



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

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

Nombre completo del estudiante		Grupo	10°
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: Si el mundo actual nos controla a través de la información en los diferentes medios, ¿de qué manera puedo utilizar el saber de las diferentes áreas para liberarme de ese control?			
ÁMBITOS CONCEPTUALES	DÍA	ÁREA	
Gráficas de funciones trigonométricas (seno, coseno, tangente). Distancia entre dos puntos.	10 DE AGOSTO	MATEMÁTICAS	
EXPLORACIÓN Actividades previas			
		Actividad 1 1. Realiza la portada que corresponde a este periodo teniendo en cuenta la imagen y la pregunta problematizadora. 2. Escribe y responde en tu cuaderno la pregunta problematizadora: Si el mundo actual nos controla a través de la información en los diferentes medios, ¿de qué manera puedo utilizar el saber de las diferentes áreas para liberarme de ese control? 3. Escribe en tu cuaderno los indicadores y ámbitos conceptuales en el cuaderno que corresponda. Indicadores Matemáticas Identifica los números complejos como parejas ordenadas de números reales. Comprende, demuestra y soluciona identidades y ecuaciones trigonométricas, estimando su importancia e impacto en la trigonometría. Valora la importancia de aplicar las funciones trigonométricas en la solución de situaciones problemas. Geoestadística Comprende y resuelve problemas estadísticos relacionados con las técnicas de conteo y la probabilidad, valorando su importancia en la cotidianidad. Soluciona e identifica problemas de triángulos, aplicando las leyes de Seno y Coseno, reconociendo su impacto en la vida cotidiana. Asume con responsabilidad la importancia de utilizar correctamente los conceptos básicos, relacionados con La línea recta, la distancia entre dos puntos y pendiente de la recta, así como las secciones cónicas. Educación financiera Interpreta y Caracteriza sobre el funcionamiento de los indicadores económicos en los distintos sectores de la economía.	



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

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

Ámbitos conceptuales

Matemáticas

Números complejos (concepto, representación gráfica)
Gráficas de funciones trigonométricas.
identidades y ecuaciones trigonométricas.

Geoestadística

La línea recta, distancia entre dos puntos y pendiente de la recta.
Secciones cónicas.
Ley del seno y ley del coseno.
Técnicas de conteo y probabilidad

Educación financiera

Indicadores económicos

ESTRUCTURACIÓN

Actividades de construcción conceptual

MOMENTO PARA APRENDER:

Revisa el siguiente video para repasar los conceptos sobre funciones trigonométricas:
<https://www.youtube.com/watch?v=8zVW0U2jn8U>

Funciones trigonométricas

Son establecidas con el fin de extender la definición de las razones trigonométricas a todos los números reales y complejos; son de gran importancia en física, astronomía, cartografía, náutica, telecomunicaciones, la representación de fenómenos periódicos, y otras aplicaciones. Todas las funciones trigonométricas son periódicas.

Las funciones trigonométricas definidas sobre el círculo goniométrico son seis: $\sin(x)$, $\cos(x)$, $\tan(x)$, $\cot(x)$ (recíproca de la $\tan(x)$), $\sec(x)$ (recíproca del $\cos(x)$) y $\csc(x)$ (recíproca del $\sin(x)$). Para esa guía solo se trabajarán las funciones $\sin(x)$, $\cos(x)$, $\tan(x)$.

Función $\text{Sen}(x)$.

En trigonometría, el $\sin(x)$ (abreviado sin, abreviatura derivada del latín *sínus*) de un ángulo en un triángulo rectángulo se define como la razón entre el cateto opuesto y la hipotenusa.

En matemáticas el seno de x , $\sin(x)$ es una función continua y periódica obtenida al hacer variar la razón mencionada, siendo una de las funciones trascendentes.

Función $\text{Cos}(x)$

En trigonometría, el $\cos(x)$ (abreviado cos) de un ángulo agudo en un triángulo rectángulo se define como la razón entre el cateto adyacente a dicho ángulo y la hipotenusa.

En virtud del Teorema de Tales, este número no depende del triángulo rectángulo escogido y, por lo tanto, está bien construido y define una función del ángulo α

Función $\text{Tan}(x)$

En trigonometría, la $\tan(x)$ (abreviado tan) de un ángulo en un triángulo rectángulo se define como la razón entre el cateto opuesto y el adyacente: O también como la relación entre el $\sin(x)$ y el $\cos(x)$:

$$\tan \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$$



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

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

Geoestadística

Distancia entre dos puntos

El Plano cartesiano se usa como un sistema de referencia para localizar puntos en un plano.

Otra de las utilidades de dominar los conceptos sobre el Plano cartesiano radica en que, a partir de la ubicación de las coordenadas de dos puntos es posible calcular la distancia entre ellos.

Cuando los puntos se encuentran ubicados sobre el eje x (de las abscisas) o en una recta paralela a este eje, la distancia entre los puntos corresponde al valor absoluto de la diferencia de sus abscisas, así: $|x_1 - x_2| = |x_2 - x_1|$

Cuando los puntos se encuentran ubicados sobre el eje y (de las ordenadas) o en una recta paralela a este eje, la distancia entre los puntos corresponde al valor absoluto de la diferencia de sus ordenadas, así: $|y_1 - y_2| = |y_2 - y_1|$

Ahora, si los puntos se encuentran en cualquier lugar del sistema de coordenadas, la distancia queda determinada por la relación:

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

TRANSFERENCIA

Actividades de aplicación

MOMENTO PARA PRACTICAR

1. Consulta las características (periodo, amplitud, asíntotas verticales, dominio e imagen) de las funciones seno, coseno y tangente.
2. Realiza en hojas milimétricas las gráficas de las funciones antes mencionadas.

Geoestadística

3. Encuentra, en cada caso, la distancia que hay del punto P al origen del plano cartesiano.

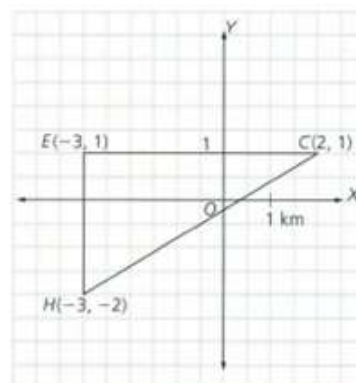
a. $P(2, 5)$

b. $P(-2, 3)$

c. $P(7, -6)$

d. $P(-4, -8)$

4. Camilo ha ubicado en un plano cartesiano la posición de las casas de sus amigos. ¿Qué distancia hay entre la casa de cada uno?



EVIDENCIA EVALUATIVA

FECHA DE REVISIÓN: 24 DE AGOSTO



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

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

MEDIO POR EL CUAL SE RECIBE EL TRABAJO	QUE RECIBIR
Plataforma de Edmodo Correo electrónico: angela@iefelixdebedoutmoreno.edu.co HORARIO DE ATENCIÓN: 2:00 A 4:00 PM	Documento de Word que contiene las fotos de las actividades desarrolladas en el cuaderno.

BIBLIOGRAFÍA

<https://repositorio.unillanos.edu.co/bitstream/001/346/1/TESIS%20JULIAN.pdf>

https://calculo.cc/temas/temas_bachillerato/primeros_ciencias_sociales/funciones_elementales/problemas/p_trigonometricas.html

https://drive.google.com/file/d/17Kcd24GI9_cOOCUDphaP6HUeIA-qyVn/view