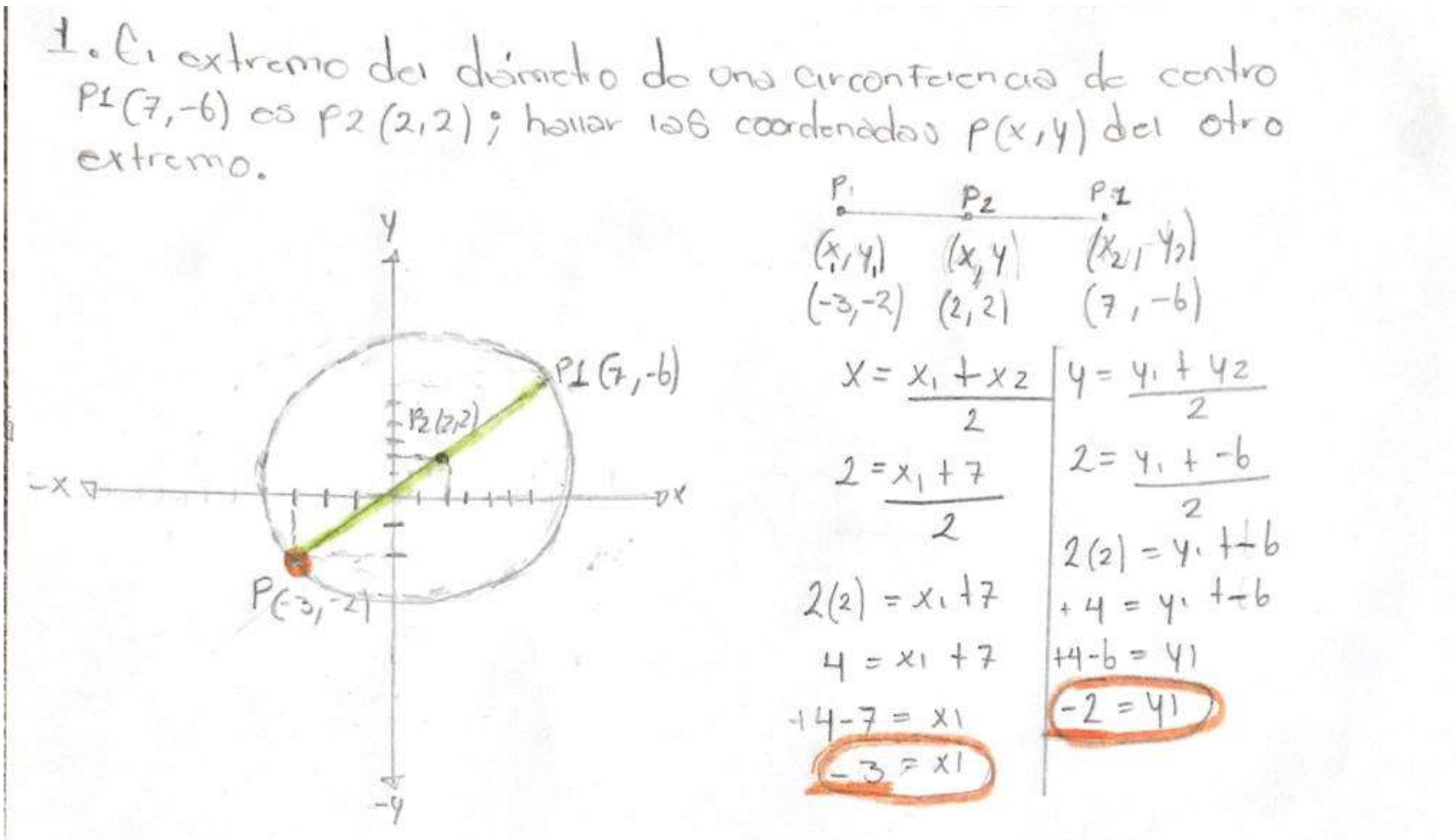
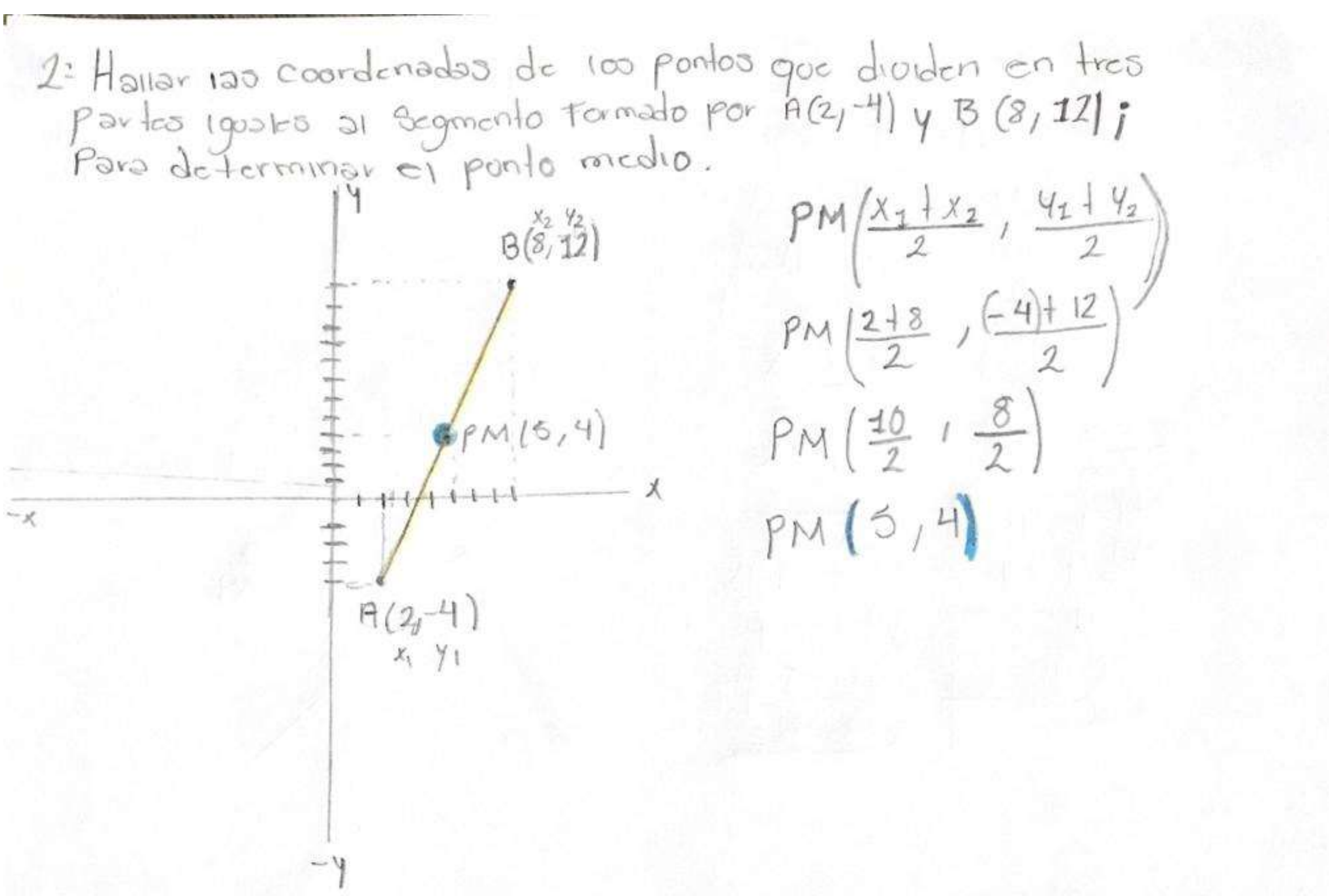
INSTRUCCIONES: **Contesta de forma clara, correcta y limpia los siguientes problemas.**

Alumna: Ingrid Anzueto

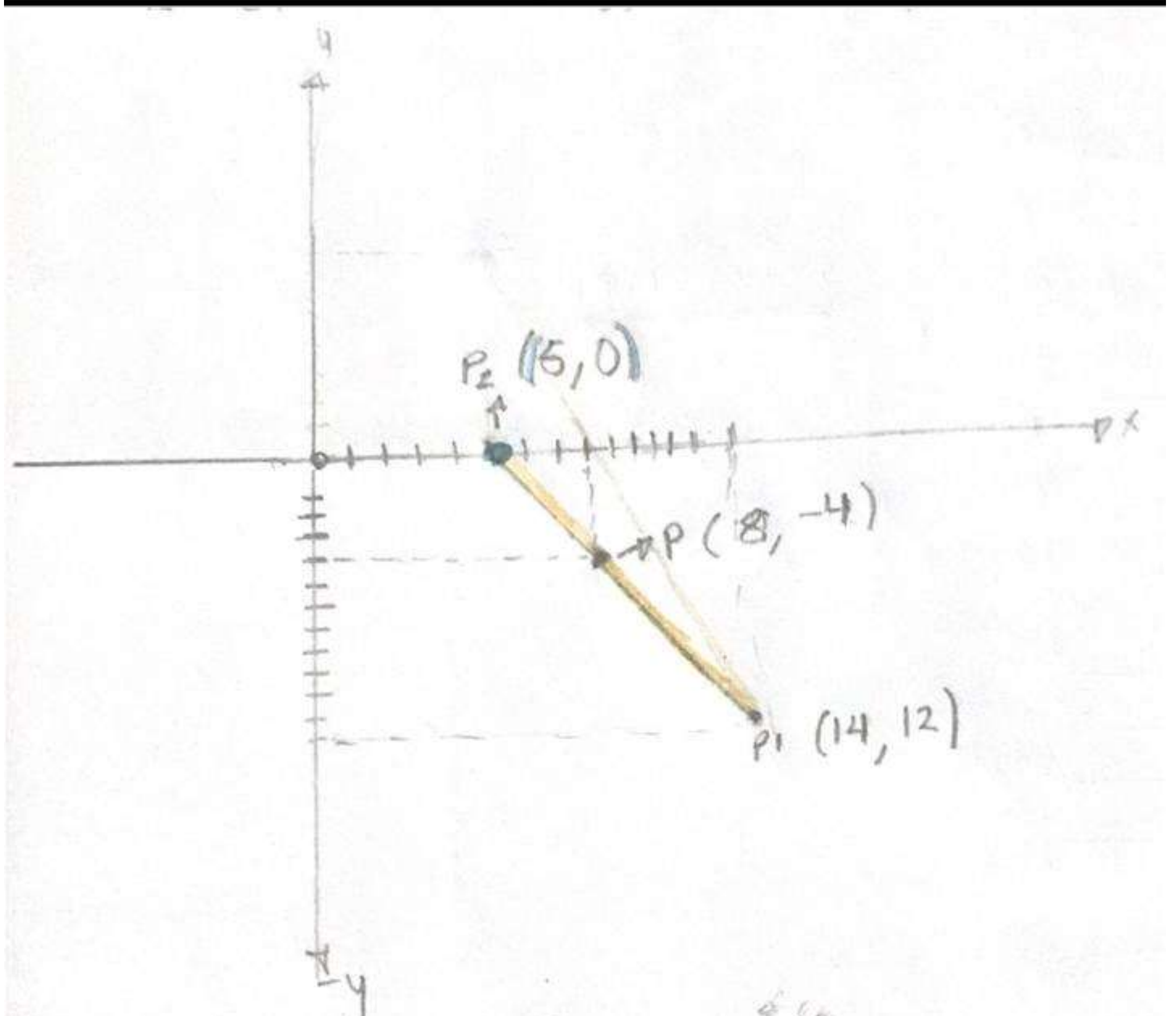
1.- El extremo del diámetro de una circunferencia de centro P1 (7, -6) es P2 (2,2); hallar Las coordenadas P(x, y) del otro extremo.



2.- Hallar las coordenadas de los puntos que dividen en tres partes iguales al segmento formado por A (2, -4) y B (8, 12); determinar el punto medio.



3.- Se sabe que el punto P (8,-4) divide al segmento que se determina por los punto P1 (14, -12) y P2(x2, y2) en la relación r=2 halar las coordenadas de P2.



P(8, -4) P_1 (14, -12)

x y x_1 y_1

$$X = \frac{x_1 + r x_2}{1+r}$$

$$8 = \frac{14 + (2)x_2}{3}$$

$$8(3) = 14 + 2x_2$$

$$24 - 14 = 2x_2$$

$$10 = 2x_2$$

$$\frac{10}{2} = x_2$$

$$5 = x_2$$

$$y = \frac{y_1 + r y_2}{1+r}$$

$$-4 = \frac{-12 + (2)y_2}{3}$$

$$-4(3) = -12 + 2y_2$$

$$-12 + 12 = 2y_2$$

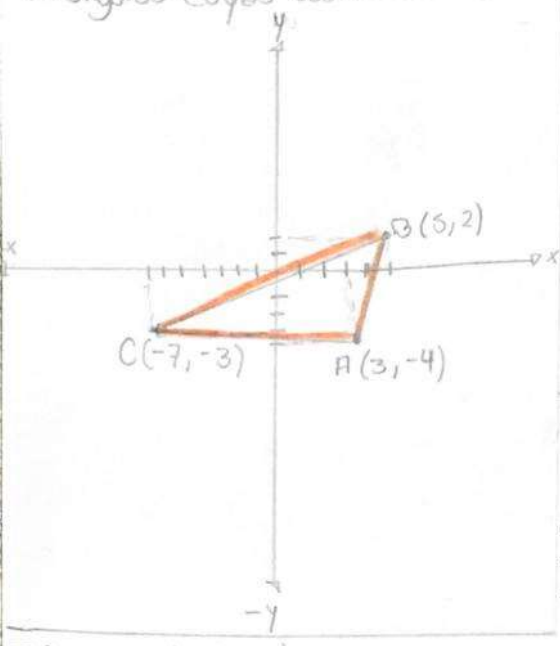
$$0 = 2y_2$$

$$y_2 = 0$$

4.- Hallar el área, perímetro y semiperímetro para los siguientes triángulos cuyas coordenadas de los vértices son:

1) A(3, -4) B(5, 2) C(-7, -3)   2) D(-4, -1) E(-2, -6) F(5, -2)

4. Hallar el área, perimetro y semiperimetro para los siguientes triángulos cuyas coordenadas de los vértices son:



ÁREA:

$$A = \frac{1}{2}\begin{vmatrix} 3 & -4 \\ 5 & 2 \\ -7 & -3 \\ 3 & -4 \end{vmatrix}$$

$A = 1/2(6 + 15 + 28) - (-9 + 14 + 20)$

$A = 1/2(19) - (-43) = \frac{1}{2}(-24)$

$A = -12\ u^2$

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

$AB = A(3, -4)\ B(5, 2)$

$dAB\ \sqrt{(5-3)^2 + (2-(-4))^2}$

$dAB\ \sqrt{(5-3)^2 + (2+4)^2}$

$dAB\ \sqrt{(2)^2 + (6)^2}$

$= \sqrt{4 + 36} = \sqrt{40} = d_{AB} = 6.3$

$BC = B(5, 2)\ C(-7, -3)$

$d_{BC}\ \sqrt{(-7-5)^2 + (-3-2)^2}$

$= \sqrt{(-12)^2 + (-5)^2}$

$= \sqrt{+24 + +10} = \sqrt{341} = d_{BC} = 5.8$

$CA = C(-7, -3)\ A(3, -4)$

$dCA \sqrt{(3-(-7))^2 + (-4-(-3))^2}$

$dCA \sqrt{(3+7)^2 + (-4+3)^2}$

$= \sqrt{(10)^2 + (-1)^2}$

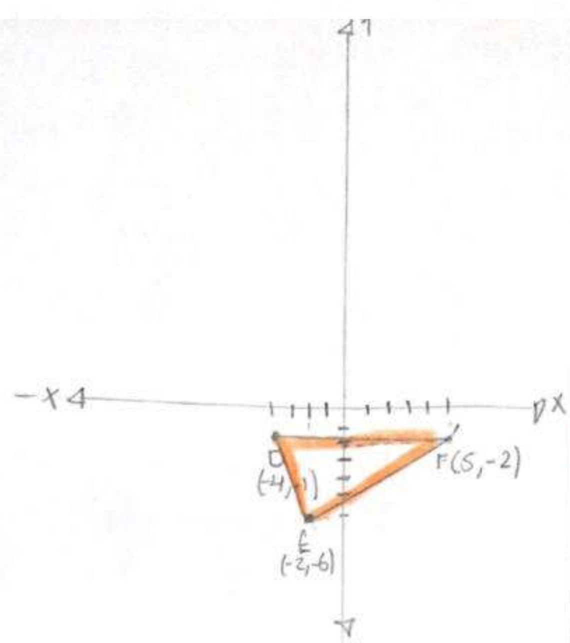
$= \sqrt{100 + 1} = \sqrt{101} = d_{CA} = 10.0$

$P = 6.3 + 5.8 + 10.0$

$P = 22.1$

$P = \frac{22.1}{2}$

$P = 11.0$



ÁREA:

$$A = 1/2\begin{vmatrix} -4 & -1 \\ -2 & -6 \\ 5 & -2 \\ -4 & -1 \end{vmatrix}$$

$A = 1/2\ (24 + 4 - 5) - (8 - 30 + 2)$

$A = 1/2\ (23) - (-20) = \frac{1}{2}(3)$

$A = 1.5\ u^2$

PERIMETRO:

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

$d_{DE} = D(-4, -1)\ E(-2, -6)$

$d_{DE} \sqrt{(-2-(-4))^2 + (-6-(-1))^2}$

$d_{DE} \sqrt{(-2+4)^2 + (-6+1)^2}$

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

$= \sqrt{4 + 25} = \sqrt{29} = d_{DE} = 5.3$

$d_{EF} = E(-2, -6)\ F(5, -2)$

$d_{EF} = \sqrt{(5-(-2))^2 + (-2-(-6))^2}$

$d_{EF} = \sqrt{(5+2)^2 + (-2+6)^2}$

$= \sqrt{(7)^2 + (4)^2}$

$= \sqrt{49 + 16} = \sqrt{65} = d_{EF} = 8.0$

$d_{FD} = F(5, -2)\ D(-4, -1)$

$d_{FD} \sqrt{(-4-5)^2 + (-1-(-2))^2}$

$d_{FD} \sqrt{(-4-5)^2 + (-1+2)^2}$

$= \sqrt{(-9)^2 + (1)^2}$

$= \sqrt{81 + 1} = \sqrt{82} = d_{FD} = 9.0$

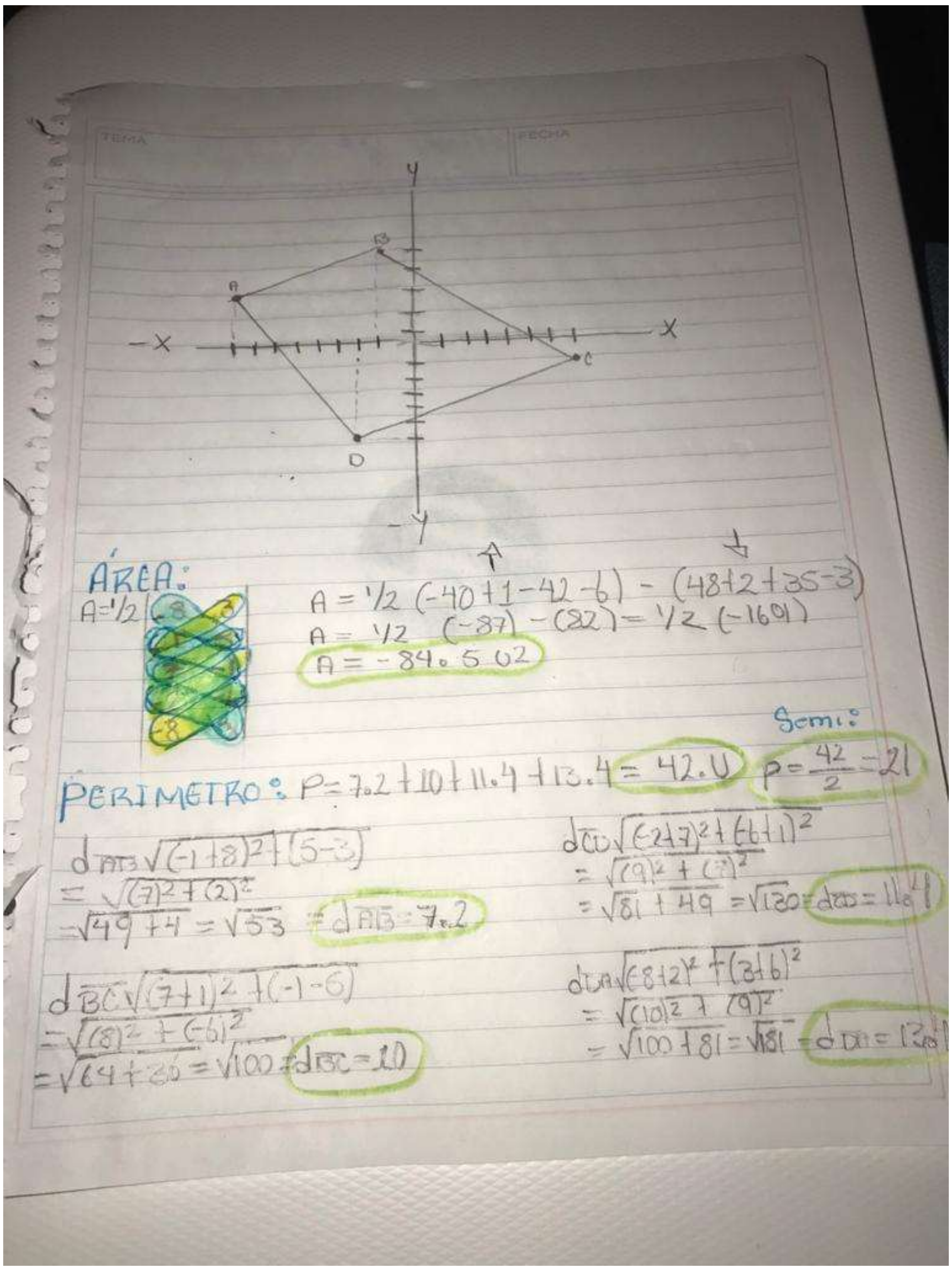
$P = 5.3 + 8.0 + 9.0$

$P = 22.3$

$P = \frac{22.3}{2}$

$P = 11.1$

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



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