

	INSTITUCION EDUCATIVA FE Y ALEGRIA AURES Resolución N°. 0125 del 23 de Abril de 2004 Núcleo Educativo 922 Resolución N°. 9932 Noviembre 16 de 2006 “Educar para la Vida con Dulzura y Firmeza”	Código FGA- Aprobado 21/01/2013
	Gestión Académico – Pedagógica – Plan de Mejoramiento Personal - PMP	Versión 1
	Plan de Mejoramiento Personal – PMP	

Área: Geometría Docente: Mauricio Castro López Período: 1 Grado: 7º Año: 2.026

N°	Indicador de Desempeño	Contenidos y Temas	Estrategias	Tiempo	Criterio de Evaluación	Valoración
1.	Utiliza técnicas y herramientas para la construcción de figura planas y cuerpos con medidas dadas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Polígonos. ▪ Triángulos ▪ Cuadriláteros. ▪ Construcción de polígonos regulares. ▪ Congruencia de polígonos. ▪ Semejanza de polígonos 	1. Presentar la actividad propuesta en la guía. 2. Realizar prueba de conocimientos.	Entrega de la actividad: Semana 13. Durante la jornada escolar. Sustentación y prueba de conocimiento	Resuelve problemas y construye representaciones auxiliares para determinar semejanza y congruencia en figuras geométricas.	Trabajo escrito 40% Evaluación escrita 60%

Observación: Los acudientes y estudiantes reciben el Plan de Mejoramiento Personal - PMP y se comprometen a prepararlo y presentarlo con puntualidad, calidad y eficiencia para mejorar el desempeño académico.

Firma del Estudiante: _____ **Grupo:** _____

Acudiente: _____ **Fecha:** _____

Taller Formativo: Geometría de Polígonos

1. En el proyecto de "Escuelas Verdes", los estudiantes de séptimo grado deciden construir una jardinera central. El diseño arquitectónico exige que la jardinera tenga forma de polígono regular. El docente de matemáticas menciona que, para que el sistema de riego sea eficiente, la suma de todos los ángulos internos de la jardinera debe ser exactamente 1080° .
El comité de logística debe comprar los bordes de madera, pero necesitan saber cuántos lados tiene la figura para calcular los cortes angulares.
Teniendo en cuenta que la suma de los ángulos internos de un polígono se define por la fórmula $S = 180^\circ(n - 2)$, donde n es el número de lados.
Calcular qué forma geométrica tendrá la jardinera y la medida de cada uno de sus ángulos internos.

2. La familia Martínez desea replicar un espejo rectangular antiguo que mide 120 cm metros de alto por 80 cm metros de ancho. Quieren colocar una versión más pequeña (semejante) en el pasillo.
Han comprado un marco que tiene un ancho de 20 cm. Para que los espejos conserven la "armonía visual" (semejanza geométrica), la altura del nuevo espejo debe calcularse con precisión quirúrgica.

Si el nuevo marco tiene una base de 20 cm; Calcular la altura del nuevo espejo

3. Un padre de familia está construyendo un tragaluz en el techo de su casa. La estructura de metal que sostiene el vidrio es un cuadrilátero. Él mide las diagonales y descubre dos cosas: primero, ambas diagonales miden exactamente 1.5 metros; segundo, al cruzarse, forman un ángulo de 90° (son perpendiculares) y se cortan en sus puntos medios.
Basándose en las propiedades de las figuras geométricas y en las diagonales descritas (congruentes, perpendiculares y que se bisecan), ¿cuál es la figura geométrica que representa la forma del tragaluz?
4. Un fotógrafo debe reducir una fotografía que originalmente mide 30 cm de base por 20 cm de altura a un el espacio asignado en la página de un libro que tiene una base de solo 12 cm. El fotógrafo debe asegurar que la foto sea semejante a la original para evitar que los rostros de las personas se vean deformados (estirados o aplastados).
Para mantener la semejanza geométrica de las personas que están en la foto, Calcular la altura de la foto en el libro.

5. El logotipo del Consejo Estudiantil está formado por dos cuadriláteros que deben ser congruentes. El primer cuadrilátero tiene vértices en las coordenadas $A(1, 1), B(3, 1), C(3, 4), D(1, 4)$. El segundo cuadrilátero tiene vértices en $A'(5, 1), B'(7, 1), C'(7, 4), D'(5, 4)$. Un estudiante afirma que son diferentes porque "están en lugares distintos del papel". Confirmar o refutar esta afirmación con argumentos geométricos y determinar si los dos cuadriláteros son congruentes o son semejantes.
6. Durante una salida pedagógica, los estudiantes quieren medir la altura de un árbol en el parque cercano al colegio sin subirse a él. Un estudiante de 1.5 m de estatura se para junto al árbol y proyecta una sombra de 2 metros.

En ese mismo instante, la sombra del árbol mide 12 metros. Considerando que los rayos del sol inciden con el mismo ángulo (generando triángulos semejantes), ¿Qué expresión matemática utilizarías para calcular la altura del árbol? y ¿cuál es la altura del árbol?

7. En una clase de geometría, los estudiantes comparan el cartabón que usa el docente en el tablero y el cartabón que los estudiantes usan en sus cuadernos. Las dos piezas tienen forma de triángulo. El cartabón de los estudiantes tiene ángulos de $30^\circ, 60^\circ$ y 90° , y su lado más largo mide 20 cm. El cartabón del docente tiene exactamente los mismos ángulos ($30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$), pero su lado más largo mide 50 cm. ¿Qué expresión matemática utilizarías para comparar las medidas de ambas reglas cartabón? ¿Cuál es la relación geométrica correcta entre estas dos reglas usadas en la clase de geometría?