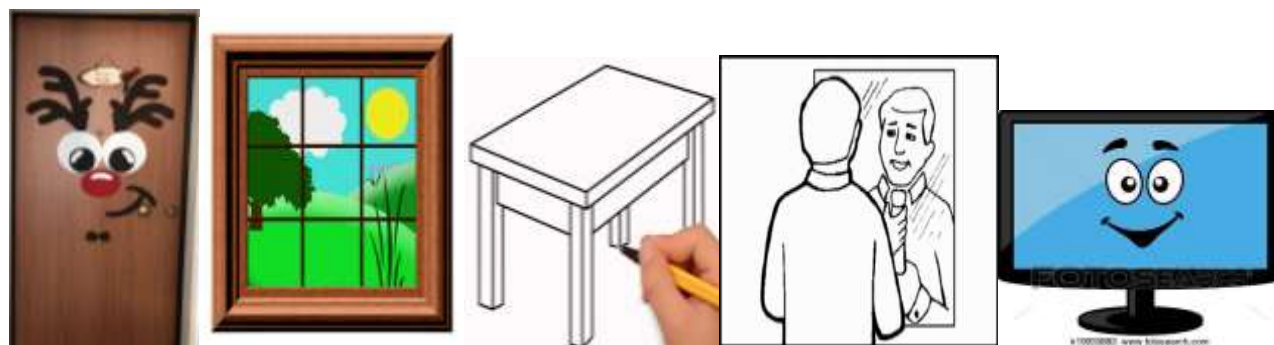
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO
"Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso"
GUIA DE APRENDIZAJE EN CASA PARA LA BÁSICA PRIMARIA, BÁSICA SECUNDARIA Y LA MEDIA

Código:	
Vigencia:	20/04/2020
Versión:	1

Si David desea comprar un televisor para colocarlo en un hueco de 96x79cm, ¿de cuantas pulgadas debe ser el televisor?

Realiza los siguientes dibujos con los elementos que se identifican en tu hogar teniendo muy en sus respectivas medidas ancho, largo y diagonal y verifica si se cumple con el teorema de pitágoras.

una ventana, puerta, mesa, espejo y una pantalla.



EVIDENCIA EVALUATIVA

FECHA DE REVISIÓN: 7 DE SEPTIEMBRE

MEDIO POR EL CUAL SE RECIBE EL TRABAJO

Plataforma de Edmodo
Correo electrónico
jeans@iefelixdebedoutmoreno.edu.co
HORARIO DE ATENCIÓN:
2:00 A 4:00 PM

QUE RECIBIR

Documento de Word que contiene las fotos de las actividades desarrolladas en el cuaderno.

Recuerda estar muy organizado, mostrar el proceso y resaltar su respuesta.

BIBLIOGRAFÍA

Vamos a aprender matemáticas, Estrategias matemáticas, <https://youtu.be/JFxa0thjZi0>
<https://youtu.be/jtVPFLwS50Q> <https://youtu.be/kCGTVXzazSk> <https://youtu.be/MLo9PnJDFIk>