

INSTRUCCIONES: CONTESTA LOS SIGUIENTES PROBLEMAS.

Alumna: Ingrid Anzueto.

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).

TEMA _____ FECHA _____

ÁREA:

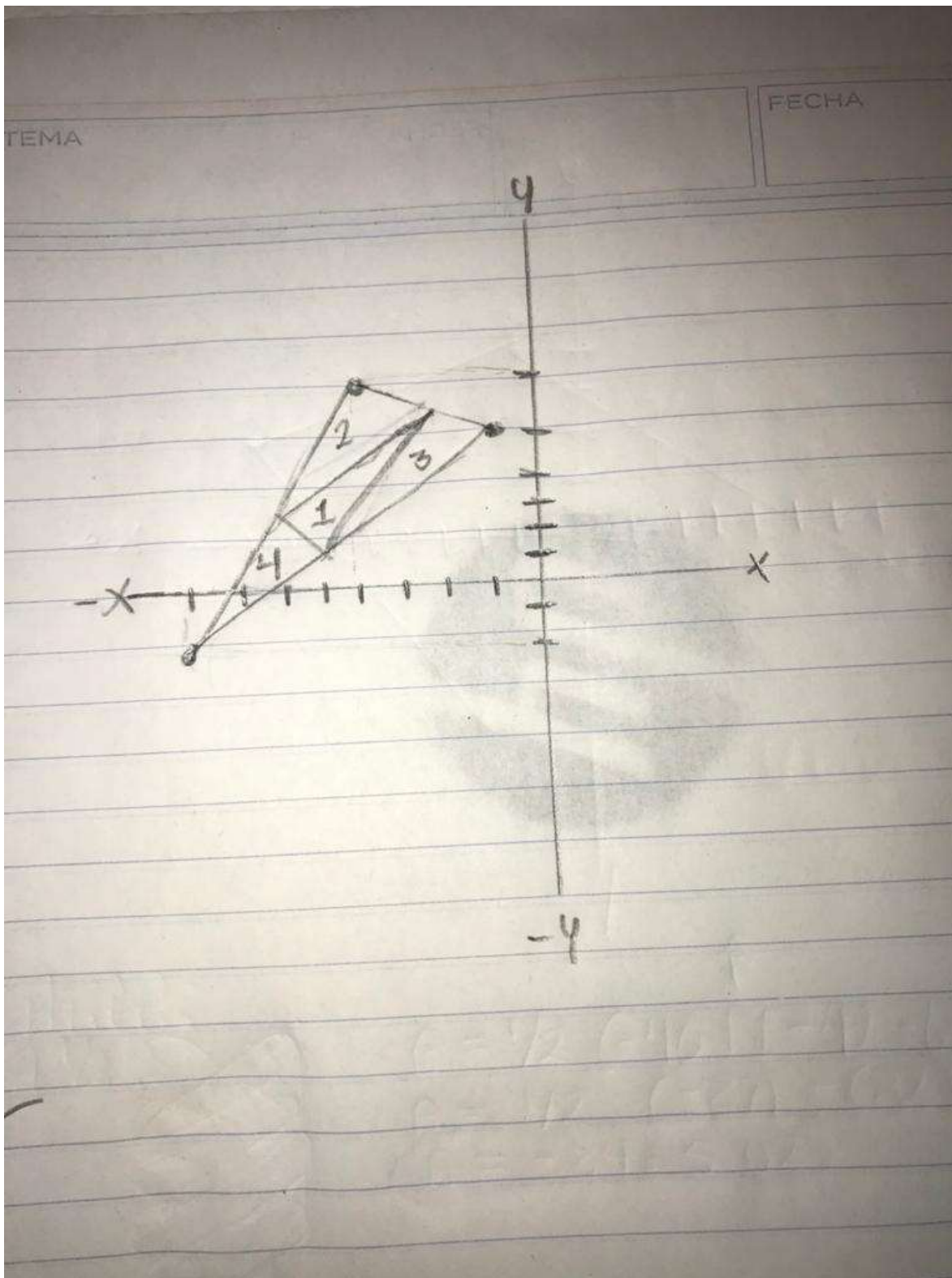
$$A = \frac{1}{2} (-40 + 1 - 42 - 6) - (48 + 2 + 35 - 3)$$
$$A = \frac{1}{2} (-87) - (82) = \frac{1}{2} (-169)$$
$$A = -84.502$$

PERÍMETRO: $P = 7.2 + 10 + 11.4 + 13.4 = 42.0$ $p = \frac{42}{2} = 21$

Distancias:

$$d_{AB} = \sqrt{(-1+8)^2 + (5-3)^2} = \sqrt{7^2 + 2^2} = \sqrt{49 + 4} = \sqrt{53} = 7.2$$
$$d_{BC} = \sqrt{(7+1)^2 + (-1-5)^2} = \sqrt{8^2 + (-6)^2} = \sqrt{64 + 36} = \sqrt{100} = 10$$
$$d_{CD} = \sqrt{(8+2)^2 + (3+6)^2} = \sqrt{10^2 + 9^2} = \sqrt{100 + 81} = \sqrt{181} = 13.4$$
$$d_{DA} = \sqrt{(-2+7)^2 + (-6-3)^2} = \sqrt{5^2 + (-9)^2} = \sqrt{25 + 81} = \sqrt{106} = 10.3$$

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.

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$
$$-2 = \frac{y_2 - (-2)}{1 - 5}$$
$$-2 = \frac{y_2 + 2}{-4}$$
$$-2(-4) = y_2 + 2$$
$$8 = y_2 + 2$$
$$8 - 2 = y_2$$
$$6 = y_2$$

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.

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

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

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

$$m_1 = 0.125$$

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

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

$$m_4 = -3.5$$

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

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

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

$$m_2 = -3.5$$

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

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

$$m_3 = 0.125$$

1272

