

Unidad 3: Geometría.

Lección 6: Posición y desplazamiento.

Tema 1: Plano cartesiano.

Guía de trabajo 1: Plano cartesiano.

1.

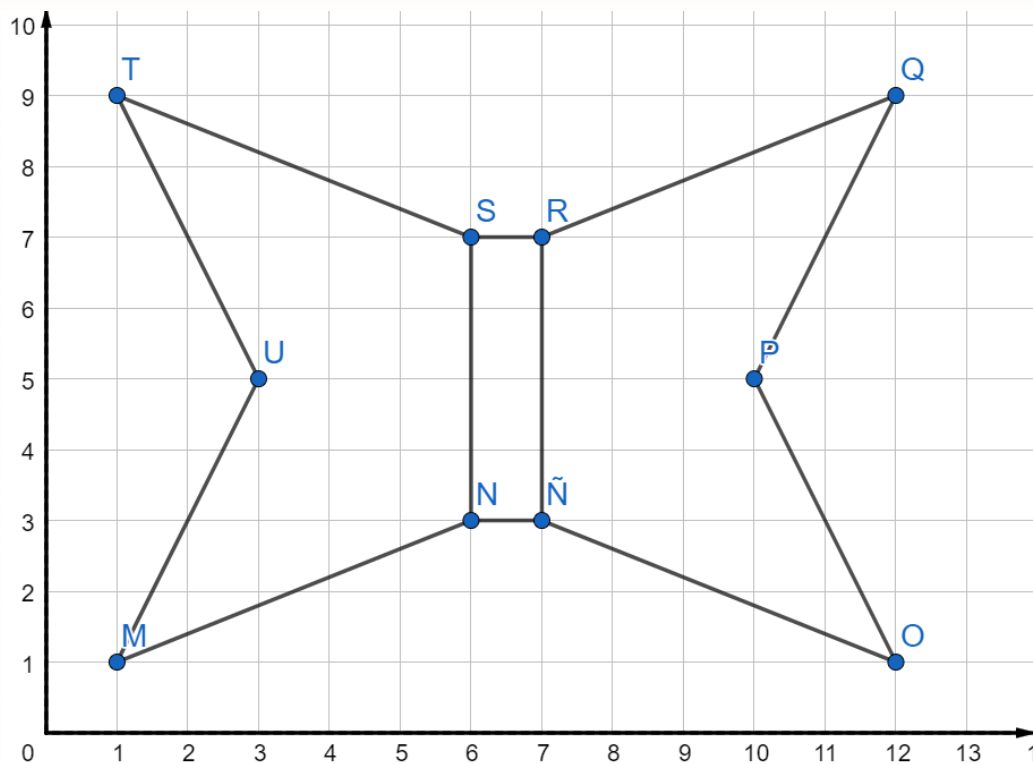
- $(-3, 2)$
- $(-1, 2)$
- $(-1, -1)$
- No, porque la primera coordenada corresponde al eje de las abscisas (eje X). Las coordenadas son $(-5, -3)$.
- Debe desplazarse -13 unidades en el eje X , y -6 unidades en el eje Y .

2.

- Se desplazó 3 unidades a la derecha en dirección del eje X y 2 unidades arriba en dirección del eje Y .
- Se movió 2 unidades hacia la izquierda en dirección del eje X y 5 unidades hacia arriba en dirección del eje Y .
- $(-2, 5)$.

3.

a.



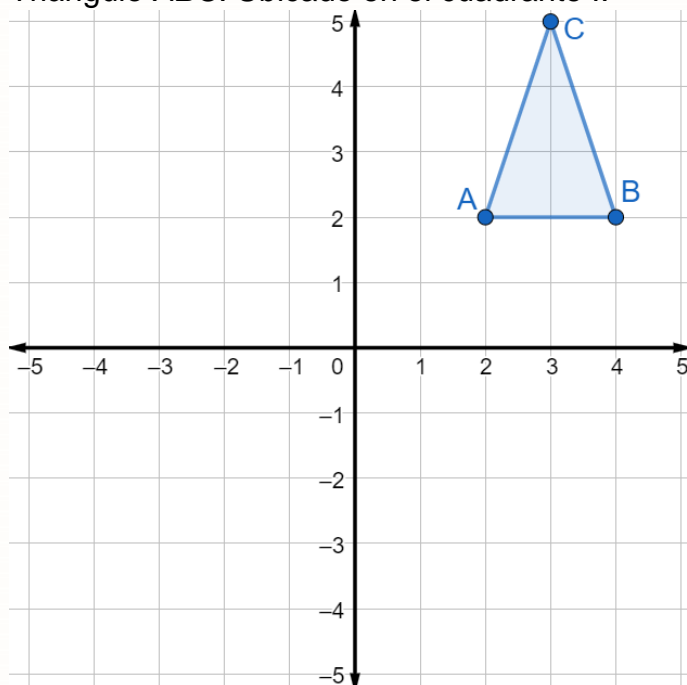
- Estaba haciendo una mariposa.
- Se logra identificar un rectángulo de coordenadas $N(6, 3)$; $\tilde{N}(7, 3)$; $R(7, 7)$; $S(6, 7)$. Y triángulos, por ejemplo: $S(6, 7)$; $T(1, 9)$ y $U(3, 5)$.

4.

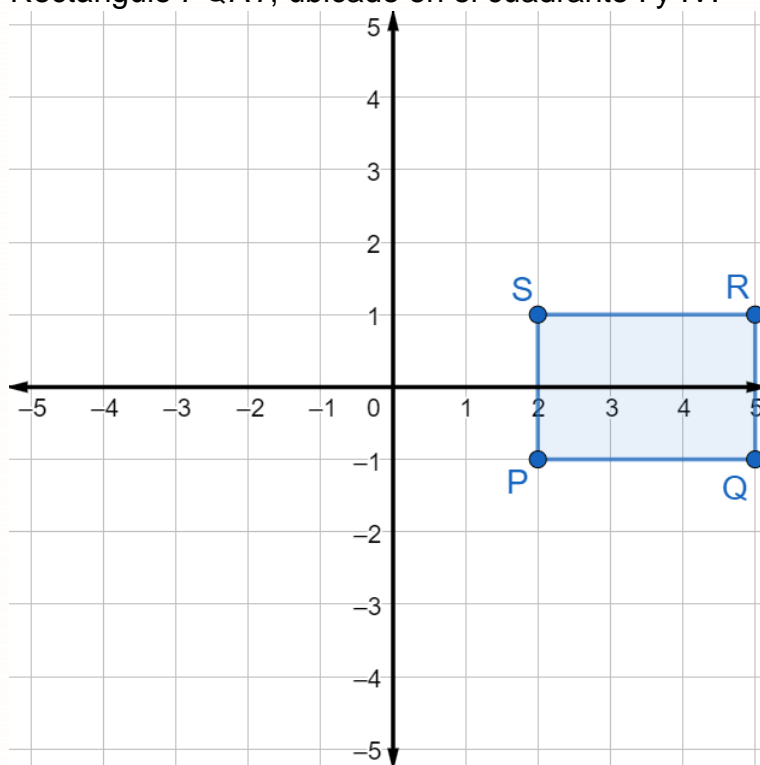
- a. Ubicado en el cuadrante I. Vértices: $A(2, 2)$; $B(5, 2)$; $C(4, 4)$.
- b. Ubicado en el cuadrante III y IV. Vértices: $O(-3, 3)$; $P(1, -3)$; $Q(1, -1)$; $R(-3, -1)$.
- c. Ubicado en los cuadrantes IV y I. Vértices: $D(3, -2)$; $E(6, -2)$; $F(5, 1)$; $G(2, 1)$.

5.

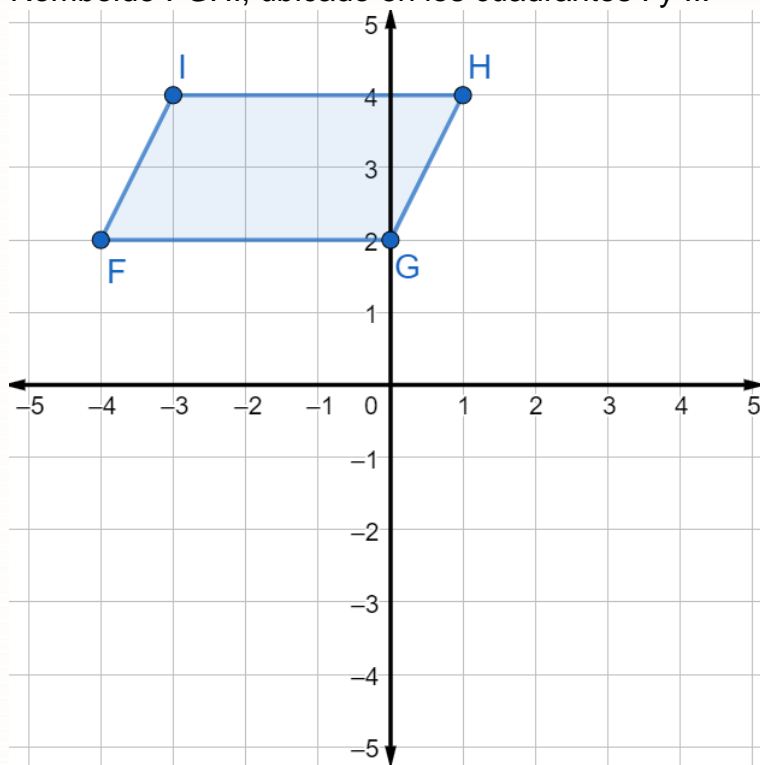
- a. Triángulo ABC . Ubicado en el cuadrante I.



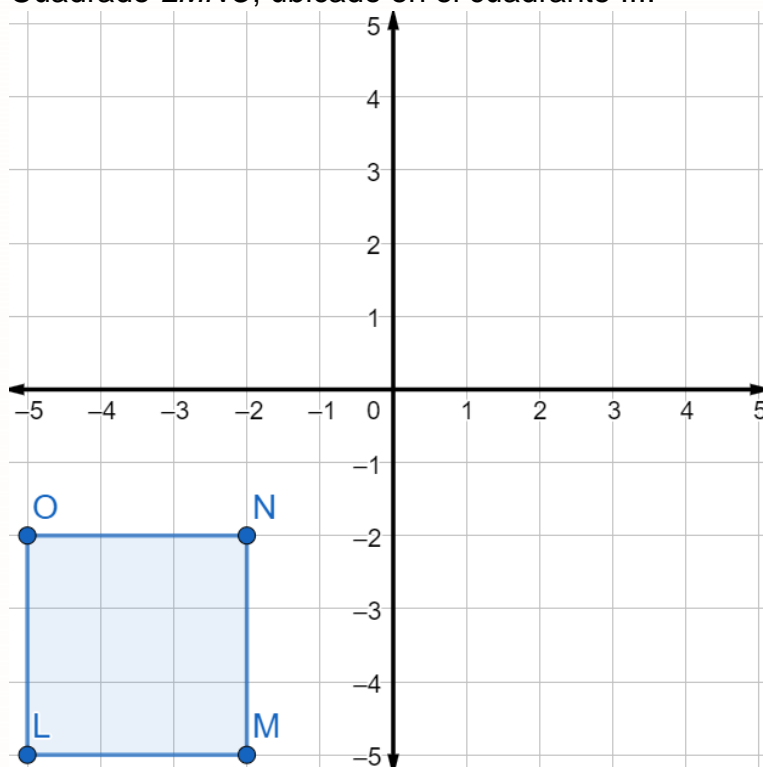
- b. Rectángulo $PQRT$, ubicado en el cuadrante I y IV.



- c. Romboide $FGHI$, ubicado en los cuadrantes I y II.



d. Cuadrado $LMNO$, ubicado en el cuadrante III.

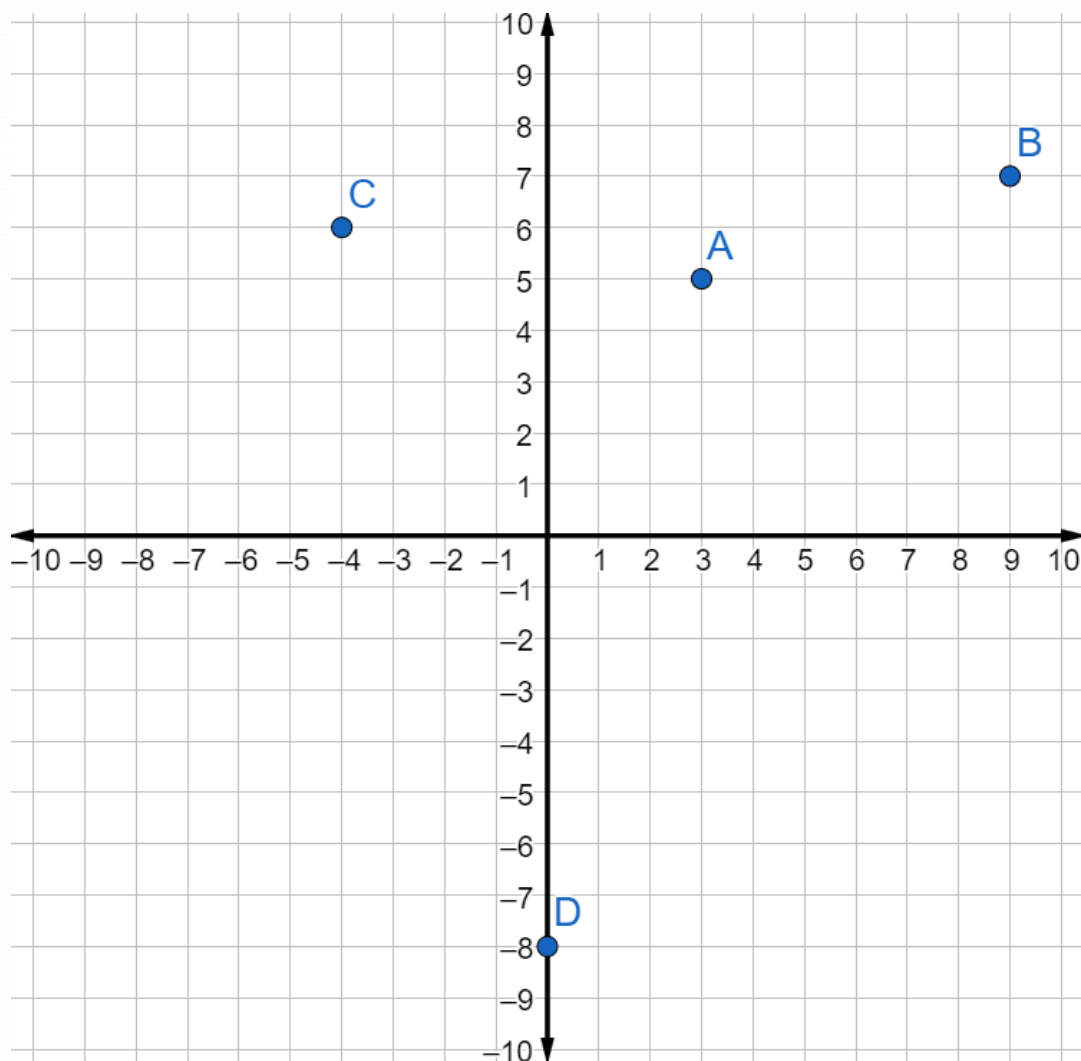


e. Las coordenadas comparten un valor ya sea en el eje X o en el eje Y .

6.

- a. Valores posibles: $(4, 6)$ y $(8, 6)$; $(4, -2)$ y $(8, -2)$.
- b. La nueva coordenada es $(8, 3)$.
- c. Los vértices son: $(1, 2)$; $(7, 5)$; $(7, 2)$ y $(1, 5)$.
- d. El área del triángulo es 3 u^2 .
- e. Las coordenadas del vértice T serán: $T(13, 5)$ o $T(-3, 5)$.
 - No. Existe la posibilidad de que el vértice se ubique, en este caso, tanto a la izquierda como a la derecha de la base del triángulo.

7.



- a. El punto medio del segmento \overline{AB} es $(6, 6)$. El punto medio del segmento \overline{CD} es $(-2, -1)$.

- b. La suma de las coordenadas de los extremos dividido en 2:

$$PM(x_m, y_m); x_m = \frac{(x_1 + x_2)}{2}, y_m = \frac{(y_1 + y_2)}{2}.$$

8.

- a. Un procedimiento consiste en ubicar el centro de la circunferencia, este caso el punto $(3, 2)$. Con un compás trazar la circunferencia teniendo en cuenta que el radio es de 3 unidades.
- b. Se necesita el centro y el radio.
- c. No, existen más procedimientos: utilizar el centro del círculo para dibujar distintos diámetros que te permitan trazar la circunferencia.