UDS

Mi Universidad

12/10/2023

Jennifer Xicoténcatl Mendez

Formulario:

1 Hayar el área perimetro y semiperimetro del poligono si las coordenadas de sus vertices son: A(-8,3) B(1,5) C(7,1) D(-2,-6)

$A = \frac{1}{2}\begin{vmatrix} 8 & 3 \\ 1 & 5 \\ 7 & 1 \\ 2 & -6 \\ -8 & 3 \end{vmatrix}$ $A\frac{1}{2} = (40-1-42-6)-(48-2+35+3)$

$A\frac{1}{2} = (-89)-(-12)$

$A = -77 \quad \frac{1}{2} = 38.5$

$DAB = \sqrt{1-(-8)+5-(3)}$ $49+4$ $\sqrt{53} = 7.28$

$DBC = \sqrt{-7(1)+-1(5)}$ $36+36$ $\sqrt{72} = 8.48$

$DCD \sqrt{-2(7)+6(-1)}$ $81+25$ $\sqrt{106} = 10.29$

$DDA = \sqrt{-2-(8)+-6-(3)}$ $36+81$ $\sqrt{117} = 10.81$

$S = 36.86 \quad S = 18.43$

2 Demuestra que las rectas que unen los puntos de los lados de un triangulo cullo vertice es A(-1,5) B(-4,-6) C(-8,-2) dividen a dicho triangulo.

$A\frac{1}{2} = (6+8-40)-(2+48-20)$

$A\frac{1}{2} = (-26)-(30)$

$A = -56 \quad \frac{1}{2} = -28$

$DAB = \sqrt{-4-(-1)^2+-6-(5)^2}$ $9+121 = \sqrt{130} = 11.40$

$ABC = \sqrt{8-(4)+-2-(-6)}$ $16+16$ $\sqrt{32} = 5.65$

$DAC = \sqrt{-8-(-1)^2+-2-(5)}$ $49+49$ $\sqrt{98} = 9.89$

$S = 26.94 \quad S\frac{1}{2} = 13.47$

El área de un triangulo es 3 unidades cuadradas. dos de sus vertices son los puntos A(3,1) B(1,-3) y el tercer vertice C esta situado en el eje Y determinar las coordenadas del vertice C

¿? ¿? ¿? ¿? ¿? ¿? ¿? ¿? ¿? ¿? ¿? ¿? ¿? ¿?

$A\frac{1}{2}\begin{vmatrix} x_1 & y_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & 1 \\ x_3 & y_3 & 1 \end{vmatrix}$ $3 = \frac{1}{2}\begin{vmatrix} 3 & 1 & 1 \\ 1 & -3 & 1 \\ 0 & y & 1 \end{vmatrix}$

$3 = -4y - 5$

$y = 2$

$3 = -4y + 5$

$y = -2$

1. Hayar el área del triangulo cuyos vertices son A(0,0) B(1,2) C(3,-4) comprueba el resultado con la formula de heron para el área del triangulo de sus lados

$A\frac{1}{2} = \begin{vmatrix} 0 & 0 \\ 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ 0 & 0 \end{vmatrix}$ $A\frac{1}{2}(-4)-(6)$ $A = -10 \quad \frac{1}{2} = 5$

$DAB = \sqrt{1(0)+2(1)} = 0$

$DBC = \sqrt{3-(-1)^2+-4-(2)}$ $4+36 = \sqrt{40} = 6.32$

$DCA = \sqrt{3-(0)+4(0)} = 0$

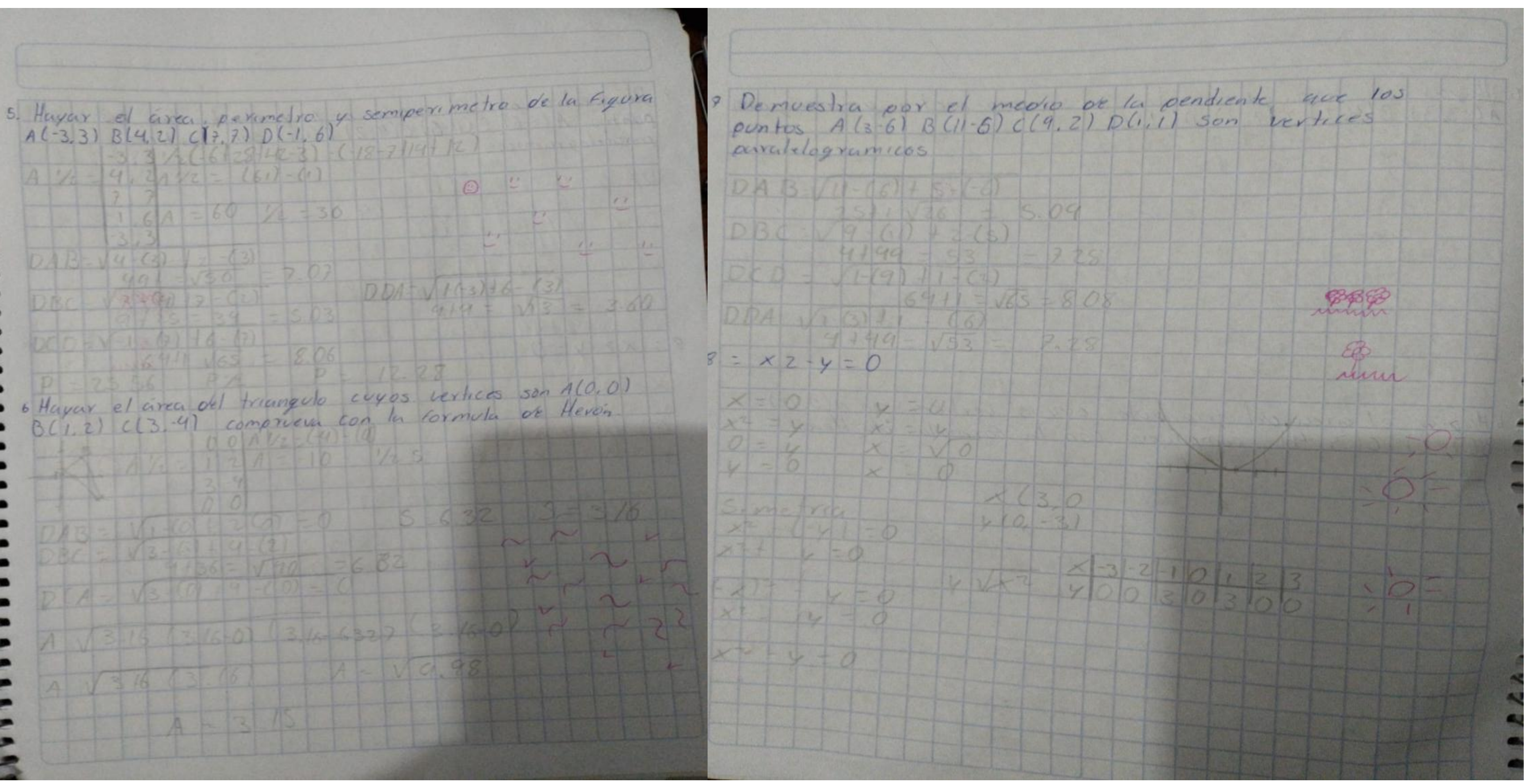
$S = 6.32 \quad S\frac{1}{2} = 3.16$

$A = \sqrt{3.16(3.16-6.32)}$

$A = \sqrt{3.16(3.16)}$

$A = \sqrt{9.98}$

$A = 3.15$



5. Hayar el área, perimetro y semiperimetro de la figura
A(-3,3) B(4,2) C(7,7) D(-1,6)

6 Hayar el área del triangulo cuyos vertices son A(0,0)
B(1,2) C(3,-4) comprueva con la formula de Herón

7 Demuestra por el medio de la pendiente que los
puntos A(3-6) B(11-6) C(9,2) D(1,1) son vertices
paralelogramicos

8 = x2 - y = 0

9 $4x^2 + 5y^2 - 20 = 0$

$x = 0$

$5y^2 + 20 = 0$

$y = \sqrt{\frac{20}{5}}$

$y = 4$

$y = 0$

$y = \sqrt{\frac{20 - 4(x)^2}{5}}$

$y = 0$

$4x^2 + 20 = 0$

$x = \sqrt{\frac{20}{4}}$

$x = 5$

$x = 0$

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	.2	0	0	0	0	0	4.7

10 $x^2 + y2 = 16$

$x = 0$

$x^2 + y^2 = 16$

$y = 16/2$

$y = 8$

$A\ (0, 8)$

$y = 0$

$x^2 = 16$

$x = \sqrt{16}$

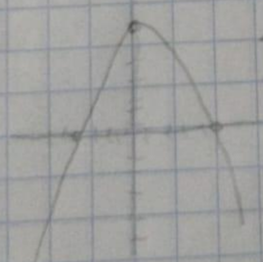
$x = 4$

$x^2 + y^2 = 16$

$y^2 = 16 - x^2$

$y = 16 - x^2 / 2$

$y = 16 - x^2 / 2$



x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	3.5	6	7.5	8	7.5	6	3.5