Nombre de alumno: Daniela Miceli Sandoval

Nombre del profesor: Juan José Ojeda Trujillo

Nombre del trabajo: Problemario

Materia: Geometría Analítica

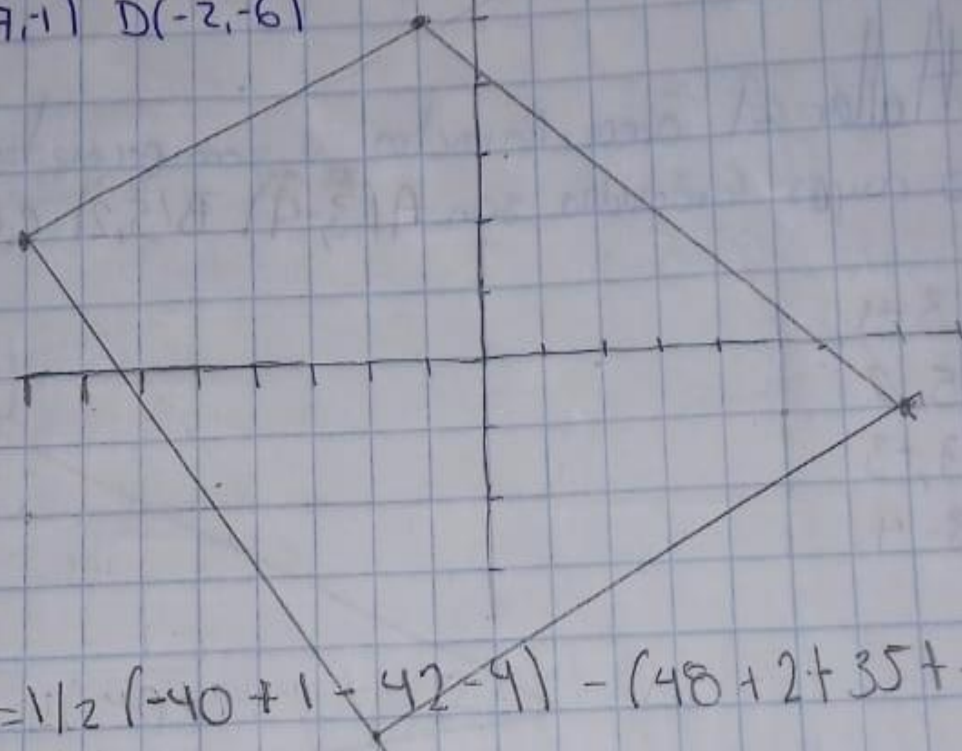
Grado: 3

Grupo: A

Comitán de Domínguez Chiapas a 14 de octubre del 2022.

$D = P/2$

(1) Hallar el área, perimetro y semiperimetro del siguiente polígono si las coordenadas de sus vertices son $A(-8,2)$ $B(-1,5)$ $C(7,-1)$ $D(-2,-6)$



$$A = \frac{1}{2}\begin{vmatrix} x_1 & y_1 \\ x_2 & y_2 \\ x_3 & y_3 \\ x_4 & y_4 \\ x_1 & y_1 \end{vmatrix}$$

$$\begin{matrix} -8 & 2 \\ -1, & 5 \\ 7, & -1 \\ -2, & -6 \\ -8 & 2 \end{matrix}$$

$A = 1/2\,(-40 + 1 + 42 - 4) - (48 + 2 + 35 + -2)$

$= -85 - 83 = \frac{-168}{2}$

$= -84$

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

$DCD = \sqrt{81 + 25}$

$DCD = \boxed{10.2}$

$DAB = \sqrt{49 + 9}$

$DAB = \boxed{7.6}$

$DDA = \sqrt{36 + 64}$

$\boxed{DDA = 10}$

$DAC = \sqrt{64 + 36}$

$DAC = \boxed{\sqrt{10}}$

2) Demuestra que los rectas que unen los puntos medias de los lados del Δ cullos vertices son (A(-1,5) B(-4,-6) C(-8,-2), dividen a dicho Δ en cuatro Δ de Areas iguales.

$$x = \frac{x_1 + x_2}{2} \qquad \frac{y_1 + y_2}{2}$$

AB

$$x = \frac{-1 + -4}{2} = -2.5 \qquad x = \frac{5 + -6}{2} = 0.5$$

AC

$$x = \frac{-8 + 1}{2} = 4.5 \qquad x = \frac{-2 + 5}{2} = 1.5$$

BC

$$x = \frac{-4 + 8}{2} = -6 \qquad x = \frac{-6 + -2}{2} = -4$$

$$A = \frac{1}{2}\begin{vmatrix} -1, 5 \\ -4.6 \\ -8 -2 \\ -1, 5 \end{vmatrix} \quad \frac{1}{2}(\underbrace{6 + 8 - 40}_{10}) - (\underbrace{2 + 48 - 20}_{30}) = 20$$

③ 12/10/22

$A = 3u^2$

$A = (3.1)$

$B = (1.3)$

$C = (0.4)$

$$3u^2 = \begin{vmatrix} 3 & 1 \\ 1 & -3 \\ 0 & 4 \\ 3 & 1 \end{vmatrix} = 1/2\ (9+4) - (34+7)$$

$3u^2 = 1/2\ (9+4-34-7)$

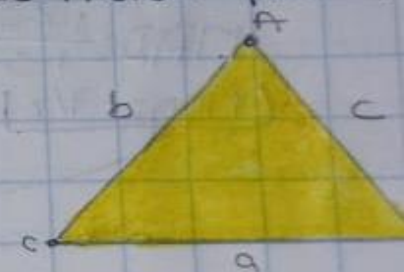
$3u^2 = 1/2\ (-27+8)$

$3u^2 = -4+4$

$3-4 = -4$

$(-7)\ (-7 = -4)\ \therefore\ 4 = 7$

④ Hallar el área del triangulo cuyo vertices son A(0,0) B(1,2) C(3-4) comprueba el resultado por la formula de Heron para el área del triangulo en funcion de sus lados.



$A = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$

$s = \dfrac{a+b+c}{2}$

$a = \sqrt{36+4}$ $b = \sqrt{9+16}$ $c = \sqrt{4+1}$

$a = 6.32$ $b = 5$ $c = 2.2$

$s = \dfrac{6.32+5+2.2}{2}$

$s = 6.76$

$A = \sqrt{6.76(0.44)(1.76)(4.56)}$

$A = 4.8u^2$

5) una recta dependiente (2) pasa por el ponto A (5,-2) ; la adsida del otro ponto de la recta es (1) hallar su ordenada

$m = -2$
$A (5, -2)$
$B (1, y)$

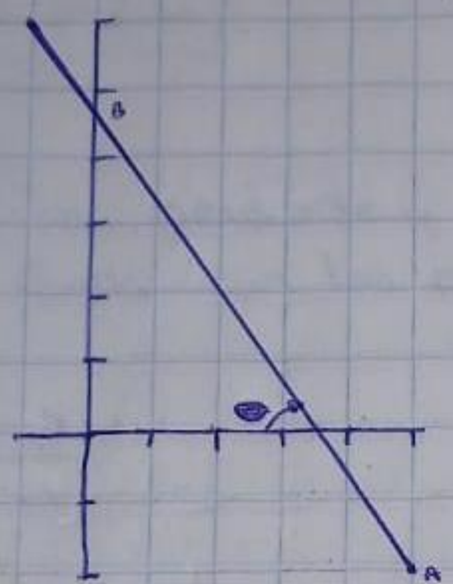
$m = \frac{y_2 - y_1}{1 - 5}$

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

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

$8 = y + 2$
$8 - 2 = y$
$6 = y$

$\theta = TAN^{-1}(-2)$
$\theta = -63.4°$



12/10/22

NOTA: Cuando dos lineas son paralelas las pendientes son iguales. Cuando 2 lineas son perpendiculares las pendientes son reciprocos y de signo contrario.

(6)

A(3,-6)

B(11,-5)

C(9,2)

D(1,7)

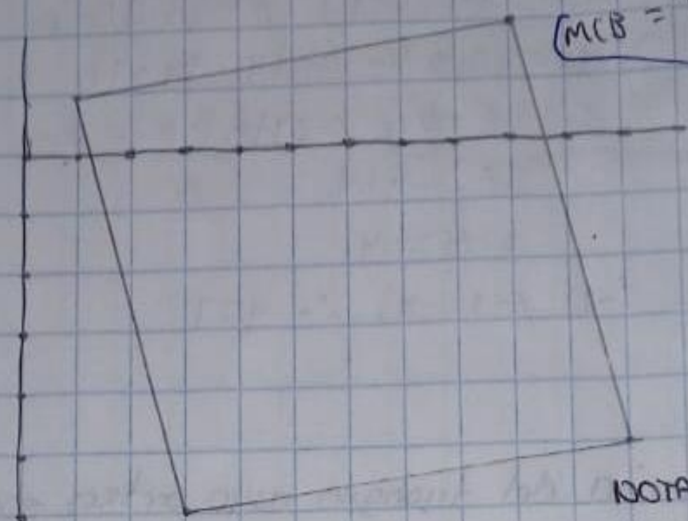
$M_{AB} = \frac{-5-(-6)}{11-3} = 1/8$

$\boxed{M_{AD} = 1/8}$

//

$M_{CB} = \frac{1-2}{1-9} = \frac{-1}{-8}$

$\boxed{M_{CB} = 1/8}$



NOTA: SI ES UN PARALELOGRAMO

$M_{AD} = \frac{1-(-6)}{1-3} = \frac{7}{-2}$

$\boxed{M_{AD} = -7/2}$

$M_{BC} = \frac{-2-5}{11-9} = \frac{-7}{2}$

$\boxed{M_{BC} = -7/2}$

//