




	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ			
	Proceso: CURRICULAR		Código	
Nombre del Documento: Planes de mejoramiento			Versión 01	Página 1 de 1
ASIGNATURA /AREA	Núcleo lógico matemático	GRADO:	CLEI 5	
PERÍODO	uno	AÑO:	2026	
NOMBRE DEL ESTUDIANTE				

N°	EJE TEMÁTICO	TIPO ACTIVIDAD	NOTA
1	 Ángulos: clasificación, medición y conversión	Aplicación	_____
2	 Conceptos Trigonométricos Básicos: razones en el triángulo rectángulo	Resolución	_____
3	 Teorema de Pitágoras: aplicación en situaciones reales	Problemas	_____
4	 Funciones Trigonométricas: valores, identidades y aplicación	Análisis	_____

INSTRUCCIONES: Lee con cuidado cada actividad. Muestra todo el procedimiento. Cada eje temático vale 1,0 punto. Total: 4,0 puntos.



TEMA 1: ÁNGULOS

Clasificación · Relaciones entre ángulos · Conversión grados ↔ radianes

PARTE A — Clasifica los ángulos y completa la tabla (0,4 pto)

TIPO	RANGO DE MEDIDA	EJEMPLO	CLASIFICA ESTE ÁNGULO	COMPLEMENTO O SUPLEMENTO
Agudo	$0^\circ < \alpha < 90^\circ$	45°	_____°	_____°
Recto	$\alpha = 90^\circ$	90°	_____°	_____°
Obtuso	$90^\circ < \alpha < 180^\circ$	120°	_____°	_____°
Llano	$\alpha = 180^\circ$	180°	_____°	_____°
Reflexivo	$180^\circ < \alpha < 360^\circ$	270°	_____°	_____°

B

| \

5 | \ 13

| \

| θ \

+ ————— \

A 12 C

$$\csc \theta = c/a = \underline{\quad} / \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\sec \theta = c/b = \underline{\quad} / \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\cot \theta = b/a = \underline{\quad} / \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



TEMA 3: TEOREMA DE PITÁGORAS

Aplicación en situaciones reales — Muestra todo el procedimiento

Recuerda: En todo triángulo rectángulo: $c^2 = a^2 + b^2$ donde c es la hipotenusa (el lado más largo, opuesto al ángulo recto) y a, b son los catetos.



PROBLEMA 1: Andamio de construcción

Datos:

- a (cateto vertical) = 9 m
- b (cateto horizontal) = 4 m
- c (barra inclinada) = ?

Fórmula:

$$c^2 = a^2 + b^2$$

Situación:

Un andamio apoyado en la pared de un edificio forma un triángulo rectángulo. La base del andamio está a 4 m de la pared y llega a una ventana ubicada a 9 m de altura.
¿Cuánto mide la barra inclinada del andamio?

Desarrollo:

$$c^2 = 9^2 + 4^2$$

$$c^2 = 81 + 16 = 97$$

$$c = \sqrt{97} \approx \underline{\quad} \text{ m}$$

**Respuesta:**



PROBLEMA 2: Barco en el mar

Datos:

- Distancia norte (a) = 30 km
- Distancia este (b) = 40 km
- Distancia directa (c) = ?

Fórmula:

$$c^2 = a^2 + b^2$$

Situación:

Un barco navega 30 km hacia el norte y luego 40 km hacia el este. ¿Cuál es la distancia en línea recta entre el punto de partida y el punto de llegada?

Desarrollo:

$$c^2 = 30^2 + 40^2$$

$$c^2 = 900 + 1600 = \underline{\quad}$$

$$c = \sqrt{\underline{\quad}} = \underline{\quad} \text{ km}$$

Respuesta:

PROBLEMA 3: Torre de telecomunicaciones

Datos:

- c (cable / hipotenusa) = 26 m
- b (distancia al suelo) = 10 m
- a (altura torre) = ?

Fórmula:

$$a^2 = c^2 - b^2$$

Situación:

Una torre de telecomunicaciones está sujeta por un cable que va desde la cima de la torre hasta el suelo. El cable mide 26 m y está anclado a 10 m de la base de la torre. ¿Cuánto mide la torre?

Desarrollo:

$$a^2 = 26^2 - 10^2$$
$$a^2 = 676 - 100 = \underline{\quad}$$
$$a = \sqrt{\underline{\quad}} = \underline{\quad} \text{ m}$$

Respuesta:

PROBLEMA 4: Diagonal de una cancha

Datos:

- a (largo) = 100 m
- b (ancho) = 64 m
- c (diagonal) = ?

Fórmula:

$$c^2 = a^2 + b^2$$

Situación:

Una cancha de fútbol mide 100 m de largo y 64 m de ancho. ¿Cuánto mide la diagonal de la cancha (la distancia entre dos esquinas opuestas)?

Desarrollo:

$$c^2 = 100^2 + 64^2$$
$$c^2 = 10\,000 + 4\,096 = \underline{\quad}$$
$$c = \sqrt{\underline{\quad}} \approx \underline{\quad} \text{ m}$$

Respuesta:

METODOLOGIA DE LA EVALUACIÓN

Escrita.

RECURSOS:

Google
YouTube

OBSERVACIONES:

FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO

FECHA DE SUSTENTACIÓN Y/O EVALUACIÓN

NOMBRE DEL EDUCADOR(A)

Martha Lucía López Murillo

FIRMA DEL EDUCADOR(A)

Martha Lucía López Murillo

FIRMA DEL ESTUDIANTE

FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA