



Unidad 9.2: Semejanza y Congruencia Matemáticas

Actividad de aprendizaje – Proyecto de transformaciones

Proyecto de transformaciones

Fecha de entrega: _____

Resumen: Diseña una imagen, dibuja su gráfica en el plano coordenado y aplica las cuatro transformaciones a la figura: una rotación, traslación, dilación y reflexión.

Requisitos.

1. Complejidad de la figura:

No puedes usar una figura geométrica simple para tu imagen inicial. La figura debe contener varios componentes (como ojos, boca, etc.) y un mínimo de 10 vértices. Obtendrás más puntos por una imagen inicial más compleja y creativa. (Versión alterna: Puedes escoger una imagen de una revista, periódico, etc., y copiarla en el papel cuadriculado...)

2. Transformaciones:

a. Reflexión – Elige una de las siguientes:

- reflexión en el eje de y
- reflexión en el eje de x
- reflexión en el origen
- reflexión en la línea $y = x$

b. Rotación – Rota la figura ya sea 90 o 180 grados.

c. Dilación – Escoge ya sea agrandar o reducir la pre imagen.

d. Traslación

3. Debes usar los cuatro cuadrantes. La imagen inicial puede estar en el cuadrante I, pero obtendrás más puntos si la imagen inicial ocupa más de un cuadrante.

Cómo hacer el proyecto:

Paso 1: Dibuja la imagen inicial en papel cuadriculado. **Completar paso 1 para la fecha de _____.** **Los revisaré en clase y me aseguraré de que sean aceptables.**

Paso 2: Haz una tabla con las coordenadas de la imagen inicial y las cuatro imágenes. Asegúrate de incluir la regla de transformación.

Paso 3: Crea la gráfica de las cuatro imágenes en hojas de papel cuadriculado separadas. Pon el nombre de la transformación en cada imagen. (Versión alterna: puedes hacer esto en la computadora si sabes cómo.)

Paso 4: Colorea tus imágenes. Este es un proyecto grande. ¡No lo descuides! La limpieza y la creatividad cuentan.

Paso 5: Responde a las preguntas (en computadora).

Misceláneos:

1. Está bien si decides hacer una figura con curvas, solo asegúrate de que utilices suficientes puntos para dibujar una imagen correcta.
2. Grapa todos los componentes. Incluye una página de portada con tu nombre, el nombre o título de tu figura y la fecha. Puedes incluir imágenes u otra información si así lo deseas.