
	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	<b>Proceso: CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento:</b> Plan de mejoramiento- lógico matemático- segundo período- clei 501 y 502- 2024		<b>Versión 01</b>	<b>Página</b> 10 de 1

<b>ASIGNATURA /AREA</b>	<b>NUCLEO LÓGICO MATEMÁTICO</b>	<b>GRADO: CLEI 501 - 502</b>	
<b>SEGUNDO PERÍODO</b>		<b>AÑO: 2024</b>	
<b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE</b>			

**DESEMPEÑOS /COMPETENCIAS:**

- Interpretación y representación
- Formulación y ejecución
- Argumentación

Resolver los siguientes problemas, escoger una de las posibles respuestas, realizar el respectivo procedimiento

1. En la construcción de una cabaña "Acuarela" (Mesa de los Santos - Santander), se invirtieron \$ 15'000.000. De este valor 50% se convirtió en materiales, el 30% en acabados, y el resto en mano de obra. ¿Cuánto se gastó en mano de obra?
2. Tres veces la suma de dos números es 270 y cinco veces su diferencia son 50. El número menor es?
3. El profesor Aníbal elabora preguntas para la prueba de aptitud matemática. Pensando un ejercicio demora  $\frac{5}{3}$  de un minuto; redactando el enunciado 4 minutos y 35 segundos; buscando los distractores 5 minutos y pasándolo a limpio  $\frac{15}{4}$  de minuto. ¿Qué tiempo emplea en elaborar una pregunta?
4. Para ir al circo, el ingreso se hace siempre de a dos personas; un niño acompañado de un adulto. Los niños pagan \$4.500 y los adultos \$ 10.000. Si en total se recogieron \$ 188.500; el número de niños que asistió a la función fue?
5. El menor de dos números es 36 y el doble del exceso del mayor sobre el menor es 84. ¿Cuál es el número mayor?
6. El reloj de Mauricio se atrasa 10 minutos cada 12 horas. ¿A los cuántos días volverá a marcar la hora correcta?
7. Margarita compró 80 chokolatinas a \$ 400 cada una. Vendió 30 a \$ 450 cada una y 25 a \$ 480 cada una. ¿Cuánto debe recibir de las que le quedan para obtener una ganancia total de \$ 4.000?
8. Sistema cíclico y sistema sexagesimal:

¿ cuáles son las características principales del sistema sexagesimal, y del sistema cíclico?

9 .

10

➤ Pasar a sistema cíclico

- a)  $35^\circ$
- b)  $140^\circ$
- c)  $165^\circ$
- d)  $350^\circ$
- e)  $428^\circ$
- f)  $850^\circ$

➤ Pasar a sistema sexagesimal

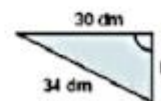
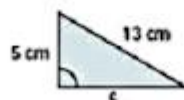
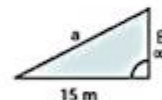
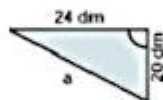
- a)  $1/3\pi r$
- b)  $4/5\pi r$
- c)  $11/5\pi r$
- d)  $37/6\pi r$
- e)  $6\pi r$

11. Resolver y dibujar los siguientes triángulos utilizando el teorema de Pitágoras, hallar el lado restante, C=HIPOTENUSA. A= CATETO

- a.  $C = 5,26\text{cm}$   $A = 4,078\text{cm}$
- b.  $C = 14,08\text{cm}$   $A = 6,07\text{cm}$
- c.  $C = 11,76\text{ cm}$   $A = 3,543\text{cm}$
- d.  $C = 13,16\text{ cm}$   $A = 19,073\text{ cm}$

## 12 Aplicación del Teorema de Pitágoras

➤ Calcule el área y perímetro de cada figura:



13. a. Calcule el perímetro y área de un triángulo que tiene como lados 20m, 15m y 1

- Calcule el perímetro y la altura de un triángulo equilátero de lado 12m.
- Calcule la diagonal de un cuadrado de lado 6cm.

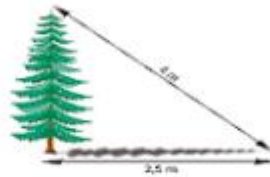
14.

Resolver los siguientes problemas utilizando el teorema de Pitágoras

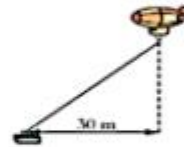
- a) Calcular la altura que podemos alcanzar con una escalera de 3 metros apoyada sobre la pared si la parte inferior la situamos a 70 centímetros de ésta.



- b) Al atardecer, un árbol proyecta una sombra de 2,5 metros de longitud. Si la distancia desde la parte más alta del árbol al extremo más alejado de la sombra es de 4 metros, ¿cuál es la altura del árbol?



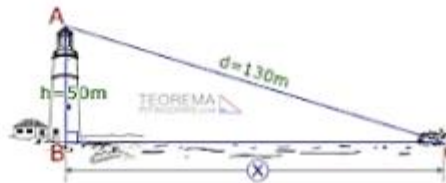
- c) Un globo cautivo está sujeto al suelo con una cuerda. Ayer, no había viento, el globo estaba a 50m de altura. Hoy hace viento, y la vertical del globo se ha alejado 30m del punto de amarre. ¿A qué altura está hoy el globo?



- d) Una palmera de 17m de altura se encuentra sujeta al suelo por dos cables de 21m y 25m respectivamente. Calcular la distancia entre las bases de los cables.

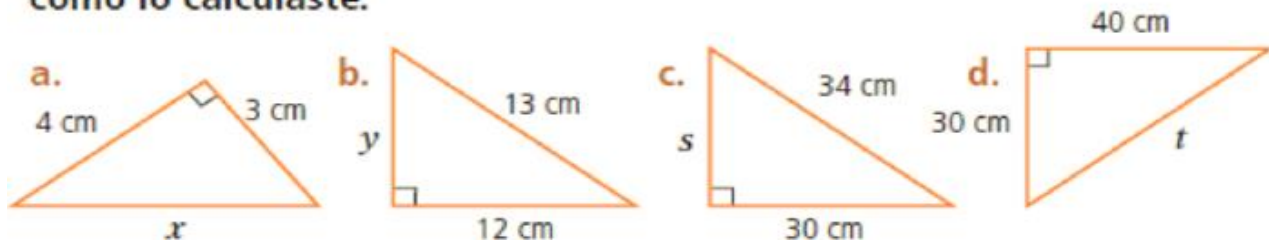


- e) Desde la parte más alta de un faro de 50m de altura se observa un bote a una distancia de 130m. ¿Cuál es la distancia desde el bote a la base del faro?



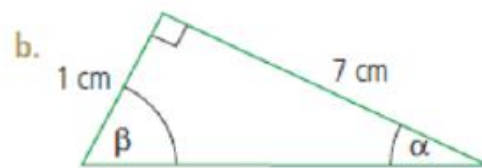
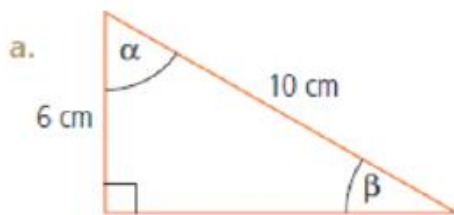
15.

Encuentra la medida del tercer lado en los siguientes triángulos. Explica cómo lo calculaste.



16.

Calcula las razones trigonométricas seno, coseno y tangente de los dos ángulos agudos de los triángulos rectángulos siguientes:



17.

A partir del valor de la razón trigonométrica dada, completa las restantes en la siguiente tabla:

$\text{sen}(\alpha)$	$\text{cos}(\alpha)$	$\text{tan}(\alpha)$	$\text{sec}(\alpha)$	$\text{cosec}(\alpha)$	$\text{cotan}(\alpha)$
0,6					
		$\frac{8}{15}$			
	0,9				
			1,45		
					$\frac{35}{12}$
				$\frac{8}{10}$	

ibergrafía: <https://matematicasmpb2020.blogspot.com/2020/10/plan-de-meioramiento-grado-decimo.html>

<https://pensamientodeconocimientos.blogspot.com/2016/05/grado-10-trigonometria-razones.html>

<b>METODOLOGIA DE LA EVALUACIÓN</b>	
Escrita	
<b>RECURSOS:</b>	
FOTOCOPIAS – LIBROS- YOUTOBE	
<b>OBSERVACIONES:</b>	
<b>FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO</b>	<b>FECHA DE SUSTENTACIÓN Y/O EVALUACIÓN</b>
<b>NOMBRE DEL EDUCADOR(A)</b> Martha Lucía López Murillo	<b>FIRMA DEL EDUCADOR(A)</b> Martha Lucía López Murillo
<b>FIRMA DEL ESTUDIANTE</b>	<b>FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA</b>