Geometry Workbook — Grades 9–10

Comprehensive Skills & EOC Assessment Preparation

Cuaderno de Geometría — 9.º-10.º grado

Preparación integral de destrezas y evaluación EOC

High School Series / Serie de Educación Secundaria

Florida Standards & General High School Curriculum / Estándares de Florida y currículo general de secundaria

Ink-Saver Edition / Edición imprimible para ahorro de tinta

MKLDesignsShop

How to Use This Workbook / Cómo usar este cuaderno

Welcome to the Geometry Workbook by MKLDesignsShop!

This workbook is designed to build mastery in core geometry concepts while preparing ninth- and tenth-grade students for end-of-course assessments, including the Florida Geometry EOC. Each unit features structured lessons, step-by-step worked examples, guided practice, independent practice, and an EOC-style mini-quiz. Diagrams are functional and drawn to support the reasoning, never to decorate.

¡Bienvenido al Cuaderno de Geometría de MKLDesignsShop!

Este cuaderno está diseñado para desarrollar el dominio de los conceptos fundamentales de geometría mientras prepara a los estudiantes de noveno y décimo grado para las evaluaciones de fin de curso, incluido el EOC de Geometría de Florida. Cada unidad presenta lecciones estructuradas, ejemplos resueltos paso a paso, práctica guiada, práctica independiente y un mini-quiz estilo EOC. Los diagramas son funcionales y se dibujan para apoyar el razonamiento, nunca como adorno.

Structure of Each Unit / Estructura de cada unidad

1. **Mini-Lesson & Worked Examples / Mini-lección y ejemplos resueltos:** Key definitions, theorems, formulas, and 2 fully explained sample problems. / Definiciones clave, teoremas, fórmulas y 2 problemas de muestra explicados en detalle.

2. **Guided Practice / Práctica guiada:** Step-by-step practice problems with structured prompts. / Problemas de práctica paso a paso con indicaciones estructuradas.

3. **Independent Practice / Práctica independiente:** Problems to solve on your own to build fluency. / Problemas para resolver de manera autónoma para desarrollar fluidez.

4. **EOC-Style Mini-Quiz / Mini-quiz estilo EOC:** Multiple-choice assessment modeling actual exam items. / Evaluación de opción múltiple que modela ítems de exámenes reales.

Tools you will need / Herramientas que necesitará: a ruler, a protractor, a compass, and a basic calculator. Use $\pi \approx 3.14$ whenever a decimal approximation is requested. / Una regla, un transportador, un compás y una calculadora básica. Use $\pi \approx 3.14$ cuando se pida una aproximación decimal.

Store Terms & Support Policy / Términos de la tienda y política de soporte

* **Digital Download Product:** This item is a downloadable PDF file intended for personal, classroom, or homeschooling use. No physical item will be shipped. / **Producto de descarga digital:** Este artículo es un archivo PDF descargable destinado para uso personal, en el aula o educación en el hogar. No se enviará ningún producto físico.

* **Defective File Replacement Policy:** If your file is damaged, corrupted, or encounters technical issues upon downloading, please contact MKLDesignsShop directly through our customer support channel. We will promptly issue a corrected version or resend the file to your email. If a technical issue cannot be resolved, a full refund of your purchase price will be issued. / **Política de reemplazo por archivo defectuoso:** Si su archivo está dañado, corrupto o presenta problemas técnicos al descargarse, por favor contacte a MKLDesignsShop directamente a través de nuestro canal de atención al cliente. Enviaremos de inmediato una versión corregida o reenviaremos el archivo a su correo electrónico. Si un problema técnico no puede resolverse, se reembolsará la totalidad del precio de compra.

* **Usage Rights:** Purchasing this product grants single-teacher or single-family usage rights. Digital redistribution without permission is strictly prohibited. / **Derechos de uso:** La compra de este producto otorga derechos de uso para un solo docente o una sola familia. La redistribución digital sin autorización está estrictamente prohibida.

Unit 1: Foundations of Geometry

Unidad 1: Fundamentos de Geometría

Mini-Lesson / Mini-lección

1. Points, Lines, and Planes / Puntos, rectas y planos:

A **point** has no size; it marks a location and is named with a capital letter. A **line** is straight, extends without end in both directions, and is named by two of its points. A **plane** is a flat surface that extends without end. Points that lie on the same line are **collinear**; points that lie in the same plane are **coplanar**.

Un **punto** no tiene tamaño; marca una posición y se nombra con una letra mayúscula. Una **recta** es recta, se extiende sin fin en ambas direcciones y se nombra con dos de sus puntos. Un **plano** es una superficie plana que se extiende sin fin. Los puntos que están en la misma recta son **colineales**; los puntos que están en el mismo plano son **coplanares**.

2. Segments, Rays, and the Midpoint Formula / Segmentos, rayos y la fórmula del punto medio:

A **segment** has two endpoints. The **midpoint** of a segment divides it into two congruent parts. For endpoints (x_1, y_1) and (x_2, y_2):

Un **segmento** tiene dos extremos. El **punto medio** de un segmento lo divide en dos partes congruentes. Para los extremos (x_1, y_1) y (x_2, y_2):

$$M = ((x_1 + x_2)/2, (y_1 + y_2)/2)$$

3. Distance Formula / Fórmula de la distancia:

$$d = \sqrt{((x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2)}$$

4. Angle Pairs / Pares de ángulos:

- **Complementary angles / Ángulos complementarios:** two angles whose measures add to 90°. / Dos ángulos cuyas medidas suman 90°.
- **Supplementary angles / Ángulos suplementarios:** two angles whose measures add to 180°. A **linear pair** is supplementary. / Dos ángulos cuyas medidas suman 180°. Un **par lineal** es suplementario.
- **Vertical angles / Ángulos opuestos por el vértice:** formed by two intersecting lines; they are always congruent. / Formados por dos rectas que se cruzan; siempre son congruentes.

5. Perimeter and Area Basics / Perímetro y área básica:

Rectangle / Rectángulo: P = 2l + 2w, A = lw. Triangle / Triángulo: A = 1/2bh, and the perimeter is the sum of the three side lengths. / A = 1/2bh, y el perímetro es la suma de las longitudes de los tres lados.

Worked Examples / Ejemplos resueltos

Worked Example 1 / Ejemplo resuelto 1:

Find the midpoint and the length of the segment with endpoints A(-2, 4) and B(6, 10).

Halle el punto medio y la longitud del segmento con extremos A(-2, 4) y B(6, 10).

Step 1 (EN): Apply the midpoint formula.

Paso 1 (ES): Aplique la fórmula del punto medio.

$$M = ((-2 + 6)/2, (4 + 10)/2) = (4/2, 14/2) = (2, 7)$$

Step 2 (EN): Apply the distance formula.

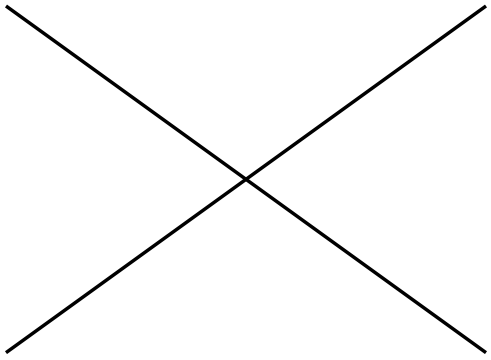
Paso 2 (ES): Aplique la fórmula de la distancia.

$$d = \sqrt{((6 - (-2))^2 + (10 - 4)^2)} = \sqrt{(8^2 + 6^2)} = \sqrt{(64 + 36)} = \sqrt{100} = 10$$

Worked Example 2 / Ejemplo resuelto 2:

Two vertical angles measure $(3x + 10)^\circ$ and $(5x - 30)^\circ$. Find x and the measure of each angle. Also state the supplement of the angle.

Dos ángulos opuestos por el vértice miden $(3x + 10)^\circ$ y $(5x - 30)^\circ$. Halle x y la medida de cada ángulo. Indique también el suplemento del ángulo.



Step 1 (EN): Vertical angles are congruent, so set the measures equal.

Paso 1 (ES): Los ángulos opuestos por el vértice son congruentes, así que iguale las medidas.

$$3x + 10 = 5x - 30 \Rightarrow 40 = 2x \Rightarrow x = 20$$