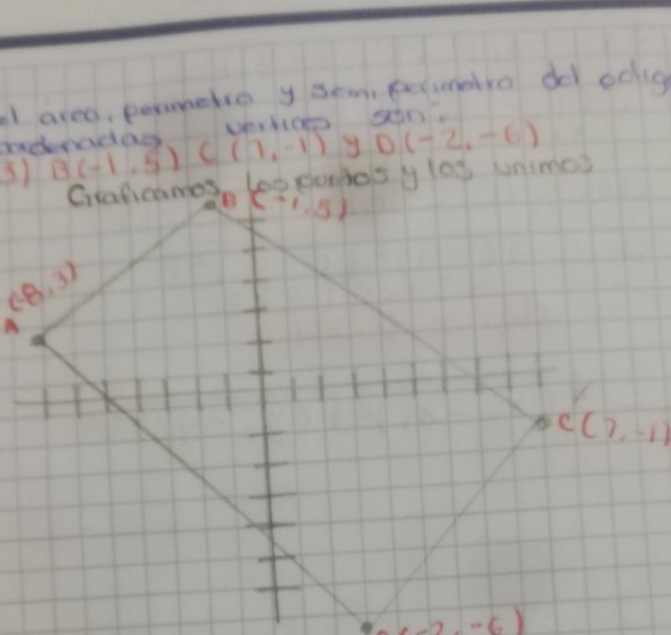


Sinaí López Nájera

INSTRUCCIONES: CONTESTA LOS SIGUIENTES PROBLEMAS.

I.- Hallar el área, perímetro y semiperímetro del polígono si las coordenadas de sus vértices son: A (-8,3) B (-1,5) C (7,-1) y D (-2,-6).

Hallar el área, perímetro y semiperímetro del polígono si las coordenadas de los vértices son:
A(-8,3) B(-1,5) C(7,-1) y D(-2,-6)
Graficamos los puntos y los unimos



Calculamos el área

$$A = \frac{1}{2} [-90 + 1 - 42 - 6] - [48 + 2 + 35 - 3]$$
$$A = \frac{1}{2} [-87] - [82] = \frac{1}{2} (-169)$$

~~A = 84.50~~

Calcular las distancias

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

A = (-8, 3)	
B = (-1, 5)	
C = (7, -1)	
D = (-2, -6)	

$$d_{AB} = \sqrt{(-1 - -8)^2 + (5 + 3)^2}$$
$$= \sqrt{(2+8)^2 + (5+3)^2}$$
$$= \sqrt{(9)^2 + (8)^2}$$
$$\sqrt{81 + 64} = 145$$

~~d_{AB} = 12.0~~

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

$$B(-1, 5) \quad C(7, -1)$$

$$d_{BC} = \sqrt{(7 - (-1))^2 + (-1 - 5)^2}$$

$$= \sqrt{(7 + 1)^2 + (-6)^2}$$

$$= \sqrt{(8)^2 + (6)^2}$$

$$\sqrt{64 + 36} = 10$$

$$d_{BC} \approx 10$$

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

$$C(7, -1) \quad D(-2, -6)$$

$$d_{CD} = \sqrt{(-2 - 7)^2 + (-6 - (-1))^2}$$

$$d_{CD} = \sqrt{(-9)^2 + (-5)^2}$$

$$\sqrt{81 + 25} = 28$$

$$d_{CD} \approx 5.29$$

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

$$d_{DA} = \sqrt{(-8 - (-2))^2 + (3 - (-6))^2}$$

$$= \sqrt{(-8 + 2)^2 + (3 + 6)^2}$$

$$= \sqrt{(-6)^2 + (9)^2}$$

$$36 + 9 = 324$$

$$d_{DA} = 18$$

$$P = d_{AB} + d_{BC} + d_{CA} + d_{DA}$$

$$P = 12.0 + 5.29 + 18$$

$$P = 35.290$$

2.- Demuestra que las rectas que unen los puntos medios de los lados de un triángulo cuyos vértices son: A (-1,5) B (-4,-6) C (-8,-2) dividen a dicho triángulo en cuatro triángulos de áreas iguales.

3.- Una recta de pendiente (-2) pasa por el punto A (5,-2); la abscisa del otro extremo de la recta es (1); hallar su ordenada.

Una recta de pendiente (-2) pasa por el punto $A(5, -2)$; la inversa del otro extremo de la recta es $C(1, y)$; hallar su ordenada.

$$m = (-2) \quad A(x_1, y_1) \quad B(x_2, y_2)$$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$-2 = \frac{y - (-2)}{1 - 5}$$

$$-2 = \frac{y + 2}{-4}$$

$$-2(-4) = y + 2$$

$$8 = y + 2$$

$$8 - 2 = y$$

$$6 = y //$$

4.- Demuestra por medio de la pendiente que los puntos $A(3, -6)$ $B(11, -5)$ $C(9, 2)$ y $D(1, 1)$ son los vértices de un paralelogramo.

Demuestra por medio de la pendiente que los puntos $A(3, -6)$, $B(11, -5)$, $C(9, 2)$ y $D(1, 1)$ son los vértices de un paralelogramo.

$$A(3, -6) \quad B(11, -5) \quad C(9, 2) \quad D(1, 1)$$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$m_1 = \frac{-5 - (-6)}{11 - 3}$$

$$m_1 = \frac{-5 + 6}{8}$$

$$m_1 = \frac{1}{8}$$

$$m_1 = 0.125$$

$$m_2 = \frac{2 - (-5)}{9 - 11}$$

$$m_2 = \frac{2 + 5}{-2}$$

$$m_2 = \frac{7}{-2}$$

$$m_2 = -3.5$$

$$m_3 = \frac{1 - 2}{1 - 9}$$

$$m_3 = \frac{-1}{-8}$$

$$m_3 = 0.125$$

$$m_4 = \frac{-6 - 1}{3 - 1}$$

$$m_4 = \frac{-7}{2}$$

$$m_4 = -3.5$$