



Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Institución Educativa Barrio Olaya Herrera

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022

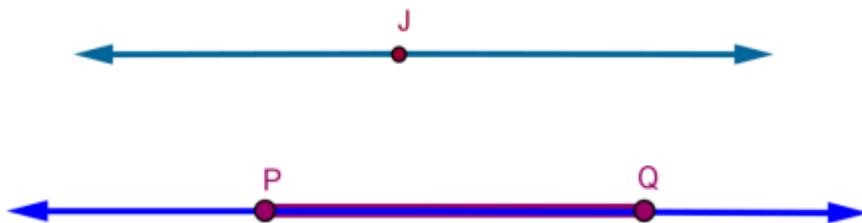


Alcaldía de Medellín
Secretaría de Educación

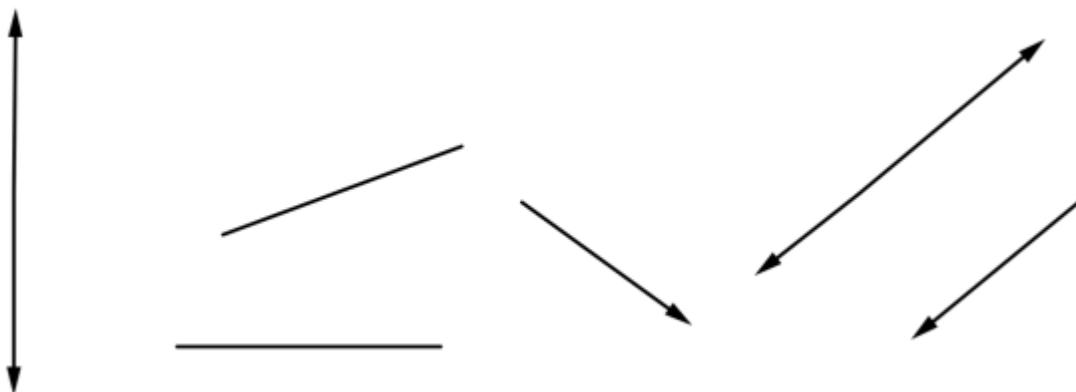
NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431

Plan de apoyo primer periodo
Asignatura
Geometría (Pensamiento espacial y sistemas geométricos – Pensamiento métrico y sistemas de medida)
Nombre del docente o los docentes
Adriana Patricia Arias Carmona
Grupo
8° (Octavo)
Nombre del estudiante
Estándar
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conjeturo y verifico propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas. ▪ Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas básicos. ▪ Aplico y justifico criterios de congruencia y semejanza entre triángulos en la resolución y formulación de problemas. ▪ Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados. ▪ Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas.
Competencia
<ul style="list-style-type: none"> • Formular y resolver problemas • Modelar procesos y fenómenos de la realidad • Comunicar • Razonar • Formular, comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos
Indicadores de desempeño
<p>SABER CONOCER:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación y descripción de los criterios de congruencia y semejanza de triángulos al igual que el Teorema de Tales para la solución de situaciones problema en diferentes contextos. - Generalización de procedimientos para el contraste de propiedades y relaciones geométricas (área de regiones) en la demostración del teorema de Pitágoras, empleando notación científica en la representación de medidas de cantidades desde diferentes magnitudes. <p>SABER HACER:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilización de la potenciación, la radicación empleando las representaciones geométricas, las situaciones matemáticas y no matemáticas (otras disciplinas) en la resolución de problemas. <p>SABER SER:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participa en las clases y demuestra interés en las mismas. - Respeta las opiniones de sus compañeros. - Aprecia la importancia del trabajo en equipo. - Comparte sus puntos de vista frente a una situación dada.
Contenidos
<ul style="list-style-type: none"> - Los ángulos. - Los triángulos. - Los polígonos.
Descripción de las actividades a desarrollar por el estudiante
Lee atentamente y responda las siguientes preguntas.

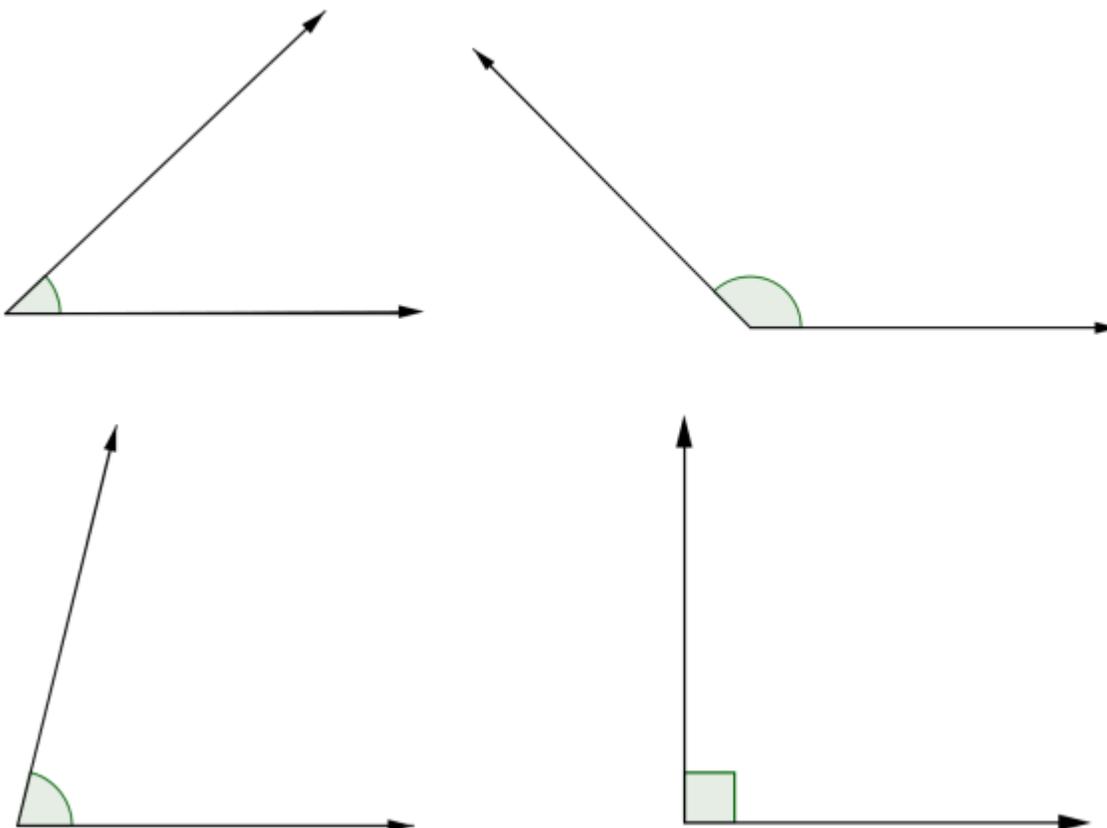
1. Completa las frases con base a los siguientes gráficos:



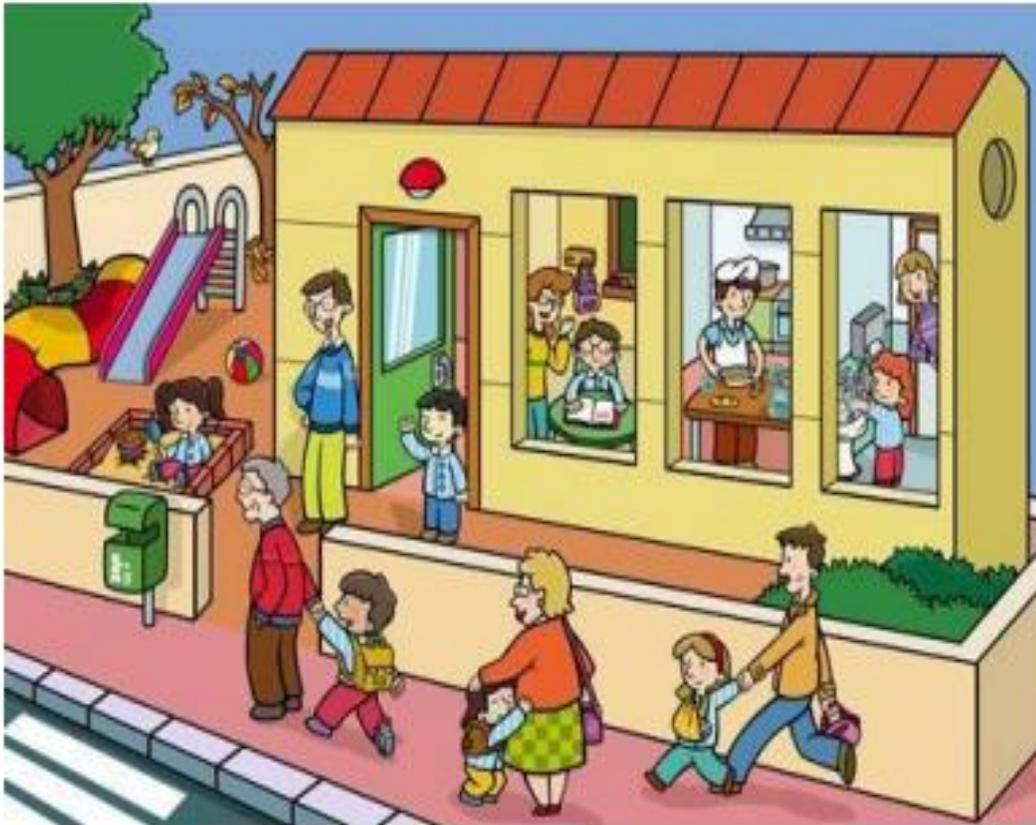
2. Identifica en las siguientes líneas, los segmentos, las rectas y las semirrectas, colocando el nombre encima de cada una de ellas.



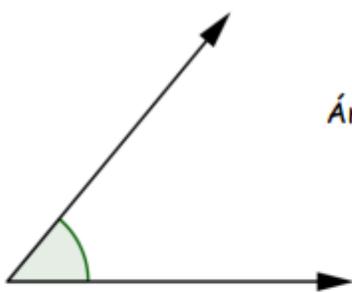
3. Utiliza el transportador para medir los ángulos que se forman entre las semirrectas.



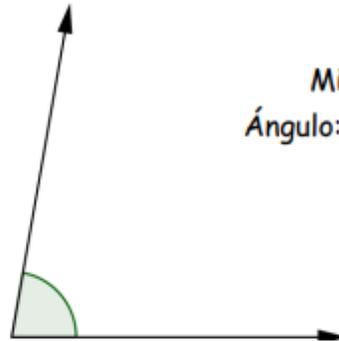
4. Observa la siguiente imagen y resalta con color rojo dos ángulos que tengan diferente medida.



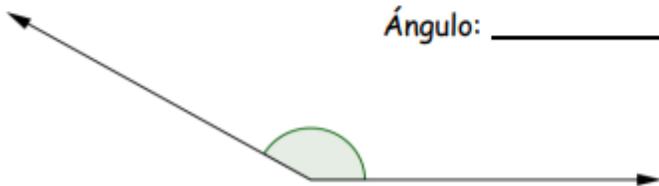
5. Escribe al frente de cada ángulo el valor de su amplitud y su nombre según su medida, como se muestra en el ejemplo:



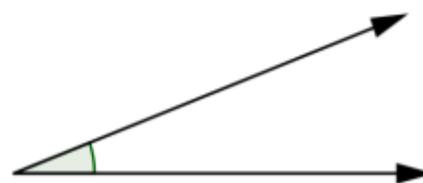
Mide: 50°
 Ángulo: agudo



Mide: _____
 Ángulo: _____

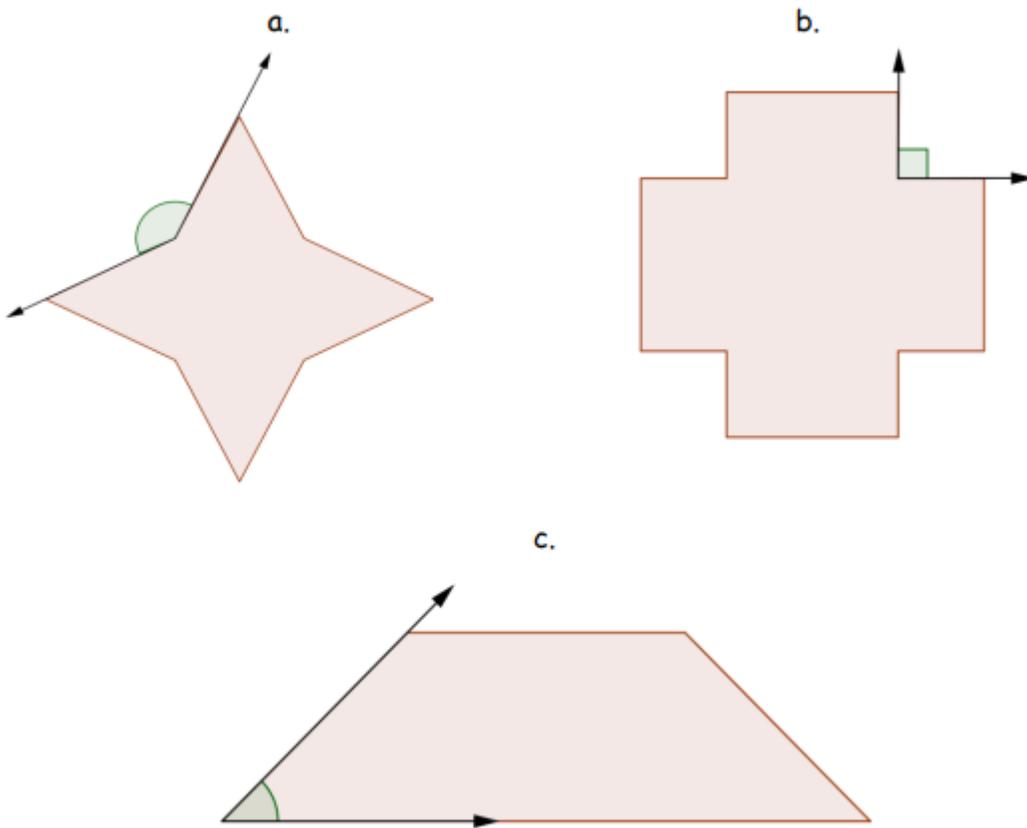


Mide: _____
 Ángulo: _____



Mide: _____
 Ángulo: _____

6. En las siguientes figuras mide y clasifica los ángulos que se forman en los rayos de las semirrectas.



7. Construye con el transportador un ángulo de las siguiente medidas:

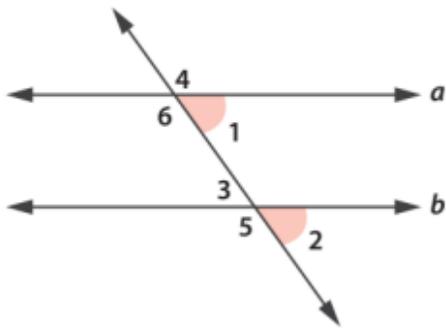
- a) 45°
- b) 85°
- c) 125°

8. Observe el gráfico siguiendo la numeración que aparece en el mismo, y une con una flecha según corresponda.

Ángulos correspondientes	• $\angle 3$ y $\angle 5$
Ángulos alternos internos	• $\angle 1$ y $\angle 2$
Ángulos alternos externos	• $\angle 3$ y $\angle 4$
Ángulos opuestos por el vértice	• $\angle 1$ y $\angle 5$
Ángulos suplementarios	• $\angle 6$ y $\angle 5$

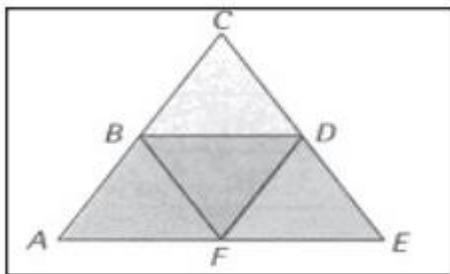
9.

Tenga en cuenta la figura y escriba verdadero (V) o falso (F) a cada afirmación.

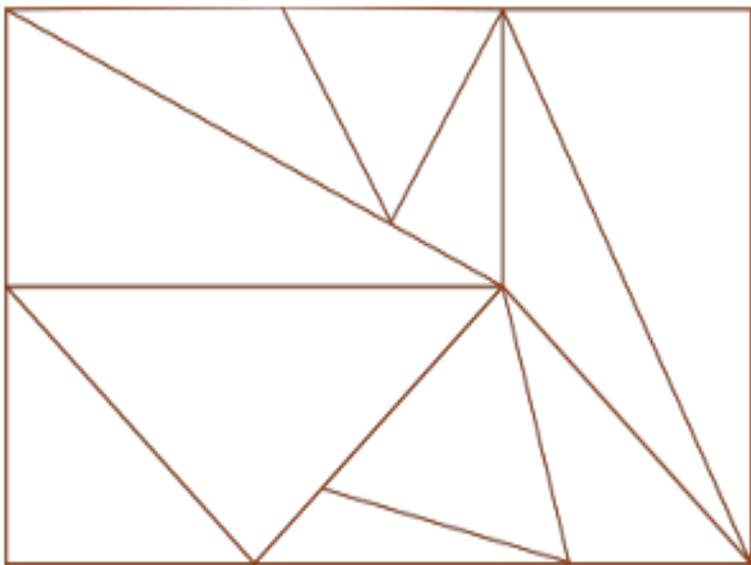


- a) Los ángulos $\angle 1$ y $\angle 2$ son correspondientes.
- b) Los ángulos $\angle 4$ y $\angle 2$ son alternos externos.
- c) Los ángulos $\angle 1$ y $\angle 3$ son alternos internos.
- d) Los ángulos $\angle 1$ y $\angle 6$ son suplementarios.
- e) Los ángulos $\angle 3$ y $\angle 5$ son opuestos por el vértice.

10. Nombrar todos los triángulos que aparecen en la siguiente figura.

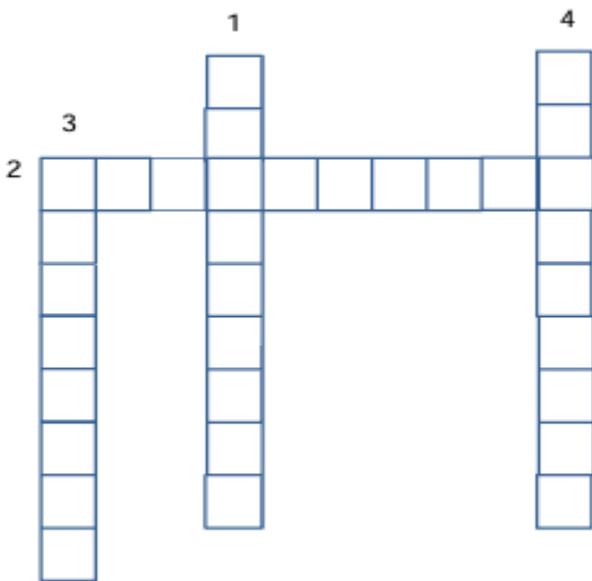


11. Observa los siguientes triángulos y colorea de amarillo los que tiene sus 3 lados iguales, de naranja los que tiene 2 lados iguales y uno desigual y de rojo que tienen todos sus lados de diferente medida. Puedes utilizar la regla.



12. Soluciona el siguiente crucigrama con base a los temas vistos en esta guía.

- 1. Polígono de tres lados.
 - 2. Triángulo que tiene todos sus lados iguales.
 - 3. Triángulo que tiene todos sus lados desiguales.
- Triángulo que tiene dos lados iguales y uno desigual.



13. Clasifica los triángulos según la medida de sus lados. Las pequeñas líneas sobre los lados de los triángulos indican que esos segmentos tienen la misma medida.

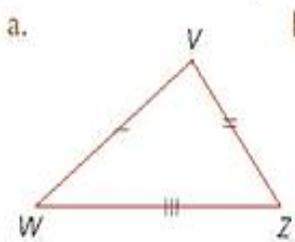


Figura 4.34

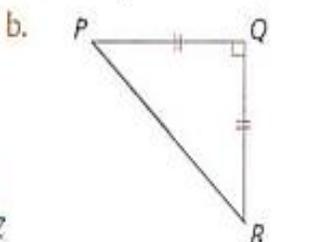


Figura 4.35

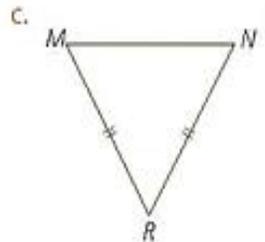


Figura 4.36

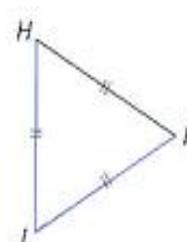


Figura 4.37

14. Clasifica los siguientes triángulos de acuerdo a la medida de sus ángulos.

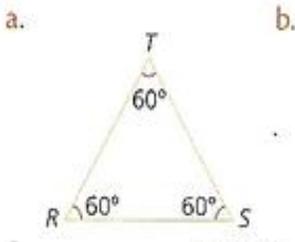


Figura 4.38

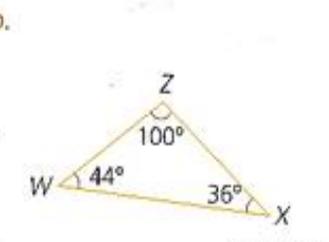


Figura 4.39

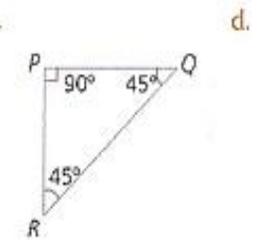


Figura 4.40

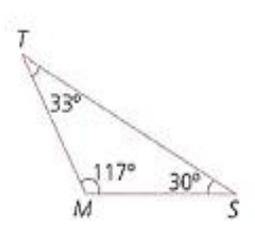


Figura 4.41

15. Construye un triángulo ABC usando los elementos dados en cada caso:

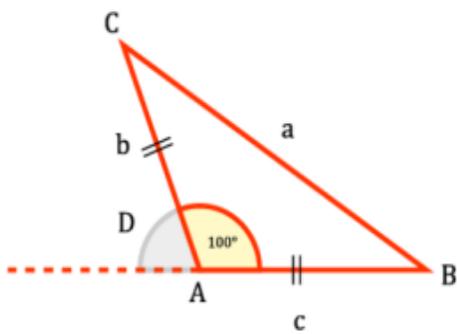
- a. $a=3\text{ cm}$, $b=4\text{ cm}$, $c=3\text{ cm}$ b. $a=6\text{ cm}$, $b=4\text{ cm}$, $m\angle c=56^\circ$

16. Determina cuántos triángulos hay en la figura. Luego nómbralos matemáticamente y especifique qué tipo de triángulos son de acuerdo a la medida de sus lados:



17.

A partir del siguiente triángulo responde:



1. ¿Cuánto miden los ángulos C y B? _____ y _____ grados

2. ¿Cuál es el lado mayor? _____. y ¿por qué?

3. Dados los lados a, b y c del triángulo, responde falso o verdadero a las siguientes proposiciones:

$a + b > c$ _____

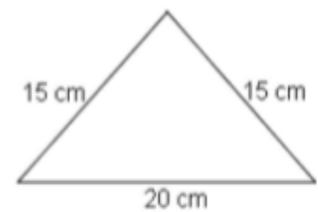
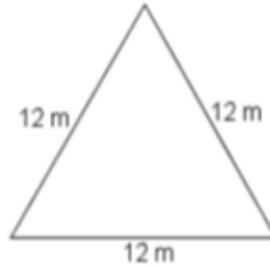
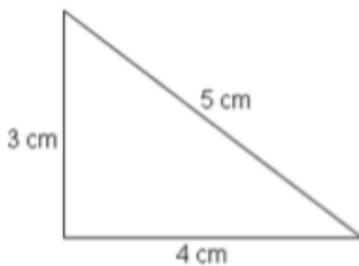
$a < b + c$ _____

$a > b - c$ _____

$a = b + c$ _____

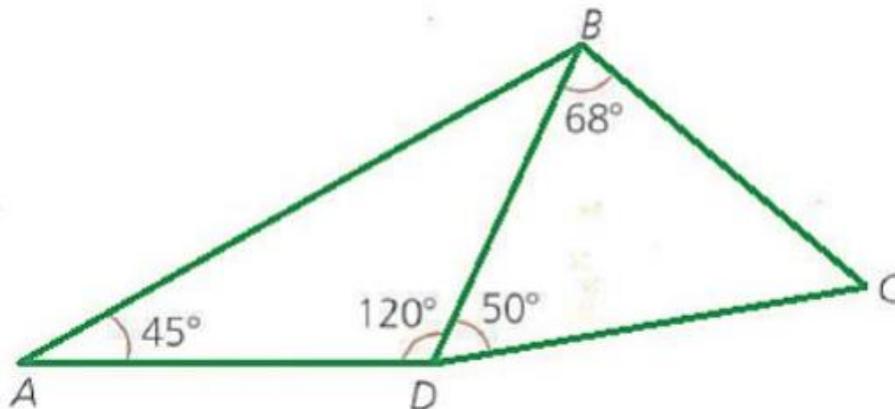
4. ¿Cuál es la medida del ángulo D? _____

Escribe la clasificación que tienen los siguientes triángulos considerando la longitud de sus lados.



18.

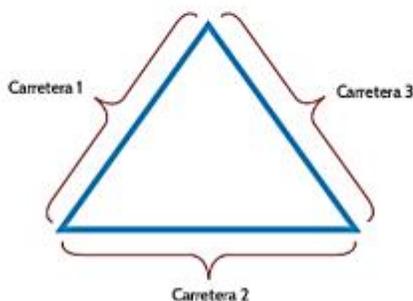
Determina cuál es el lado más corto en cada uno de los triángulos de la siguiente figura. Explica tu respuesta:



19.

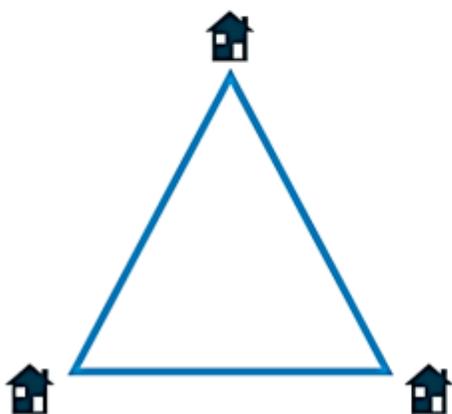
a. Actividad Incentro y Bisectrices

Si se desea construir tres casas que estén situadas a igual distancia de una escuela y sobre la carretera, ¿en qué punto deberán ir las casas y donde estaría la escuela?, si las carreteras están representadas por los siguientes segmentos. En tu material, sitúa en el punto exacto las casas y la escuela, utilizando para ello la construcción de las bisectrices y el incentro.



b. Actividad mediatrices y el circuncentro

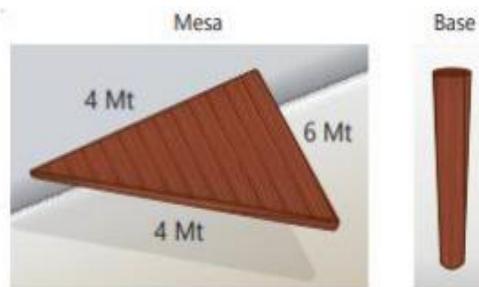
Se piensa construir un parque que quede a la misma distancia de 3 casas, las cuales aparecen en la siguiente figura:



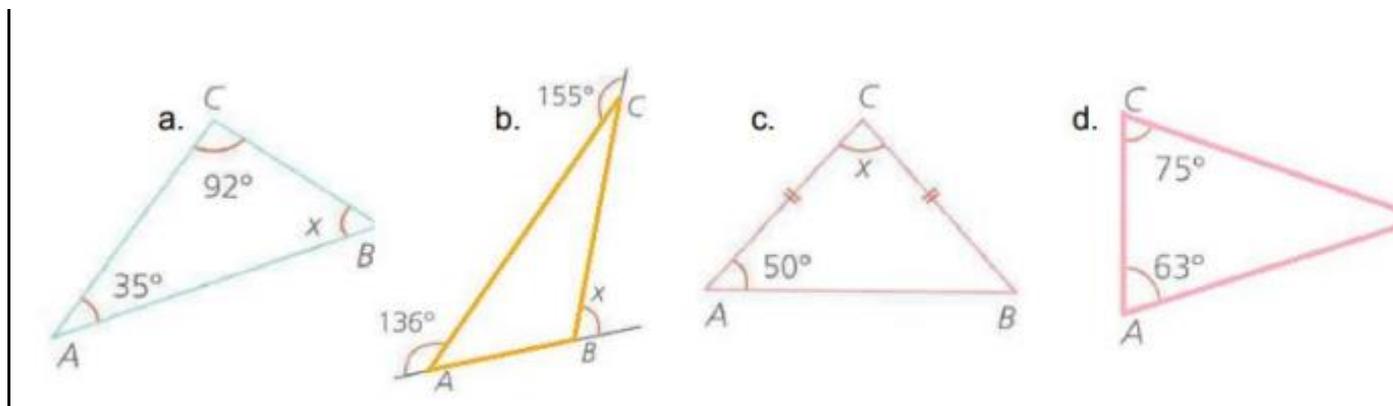
Indica, en tu material, exactamente dónde debería quedar el parque. Utiliza para ello la construcción de las mediatrices y el circuncentro.

c. Actividad mediana y el baricentro

Si en tu colegio se está construyendo el comedor y se piensa hacer una mesa en forma triangular, cuyas medidas serán 4, 4 y 6 metros, indica en tu material, el punto exacto donde debería ir la base de la mesa para que esta esté en equilibrio.



d. Determine el valor del ángulo x en cada caso.



Indicaciones para la los estudiantes: Forma de entrega y fecha máxima de entrega

El trabajo se debe entregar de forma escrita y a mano estilo taller, donde se muestre el procedimiento paso a paso en la solución de cada punto, argumentos y todo aquello necesario que justifique sus respuestas.

Se debe entregar con fecha máxima 19 al 23 de mayo 2025 y tendrá una valoración del **40%**.

Además de la entrega del presente trabajo, el estudiante deberá realizar una sustentación de su ejecución de forma oral, escrita y con participación en una sesión a pactar con el docente; debe acercarse para ser agendada. Esta sustentación se realizará del **26 al 30 de mayo de 2025** y su valoración será del **60%**.