

	INSTITUCION EDUCATIVA LA PAZ	Código: GPP-FR-20
	GUÍA DE AUTOAPRENDIZAJE:	Versión: 01
	PLAN DE MEJORAMIENTO DE PERIODO 3	Página 1 de 1

	Docente	Estudiante	Grado	Fecha de entrega	Periodo
Matemáticas	Juan Agustín Díaz Milton Esteban Sierra		10		3

<p>¿Qué es un refuerzo?</p> <p>Es una actividad que desarrolla el estudiante adicional y de manera complementaria para alcanzar una o varias competencias evaluadas con desempeño bajo.</p> <p>Actividades de autoaprendizaje: Observación de vídeos, lecturas, documentos, talleres, consultas. *Los cuadernos desatrasados no constituyen evidencia de aprendizaje</p>	<p>Estrategias de aprendizaje</p> <p>El estudiante debe repasar los temas vistos en clase durante el tercer periodo, incluyendo temas y evaluaciones realizadas</p>
--	--

Competencia	Actividades	Entregables	Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Aplica las razones trigonométricas y utiliza el círculo trigonométrico en la solución de problemas que se resuelven a partir de triángulos rectángulos • Grafica cualquier función trigonométrica con su amplitud, período y desfase • Demuestra y utiliza la ley del seno y del coseno para resolver cualquier triángulo oblicuángulo • Grafica cualquier función trigonométrica con su amplitud, período y desfase 	<p>Resolver el taller que está en Moodle, pestaña plan de mejoramiento</p> <p>Evaluación y sustentación.</p>	<p>Resolver el taller propuesto que está en Moodle o en los correos institucionales. (Presentar el taller es un requisito indispensable para poder realizar la prueba escrita)</p> <p>Presentación de la aprueba escrita</p>	<p>Valoración del 25%</p> <p>Valoración del 75%</p>

*Para los vídeos, observe los vídeos y haga una lista de los temas y subtemas desarrollados en cada uno. Si en un vídeo se desarrollan ejercicios o problemas, transcribalos a una hoja de bloc e indique el tema al que corresponden. Para los talleres, resuelva los ejercicios, problemas o preguntas en una hoja de bloc, indicando procedimiento o argumentos las preguntas hechas por los docentes. Para los resúmenes, utilice herramientas diferentes al texto, pueden ser flujogramas, mapas mentales, mapas conceptuales. La presentación de los trabajos debe ser ordenada y clara. Para la sustentación del trabajo, debe presentarla puntualmente como se lo indique el docente.

Resuelve cada uno de los siguientes ejercicios

El trabajo debe ir bien presentado, se tiene en cuenta el orden y PROCEDIMIENTOS.

Resolución de problemas

- 6 En un triángulo isósceles, el ángulo determinado por los lados congruentes mide 80° y el lado opuesto a este ángulo mide 16 m. ¿Cuál es la medida de la altura sobre ese lado?
- 7 Las proyecciones de los catetos de un triángulo rectángulo sobre la hipotenusa miden 6,4 cm y 3,6 cm. Halla las longitudes de los lados.
- 8 La diagonal mayor de un rombo mide 8 cm y forma con cada lado contiguo un ángulo de 26° . ¿Cuánto mide el lado del rombo?
- 9 Halla las medidas de los ángulos internos del trapecio rectángulo de la Figura 3.69.

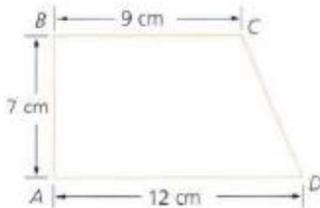


Figura 3.69

Evaluación del aprendizaje

- ✓ Un profesor pidió a sus estudiantes resolver el triángulo rectángulo KNP que aparece en la Figura 3.70.

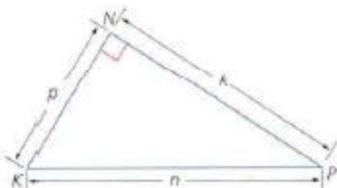


Figura 3.70

Estos fueron algunos de los datos encontrados por tres estudiantes:

- $m\angle P = 25^\circ$, $m\angle K = 85^\circ$, $k = 4$ cm y $n = 4,4$ cm
- $m\angle P = 25^\circ$, $m\angle K = 65^\circ$, $k = 4$ cm y $n = 3,4$ cm
- $m\angle P = 25^\circ$, $m\angle K = 65^\circ$, $k = 4$ cm y $n = 4,4$ cm

¿Cuáles de las respuestas anteriores no pueden ser correctas? Justifica tu respuesta.

- 4 Observa la Figura 3.79.

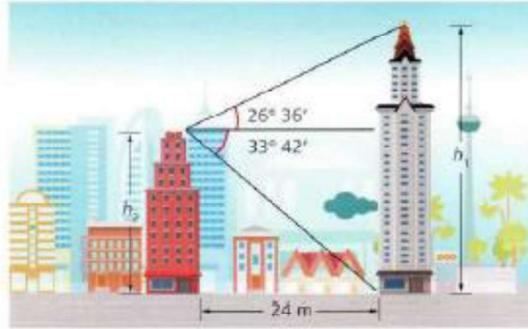


Figura 3.79

¿Cuál es la altura de cada edificio?

- 5 Miranda ve la copa de un árbol con un ángulo de elevación de 65° . La situación se representó en la Figura 3.80.

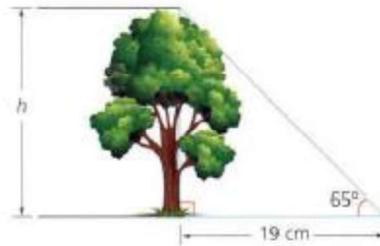


Figura 3.80

¿Cuál es la altura h del árbol?

- 6 En la Figura 3.81 se representó la ubicación de un observador que se encuentra en un punto O , a 24 m del pie de un edificio.

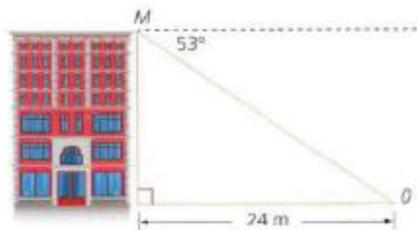


Figura 3.81

Si otra persona lo ve desde el punto más alto del edificio (M) con un ángulo de depresión de 53° , ¿cuál es la altura del edificio?

- 9 Un avión vuela entre dos ciudades A y B que distan entre sí 75 km. Las visuales desde A y B hasta el avión forman ángulos de 36° y 12° con la horizontal. Calcula la altura a la que vuela el avión y las distancias a las que se encuentra de A y de B, si el avión y las ciudades están sobre el mismo plano vertical.

- 10 Dos personas están separadas 2 km de distancia. Sobre su plano vertical y en el mismo momento, hay una nube bajo ángulos respectivos de 73° y 84° . Calcula la altura de la nube y la distancia de la misma a cada una de las personas.

- 9 Halla el área de la región sombreada de la Figura 3.166, si P es el punto medio del segmento CD y la altura del paralelogramo es de 30 cm.

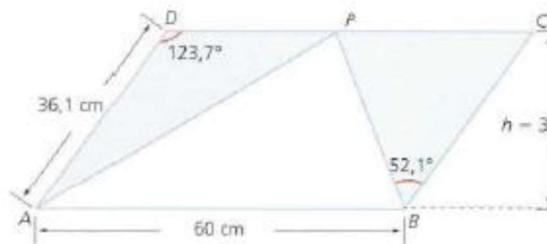


Figura 3.166

- 10 Calcula el ángulo de tiro del jugador que está situado en el punto B del campo de la Figura 3.167.

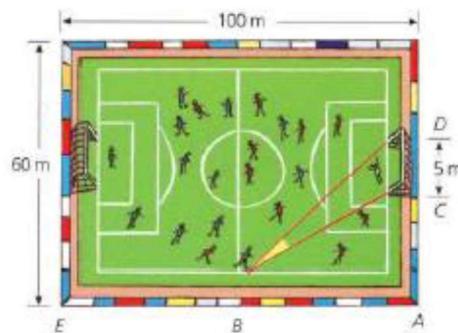


Figura 3.167

Evaluación del aprendizaje

- i Determina la longitud del puente de la Figura 3.143, si la distancia del punto X al Y es de 95 m.

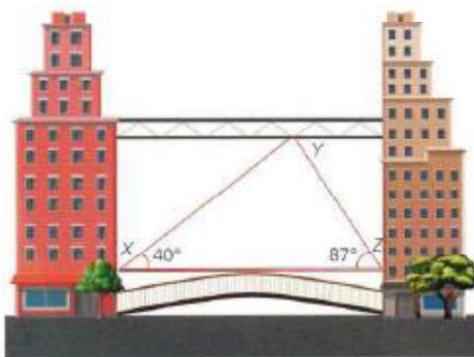


Figura 3.143

- ii Si la embarcación C de la Figura 3.144 se dirige a la embarcación B, ¿qué rumbo debe tomar la embarcación C para ir a la embarcación A?

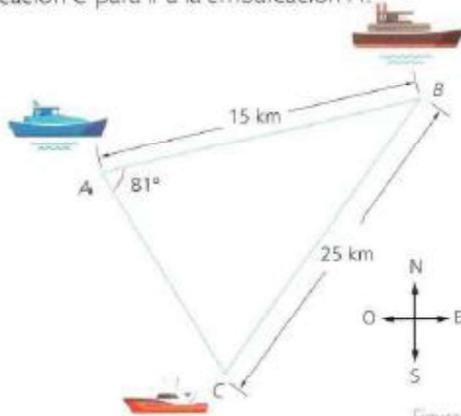


Figura 3.144

Evaluación del aprendizaje

- i ¿Qué distancia debe recorrer la bola blanca para impactar a la verde si se sabe que la distancia entre la bola blanca y la amarilla es de 25 cm, de la amarilla a la verde hay 38 cm y el ángulo entre las distancias es de 55° ?

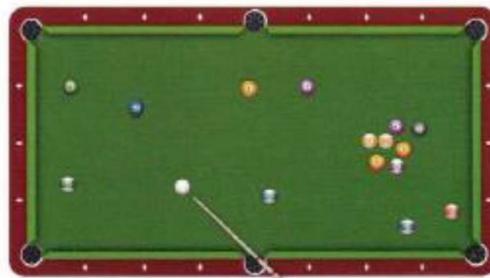


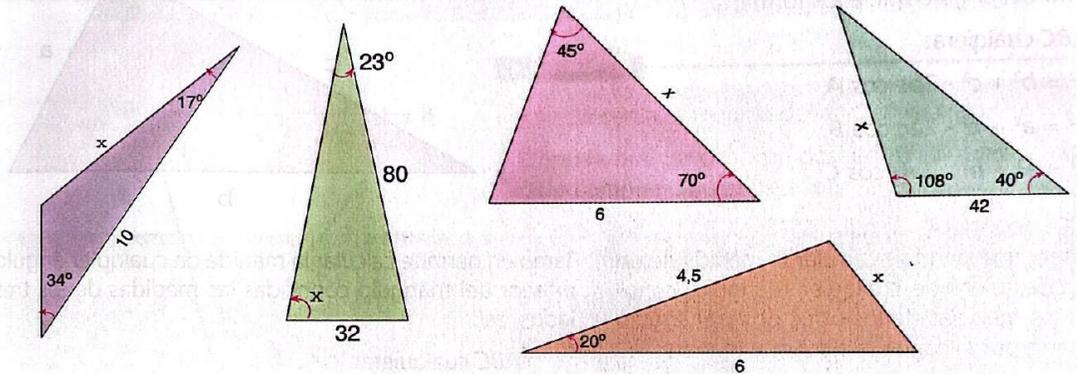
Figura 3.168

- ii Plantea una situación que tenga los siguientes datos y propón a un compañero resolverla.
 $b = 35$ km; $c = 48$ km; $a = 61$ km

PARTE 2

SÓLO LA REALIZAN LOS ESTUDIANTES DE LOS GRUPOS 10°2 AL 6

1. Usando el teorema del seno, resolver los siguientes triángulos:

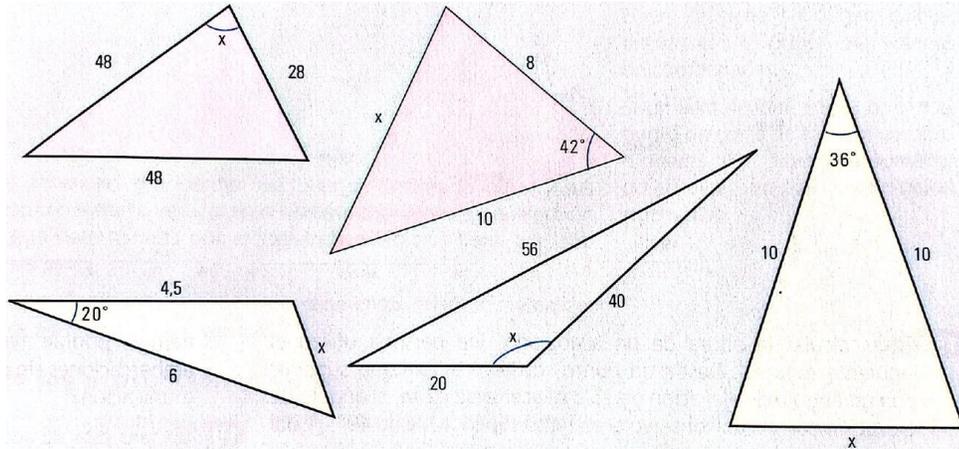


2. Resolver las siguientes situaciones, utilizando el teorema del seno:

Los ángulos interiores de un triángulo miden 30° y 55° . Si el lado opuesto al menor de esos ángulos mide $11,5$ cm, determina la longitud del lado mayor del triángulo.

Dos personas A y B se encuentran a una distancia de 400 m una de la otra. Cuando un avión pasa por el plano vertical de las mencionadas personas, estas lo ven simultáneamente con ángulos de elevación de 35° y 48° , respectivamente. Calcula la altura del avión en ese instante.

3. Usando el teorema del coseno, resolver los siguientes triángulos:



4. Resolver las siguientes situaciones, utilizando el teorema del coseno:

Un camino recto de 85 km de longitud tiene en sus extremos dos poblaciones A y B. Otro camino recto de 135 km de longitud comienza en A y termina en otra población C. Si los dos caminos forman un ángulo de $54^\circ 27'$, calcula la distancia que separa las poblaciones B y C.

Dos barcos que disponen de un radioteléfono con alcance máximo de 204 km, parten del mismo puerto, el primero con rumbo 54° al oeste del norte con velocidad de 94 km/h y el segundo con rumbo 47° al este del norte con velocidad de 87 km/h. ¿Cuánto

5. En cada una de las siguientes ecuaciones, hallar el período, la amplitud, el desfase y el desplazamiento:

a. $y = 3\text{sen}x$	i. $y = 4\cos(3x) - 4$
b. $y = (\frac{1}{4})\cos x$	j. $y = \text{sen}(\frac{x}{6})$
c. $y = -(\frac{3}{2})\text{sen}x$	k. $y = -\cos(\frac{2x}{3}) - 1$
d. $y = 2\text{sen}(-x)$	l. $y = \text{sen}(3x - \pi)$
e. $y = 2\cos(-x)$	m. $y = -2\cos[-(2x + \frac{\pi}{4})] - 4$
f. $y = 3\text{sen}x + 2$	n. $y = 5\text{sen}(-4x - \pi) + 1$
g. $y = 5\cos x - 6$	o. $y = 6\cos[-(\frac{\pi}{2} - 3x)] - 5$
h. $y = -3\text{sen}(2x)$	

6. Encuentra la ecuación de cada una de las circunferencias que satisface las condiciones dadas

a. $C(0, 1), r = 3$	d. $C(\frac{3}{4}, -\frac{1}{2}), r = 7$
b. $C(-2, -3), r = 5$	e. $C(2, 3), r = 5$
c. $C(-3, -4), r = \sqrt{2}$	f. $C(7, 0), r = 4$

Expresa las siguientes ecuaciones en la forma estándar y encuentra el centro y el radio. Haz el gráfico de las 5 primeras.

a. $x^2 + y^2 = 25$
b. $x^2 + y^2 - 4x + 6y = 0$
c. $x^2 + y^2 - 10x + 2y + 22 = 0$
d. $36x^2 + 36y^2 - 48x - 36y - 25 = 0$
e. $5x^2 + 5y^2 - 8x - 4y - 121 = 0$