
	MUNICIPIO DE MEDELLÍN	
	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL	
	I.E. RODRIGO CORREA PALACIO Aprobada por Resolución 16218 de noviembre 27 de 2002 DANE 105001006483 - NIT 811031045-6	

PLAN DE APOYO

2021

AREA O ASIGNATURA		Matemáticas, geometría y estadística	
DOCENTE	Cristina Taborda		
ESTUDIANTE		GRADO	DÉCIMO
FECHA DE ENTREGA			

INDICADORES DE DESEMPEÑO A RECUPERAR

- Interpreta fenómenos periódicos del mundo real usando relaciones y funciones trigonométricas.
- Describe y modelo fenómenos periódicos del mundo real usando relaciones y funciones trigonométricas.
- Interpreto nociones básicas relacionadas con el manejo de información como población, muestra, variable aleatoria, distribución de frecuencias, parámetros y estadígrafos.
- Manejo información relacionada con población, muestra, variable aleatoria y distribución de frecuencias.
- Interpreta fenómenos periódicos del mundo real usando relaciones y funciones trigonométricas.

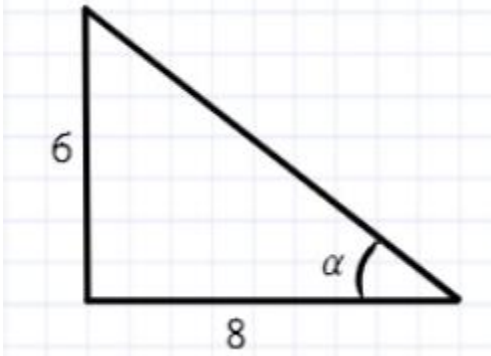
- Ángulos en posición normal
- Funciones trigonométricas de ángulos en posición normal.
- Conceptos básicos sobre estadística.
- Caracterización de variables cualitativas
- Razones trigonométricas en triángulos rectángulos
- Funciones trigonométricas de ángulos de 30° , 45° y 60°
- Circunferencia unitaria
- Funciones trigonométricas inversas
- Ángulo de elevación y de depresión
- Ley del seno y del coseno.

ACTIVIDAD

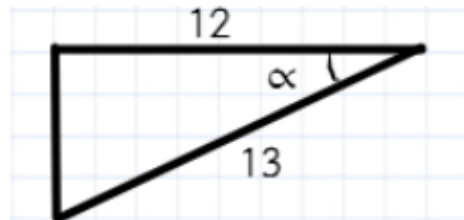
1. **Ángulos en posición normal:** dibuja el plano cartesiano y ubica aproximadamente y sin ayuda del transportador los siguientes ángulos.
a) -240° b) 133° c) -720° d) 36°
2. **Funciones trigonométricas de ángulo en posición normal:** calcular las seis funciones trigonométricas de un ángulo en posición normal, cuyo lado final pasa por los siguientes puntos:

a) $M(4; 6)$ b) $P(4; 3)$ c) $Q(-8; 0)$ d) $R(0; -3)$

3. Razones trigonométricas en triángulos rectángulos: encontrar el $\text{sen } \alpha$, $\text{cos } \alpha$ y $\text{tan } \alpha$ en el siguiente triángulo rectángulo.



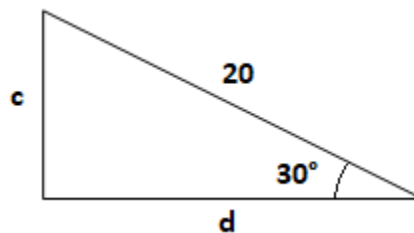
4. Hallar el valor de la $\text{cot } \alpha$, $\text{sec } \alpha$ y $\text{csc } \alpha$ en el siguiente triángulo rectángulo.



5. Calcular el valor de las razones trigonométricas

$\text{cos } \beta$, $\text{tan } \beta$ si $\text{sen } \beta = \frac{1}{3}$

6. Observa la figura y calcula el valor de “d” y “c”



La circunferencia unitaria: Para cada uno de los siguientes ejercicios

- Verificar si el punto dado de coordenadas pertenece a la circunferencia unitaria.
- Determinar las funciones trigonométricas de un ángulo t ($t \in \mathbb{R}^+$); t es la medida del ángulo correspondiente al arco con extremos (1; 0) y el punto dado-

7. $P\left(\frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2}\right)$

8. $Q\left(-\frac{1}{2}, -\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

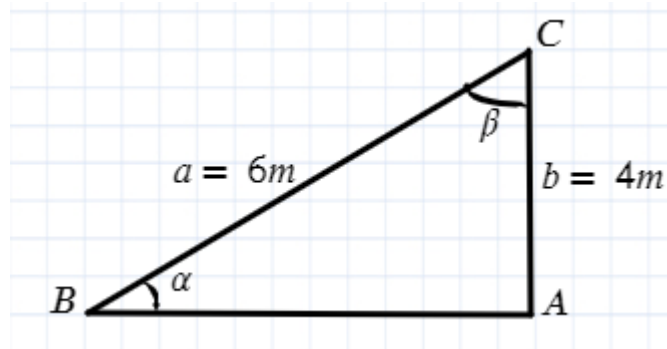
Determinar las funciones trigonométricas del ángulo correspondiente al arco con extremos $(1, 0)$ y el punto dado.

9. $\left(-\frac{2}{3}, -\frac{1}{3}\right)$

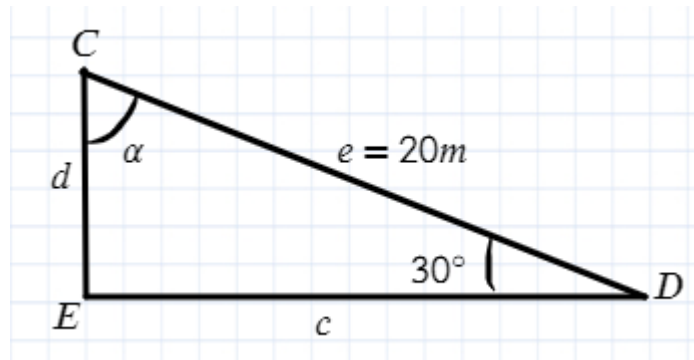
10. $P\left(\frac{3}{5}, -\frac{4}{5}\right)$

Resolución de triángulos rectángulos

11. Resolver triángulo rectángulo ABC.



12. Resolver triángulo rectángulo CDE



Problemas de aplicación: ángulo de elevación y de depresión

13. Dos edificios A y B están ubicados uno en frente del otro. El edificio A tiene 48 m de altura y el ángulo de depresión que se forma desde su parte más alta hasta la base del edificio B es de 65° . Calcule la distancia aproximada entre ambos edificios.

14. La sombra de un edificio tiene una longitud de 0,15 km . Si el ángulo de elevación que se forma en la punta de la sombra hacia la parte más alta del edificio es de 32° , calcule la altura aproximada del edificio.
15. Un avión despegue de un punto K en el aeropuerto y asciende con un ángulo constante de 38° con la horizontal. Calcule la altura aproximada del avión después de volar 1800 m.
16. En el suelo se encuentra el objetivo de rescate de un helicóptero que está volando sobre él, mientras se ubica a 600 m de un puesto de observación en tierra, desde donde es observado con un ángulo de elevación de 55° . Calcule la distancia aproximada entre el objetivo del helicóptero y el puesto de observación.
17. Desde la parte más alta de un faro, con un ángulo de depresión de 54° , se observa un barco en el mar a una distancia de 117 m de su base. Calcule la altura aproximada del faro.

Conceptos básicos de estadística

18. La siguiente información representa la información obtenida para conocer el tipo de sangre de un grupo de estudiantes de la Institución Educativa Rodrigo Correa Palacio

O+	O+	A+	AB-	B+	A+	O+	B-	O-	O+
A-	O+	B-	O+	B+	O-	O+	AB+	A+	AB+
A-	O-	O+	O+	AB+	O-	O+	O+	A-	O+

Analiza la información y responde las siguientes preguntas:

- Cuál es la población del estudio?
- Qué tipo de variable es empleada en el estudio?
- Realiza la tabla de frecuencia
- Realiza el diagrama de barras y diagrama circular.
- Identifica la Moda del estudio e interprétala.
- Elaborar 3 conclusiones relacionada con el estudio.

INDICACIONES

- **SOLUCIONA LOS SIGUIENTES EJERCICIOS DE MANERA CLARA Y ORDENADA.**
- **REALIZAR LOS PROCEDIMIENTOS EN CADA CASO.**