

Unidad 3: Geometría.

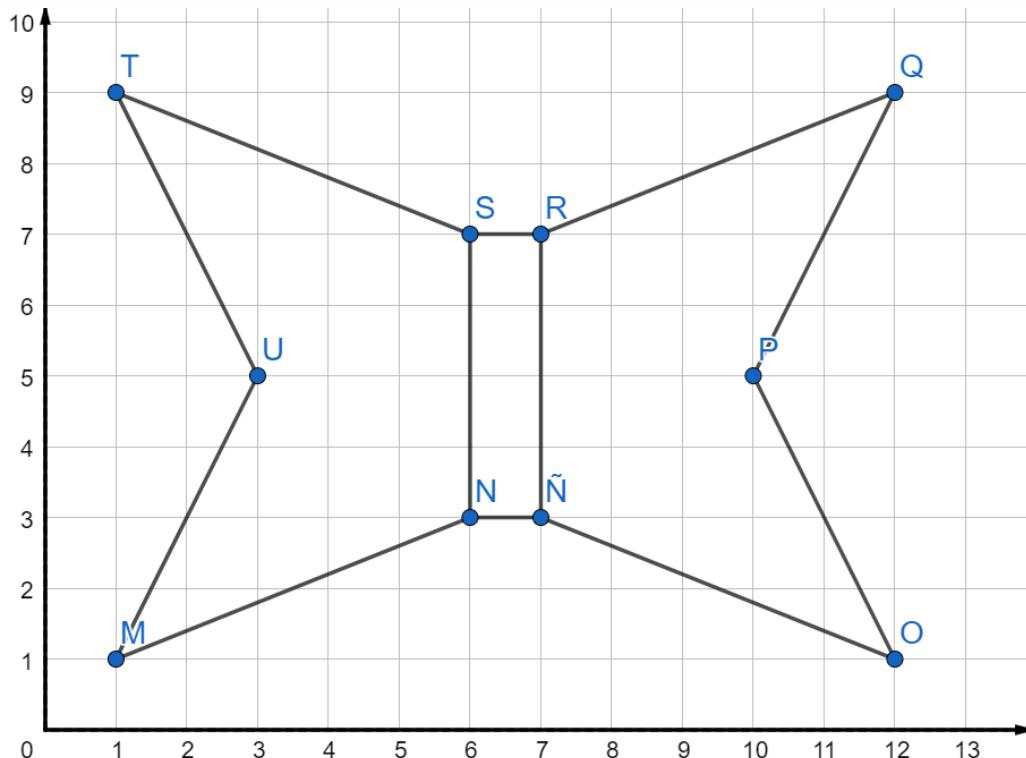
Lección 6: Posición y desplazamiento.

Tema 1: Plano cartesiano.

Guía de trabajo 1: Plano cartesiano.

1.
  - a.  $(-3, 2)$
  - b.  $(-1, 2)$
  - c.  $(-1, -1)$
  - d. No, porque la primera coordenada corresponde al eje de las abscisas (eje  $X$ ). Las coordenadas son  $(-5, -3)$ .
  - e. Debe desplazarse  $-13$  unidades en el eje  $X$ , y  $-6$  unidades en el eje  $Y$ .
2.
  - a. Se desplazó  $3$  unidades a la derecha en dirección del eje  $X$  y  $2$  unidades arriba en dirección del eje  $Y$ .
  - b. Se movió  $2$  unidades hacia la izquierda en dirección del eje  $X$  y  $5$  unidades hacia arriba en dirección del eje  $Y$ .
  - c.  $(-2, 5)$ .
- 3.

a.



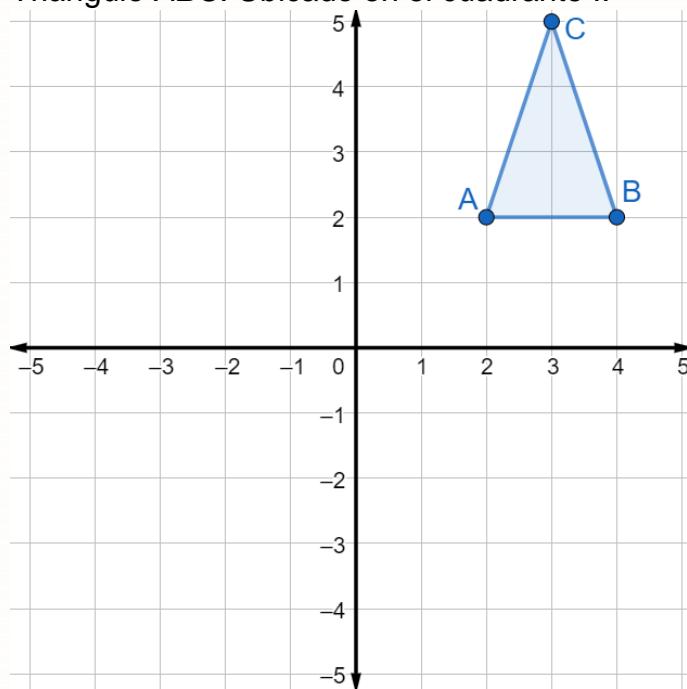
- b. Estaba haciendo una mariposa.
- c. Se logra identificar un rectángulo de coordenadas  $N(6, 3); \tilde{N}(7, 3); R(7, 7); S(6, 7)$ . Y triángulos, por ejemplo:  $S(6, 7); T(1, 9)$  y  $U(3, 5)$ .

4.

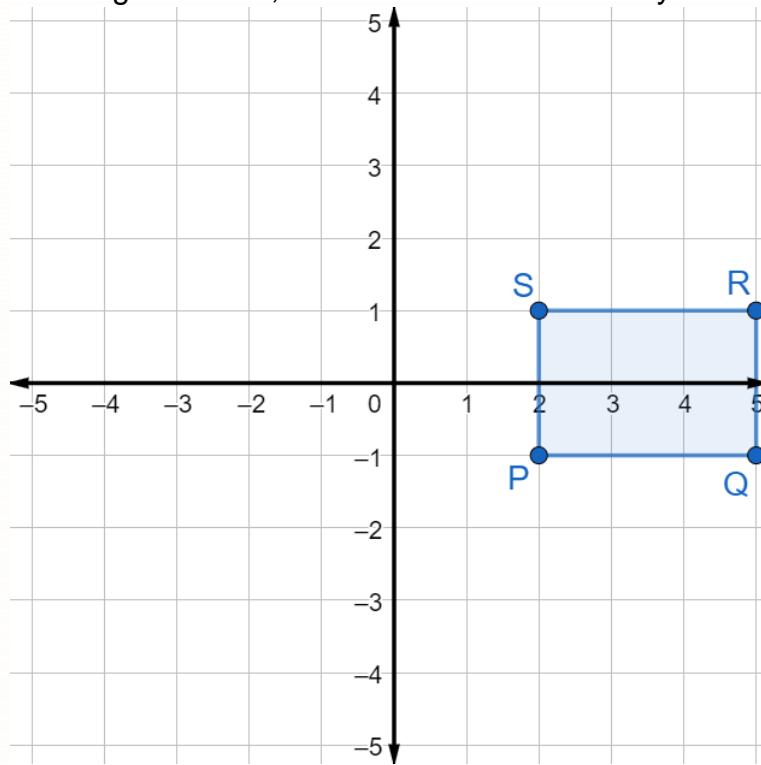
- a. Ubicado en el cuadrante I. Vértices:  $A(2, 2)$ ;  $B(5, 2)$ ;  $C(4, 4)$ .
- b. Ubicado en el cuadrante III y IV. Vértices:  $O(-3, 3)$ ;  $P(1, -3)$ ;  $Q(1, -1)$ ;  $R(-3, -1)$ .
- c. Ubicado en los cuadrantes IV y I. Vértices:  $D(3, -2)$ ;  $E(6, -2)$ ;  $F(5, 1)$ ;  $G(2, 1)$ .

5.

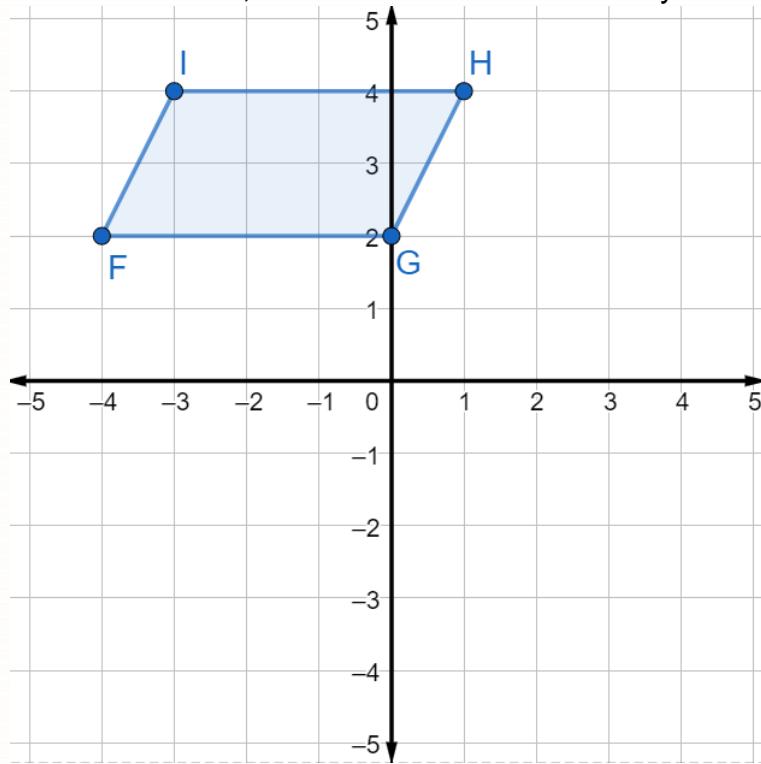
- a. Triángulo  $ABC$ . Ubicado en el cuadrante I.



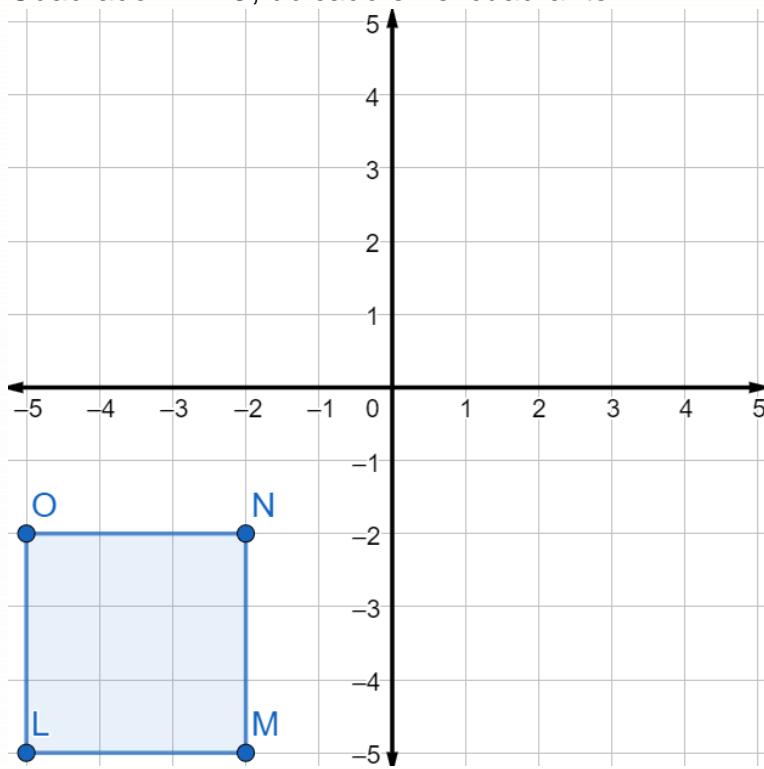
b. Rectángulo  $PQRT$ , ubicado en el cuadrante I y IV.



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

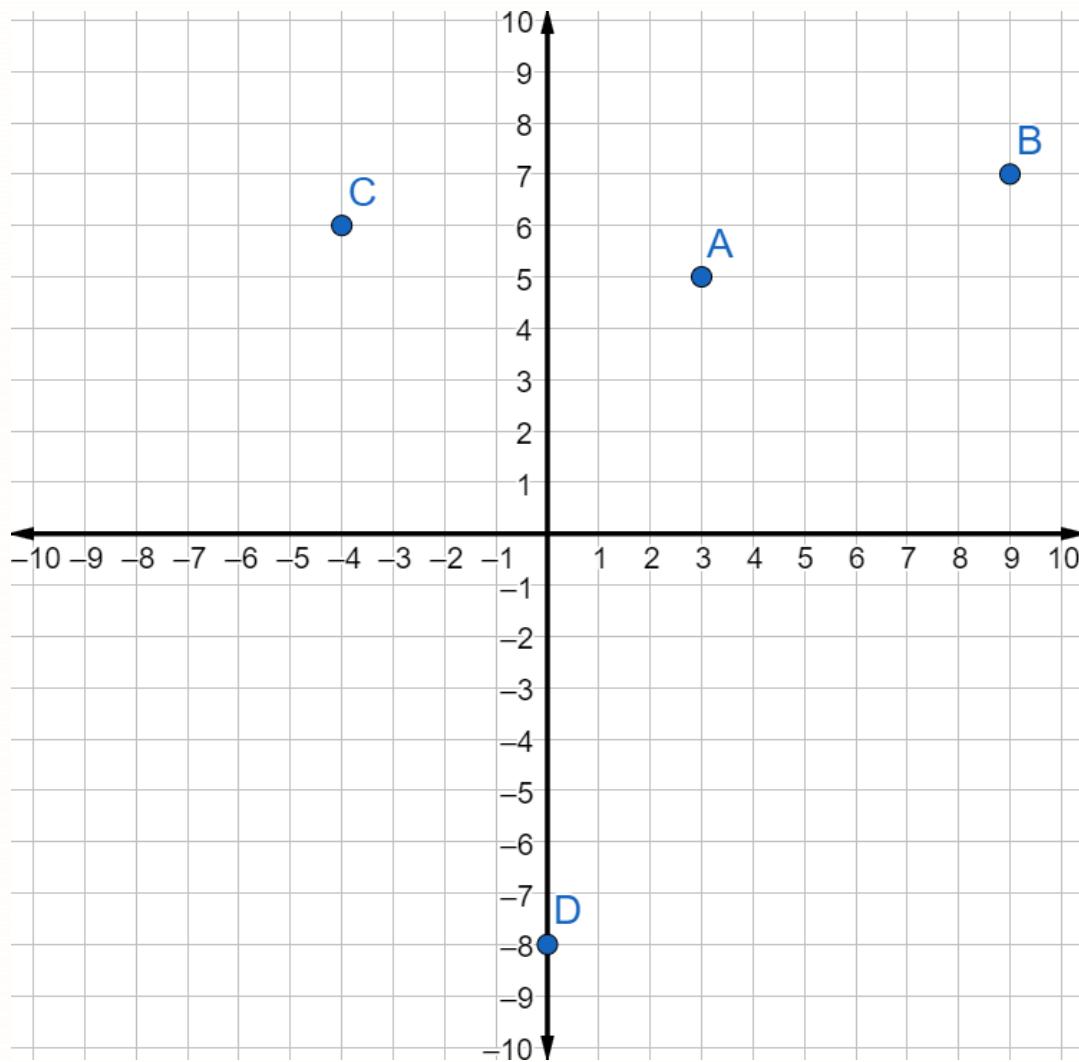


- d. Cuadrado  $LMNO$ , ubicado en el cuadrante III.



- e. Las coordenadas comparten un valor ya sea en el eje X o en el eje Y.
- 6.
- Valores posibles:  $(4, 6)$  y  $(8, 6)$ ;  $(4, -2)$  y  $(8, -2)$ .
  - La nueva coordenada es  $(8, 3)$ .
  - Los vértices son:  $(1, 2)$ ;  $(7, 5)$ ;  $(7, 2)$  y  $(1, 5)$ .
  - El área del triángulo es  $3 \text{ u}^2$ .
  - 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.