







	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
	<b>Proceso: GESTION CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: plan de mejoramiento de segundo período de geometría– grado 9</b>		<b>Versión 01</b>	<b>Página 1</b>

ASIGNATURA/ÁREA A	GEOMETRÍA	GRADO:	NOVENO
PERÍODO	TERCERO	AÑO:	2025
NOMBRE DEL ESTUDIANTE			

<b>ESTÁNDAR DE COMPETENCIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li> Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales).</li> <li> Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos.</li> <li> Justifico la pertinencia de utilizar unidades de medida estandarizadas en situaciones tomadas de distintas ciencias.</li> <li> Conjeturo y verifico propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas.</li> <li> Aplico y justifico criterios de congruencias y semejanza entre triángulos en la resolución y formulación de problemas.</li> </ul>
<b>EJES TEMÁTICOS</b>

- ✚ Pensamiento numérico y sistemas numéricos.
- ✚ Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.
- ✚ Pensamiento espacial y geométrico.

**INDICADOR DE DESEMPEÑO**

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
	<b>Proceso: GESTION CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: plan de mejoramiento de segundo período de geometría – Grado 9</b>		<b>Versión 01</b>	<b>Página 2</b>

- ✚ Argumenta el tipo de respuesta obtenida al resolver un problema.
- ✚ Calcula la medida de los lados de un triángulo rectángulo utilizando el teorema de Pitágoras y utiliza este contexto en la solución de problemas.
- ✚ Reconoce, argumenta cuando dos o más polígonos son semejantes y utiliza este concepto en la solución de problemas.
- ✚ Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas.

**METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN**

- ✚ Resolución del taller propuesto en el plan de mejoramiento (valoración 40%). El estudiante deberá resolver el taller completo con procedimientos detallados. La presentación debe ser legible, organizada y sin tachaduras o enmendaduras. Las respuestas deben anexarse en hojas adicionales.
- ✚ Entrega de cuaderno (Valoración 10%). El estudiante debe presentar el cuaderno con todas las actividades realizadas durante el segundo período, debidamente organizadas y completas.
- ✚ Sustentación del plan de mejoramiento (Valoración 50%). Consiste en una prueba escrita mediante la cual se evaluará la comprensión y apropiación de los contenidos abordados en el plan.

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
	<b>Proceso: GESTION CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: plan de mejoramiento de tercer período período de geometría – Grado 9</b>		<b>Versión 01</b>	<b>Página 3</b>

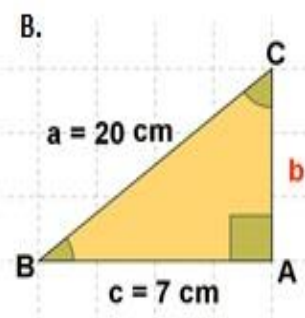
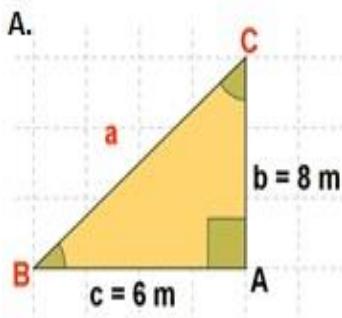
### RECURSOS

- ✚ Guías de aprendizajes y de plan de mejoramiento, diseñada por el docente.
- ✚ Apunte de clase.
- ✚ Actividades y talleres de afianzamiento desarrollados en clase extra clase.
- ✚ Enlaces de recursos didácticos proporcionados por la docente.
- ✚ Blog de matemática:  
<https://maticasjlbueno.blogspot.com/2020/03/pagina-principal.html>

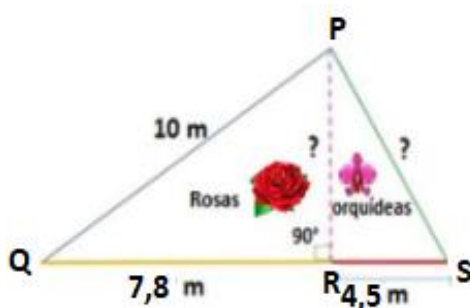
**Plan de mejoramiento segundo período de matemáticas.**

**Grado:9**

1. Cual es la medida de los lados desconocidos en cada uno de los siguientes casos.

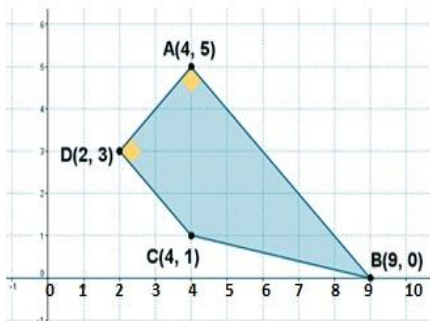


2. En un conjunto residencial se desea construir un jardín con forma triangular **PQS**. En el área con forma de triángulo rectángulo **PQR**, se sembrará rosas y en el área **PRS** se sembrará orquídeas.



- A. ¿Cuánto mide el segmento PR y PS?
- B. ¿Cuántos metros de malla metálica se necesitan para cercar el jardín **PQS**?
- C. ¿Cuánto mide el área del donde se sembrará rosas **PQR** y cuánto mide el área donde se sembrará orquídeas? ¿Qué porcentaje del área PQS cubre el área PQR?

3. Don Jorge, vende un terreno, el cual tiene forma de trapecio rectangular, cuya altura es **AD**. se desea cercar este terreno **ADCB** para adecuarlo y poderlo vender. Cada metro de cerca tiene un costo de \$ 12.450 y cada metro cuadrado del terreno se venderá en un valor de \$34.840.

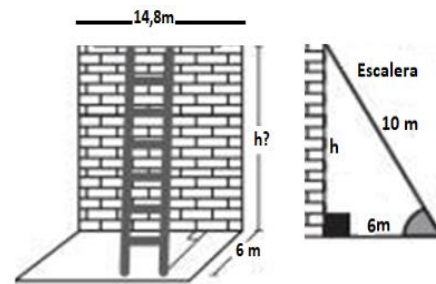


- A. ¿Cuál es el perímetro del terreno ADCB y cuánto cuesta cercarlo?
- B. ¿Cuál es el área del terreno ADCB y cuál será su precio de venta?

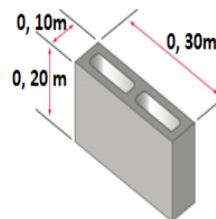
4. El área **AFCB** está conformada por el área de la casa y del jardín. Si la casa tiene forma rectangular y el jardín tiene forma de triángulo rectángulo.

- A. ¿Cuál es el área del jardín?
- B. ¿Cuál es el área de la casa?
- C. Si el piso de la casa se desea embaldosar con baldosas cuadradas de 0,2 m x 0,2m, ¿Cuántas baldosas se necesitan para embaldosar todo el piso de la casa?
- D. Se desea cercar toda el área **AFCB** y para ello deben ubicar un poste cada 1,5 m. ¿Cuántos postes se necesitan para cercar toda el área **AFCB**?

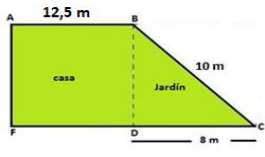
5. Una escalera está apoyada a un muro, entre el muro y los puntos de apoyo de la escalera se forma un triángulo rectángulo (ver imagen). Se conoce que el largo de la escalera mide 10 m y la distancia entre el punto de apoyo de la escalera con el piso y el muro mide 6 m.



- A. ¿Cuánto mide la altura del muro?
- B. ¿cuál es el área y el perímetro del muro?
- C. Si el muro se quiere construir con bloques en concreto de área rectangular de 0,3 m de largo y 0,2m de alto. ¿Cuál es el área de cada bloque y cuántos bloques aproximadamente se necesitan para construir el muro? **Nota:** Se desprecia el área ocupada por el mortero de pega entre bloques.



6. Alejandro tiene una propiedad (ver imagen). Si el Triángulo BCD es rectángulo y el área de la casa tiene forma rectangular.

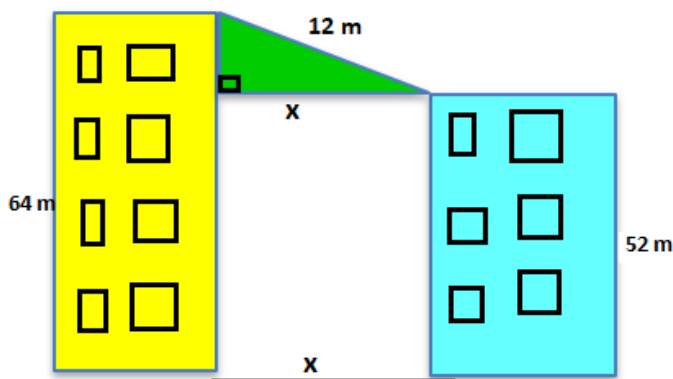


¿Cuál es la medida del ancho de la casa "x"?

A. ¿Cuál es el área de la casa?

B. ¿Cuál es el área de toda la propiedad (casa y jardín)?

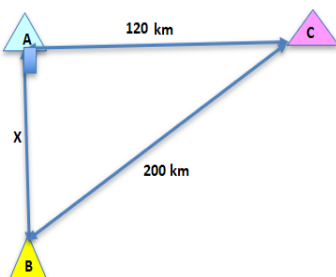
7. Observa la siguiente imagen y responde.



A. ¿Cuál es la diferencia de altura que hay entre los dos edificios?

B. ¿Cuál es la distancia horizontal en metros que separa a los dos edificios?

8. Juan vive en la ciudad A. Debe desplazarse a un hospital de alto nivel ubicado en la ciudad C. Si se conoce que entre las tres ciudades forman un triángulo rectángulo y que la distancia de la ciudad A a la C es de 120 km y la distancia de la ciudad B a la ciudad C es de 200 km



A. ¿Cuál es la distancia que hay de la ciudad A a la ciudad B?

B. Si se desplazan en una ambulancia que se mueve a una velocidad constante de 28 km/h. ¿Cuánto tiempo tardará la ambulancia para ir de la ciudad A a la ciudad B?

C. Si la ambulancia gasta 2 galones de combustible por cada 20 km recorridos. ¿Qué cantidad de combustible requiere la ambulancia para ir a la ciudad B y regresar nuevamente a las ciudades A?

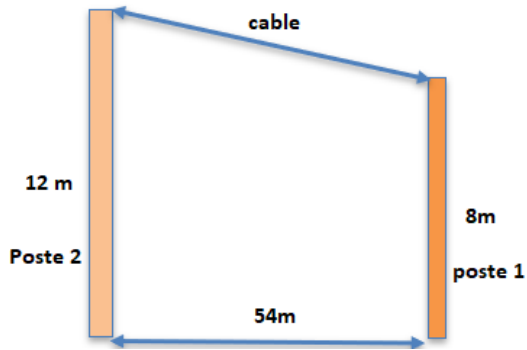
9. ¿Por qué crees que el teorema de Pitágoras es la base de muchas tecnologías actuales (GPS, ingeniería, robótica)?

10. ¿Qué diferencia hay entre "usar la fórmula" y "entender el teorema"?

10. Definir cuáles son los elementos que se pueden trazar en una circunferencia?

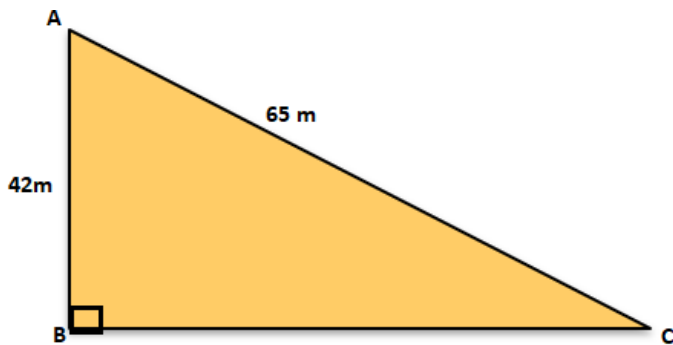
11. ¿Por qué el Teorema de Pitágoras sigue siendo útil después de más de dos mil años? ¿Qué tipos de problemas actuales lo requieren?

12. Se quiere trazar un cableado entre dos postes. ver imagen. Se conoce que los postes se encuentran distanciados el uno del otro a 54 m. y uno de los postes mide 12 metros y el otro mide 8 m. ¿Cuál debe ser la longitud mínima del cable?



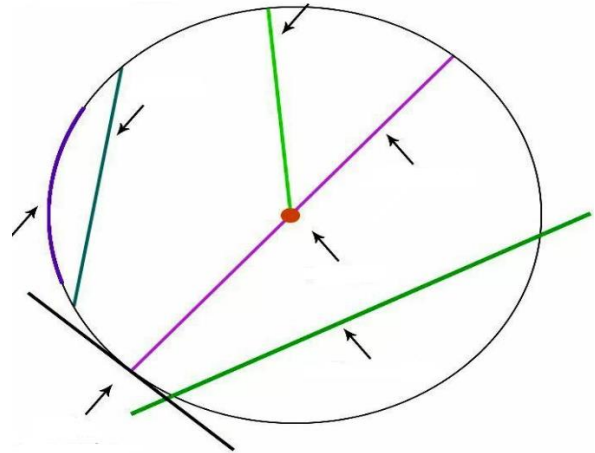
13. En un parque, un dron necesita volar desde un punto A (a nivel del suelo) hasta un punto B, situado 15 m más alto y 20 m más lejos horizontalmente. ¿Qué distancia total recorrerá?

14. Sofia selecciona una zona de su finca para sembrar hortalizas. (ver imagen)

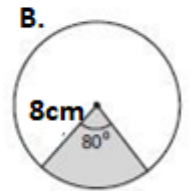
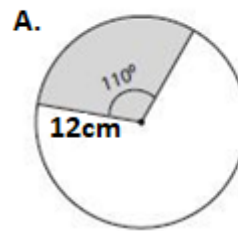


- ¿Cuánto mide el lado AC?
- ¿Cuál es el área del terreno?
- Si luego decide duplicar la distancia del lado AB. ¿En cuántos metros cuadrados se incrementa el área y qué porcentaje representa del área inicial?

15. Identificar y definir los elementos de una circunferencia de recta y cuáles son sus propiedades?



16. Calcular el área del sector circular en cada caso.



17. Calcular el área sombreada en cada uno de los casos.

