



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

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		
Dairo Ernesto Chaverra Arias Sebastián Vásquez Barrientos		
Grupo		
9° (Noveno)		
Nombre del estudiante		
Estándares		
<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. ➤ Aplico y justifico criterios de congruencia y semejanza entre triángulos en la resolución y formulación de problemas. ➤ Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas. ➤ Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados. 		
Competencia		
MATEMÁTICAS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Razonamiento ▪ Resolución y planteamiento de problemas ▪ Comunicación ▪ Modelación ▪ Elaboración, comparación y ejercitación de procedimientos 	SOCIOEMOCIONALES (intrapersonal, interpersonal y sistémica): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conciencia emocional ▪ Empatía y respeto ▪ Seguridad en entornos 	PENSAMIENTO COMPUTACIONAL: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Descomposición ▪ Reconocimiento de patrones ▪ Abstracción ▪ Algoritmos
Indicadores de desempeño		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utiliza técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas. Además, clasifica polígonos de acuerdo a sus características. ✓ Comprende el concepto de semejanza y congruencia de figuras planas. ✓ Entrega todas sus actividades a tiempo y realiza sus trabajos con pulcritud, siguiendo las normas establecidas; además, utiliza adecuadamente los instrumentos de geometría. 		
Contenidos		
<ul style="list-style-type: none"> • Polígonos (características y clasificación) • Triángulos (características y clasificación) • La semejanza y congruencia de polígonos 		
Descripción de las actividades a desarrollar por el estudiante		
<p>Presentación: El presente plan de apoyo es un conjunto de estrategias de profundización, nivelación y retroalimentación del proceso de enseñanza y aprendizaje, diseñado para los estudiantes de grado noveno que presentan situaciones pedagógicas pendientes al finalizar el periodo académico. Contiene puntos organizados en tres modalidades: investigación, selección múltiple y práctica.</p>		



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

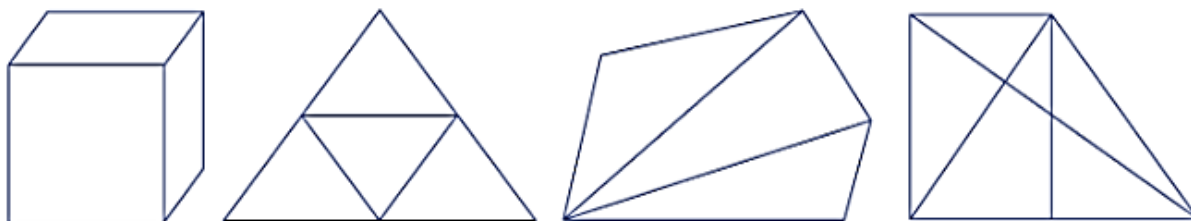
NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431

Nota: Recuerde que los procedimientos matemáticos son fundamental en cada respuesta, el trabajo **se debe entregar con cada punto justificado, argumentos y procesos necesarios, no basta con simplemente elegir la opción de respuesta cuando sea selección.**

Leer atentamente y responder los siguientes ítems:

1. Qué es un polígono, cuáles son sus principales características, cuáles son sus elementos y como se nombran los polígonos.
2. Qué es una diagonal, cómo se hallan las diagonales de un polígono y realiza 5 ejemplos de hallar las diagonales de un polígono.
- 3.

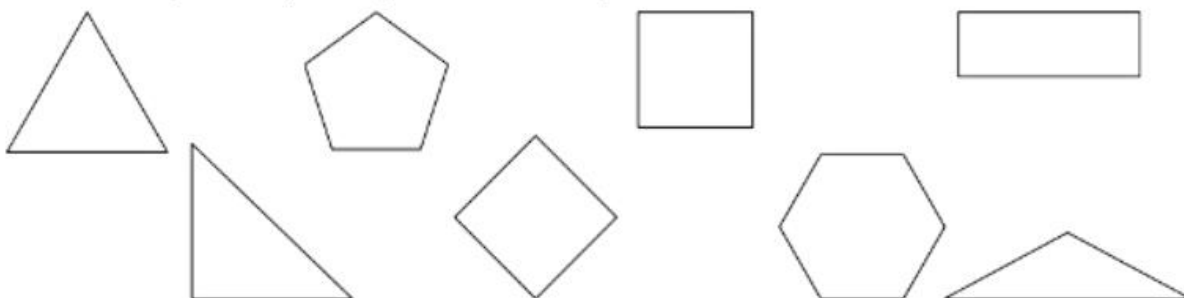
► **¿Cuáles de las siguientes figuras se pueden dibujar de un solo trazo? Explica tu respuesta.**



4. Consulta la clasificación de polígonos según el número de lados, según sus ángulos interiores y según la medida de sus lados. Además realiza dos ejemplos en cada clasificación.

5.

ANALIZA ----> **Clasifica los polígonos en regulares e irregulares. Para esto colorea de rojo los regulares y de azul los irregulares.**

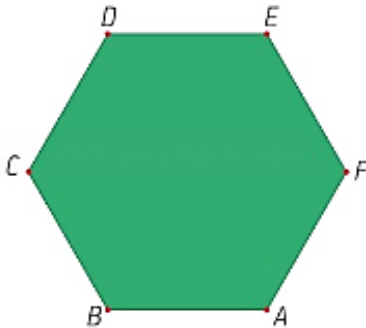


6.

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

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

RECUERDA → **Nombra** los elementos del polígono *ABCDEF*.



- › Lados:
- › Vértices:
- › Ángulos:
- › Diagonales:

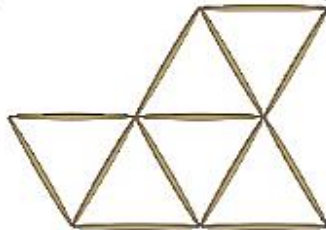
EVALÚA → **Valida** cada una de las siguientes afirmaciones. Para esto escribe **F**, si es falsa o **V**, si es verdadera.

- a. Todos los triángulos son siempre polígonos convexos.
- b. Todos los trapecios son polígonos regulares.
- c. Todo polígono regular es también polígono convexo.
- d. El número de diagonales de un pentágono es 2.
- e. Todos los rectángulos son cuadrados.

7.

APLICA → **Desarrolla el reto.**

El siguiente dibujo muestra 13 palillos organizados en seis triángulos. Forma tres triángulos quitando solamente tres palillos.



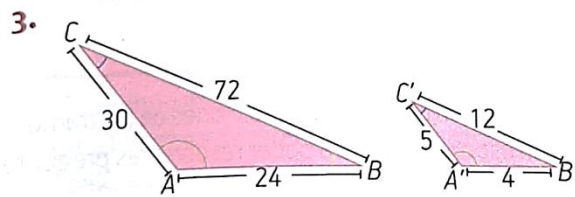
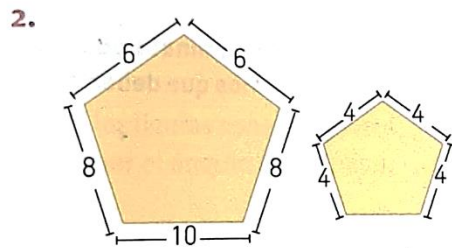
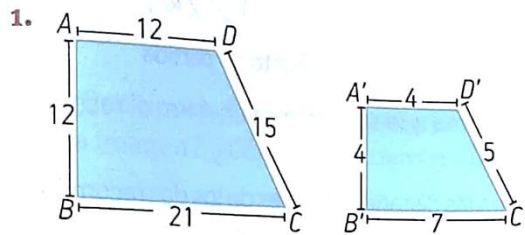
- 8. Qué son figuras semejantes, qué características deben cumplir y realiza 3 ejemplos de figuras semejantes.
- 9. Qué son figuras congruentes, qué características deben cumplir y realiza 3 ejemplos de figuras congruentes.

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

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

10.

Determina si cada pareja de polígonos es semejante o no. En caso afirmativo, calcula su razón de semejanza, en caso negativo, explica por qué no se da la relación.



Establece si cada afirmación es verdadera o falsa.

- 4. Todos los triángulos equiláteros son semejantes.
- 5. Todos los rectángulos son congruentes.
- 6. Dos triángulos con bases congruentes y la misma altura son semejantes.
- 7. Dos cuadrados siempre son semejantes.

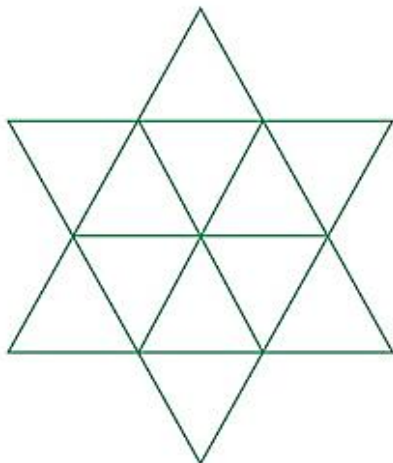
- 11. Qué es un triángulo, cuáles son los elementos de un triángulo, cómo se nombre un triángulo y realiza 3 ejemplos de triángulos en los cuales muestres todos sus elementos y cómo se nombran.
- 12. Consulta cuáles son las propiedades de los triángulos.
- 13. Cómo se clasifican los triángulos según la medida de sus lados y según la medida de sus ángulos, realiza 2 ejemplos en cada caso.

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

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

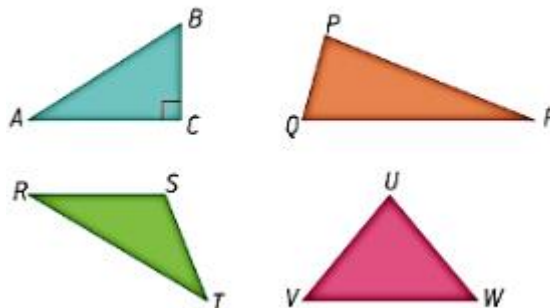
14.

RECUERDA → Observa la siguiente figura.



El número de triángulos que observas es:

ANALIZA → Clasifica los siguientes triángulos como se indica en cada caso.



a. Según las medidas de sus lados.

b. Según las medidas de sus ángulos.

15. Consulta los criterios de semejanza y congruencia de los triángulos y realiza 2 ejemplos por cada criterio.

16. **SITUACIÓN PROBLEMA INTEGRADORA:** Una maqueta de un parque tiene dos zonas triangulares semejantes. La zona A tiene lados de 5 m, 7 m y 9 m. La razón de semejanza entre la zona A y la zona B es 1:2 (uno a dos, es decir, mientras en la zona uno, un lado mide 5 m, en la zona dos será el doble, o sea 10 m).

- ¿Cuáles son los lados de la zona B?
- Clasifica cada triángulo según sus lados y justifica.
- Si la zona A tiene un ángulo recto entre los lados de 5 m y 7 m, ¿qué tipo de triángulo formaría según sus ángulos?
- ¿Son congruentes las dos zonas? ¿Por qué?

Muestra TODOS los procedimientos y argumenta tus respuestas.

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 en consultas y demás que justifique sus respuestas, incluidas las referencias bibliográficas de donde se tome la información que requiera de consultas. **Se debe entregar en la semana del 9 al 12 de junio** y tendrá una valoración del **40%**.



Secretaría de Educación del Municipio de Medellín

Institución Educativa Barrio Olaya Herrera



Alcaldía de Medellín
Secretaría de Educación

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

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

Además de la entrega del presente trabajo el estudiante deberá realizar una sustentación de su realización de forma oral, escrita y con participación en una sesión a pactar con el docente. Esta **sustentación se realizará en la semana del 16 al 19 de junio** y su valoración será del **60%**.