



**Mi Universidad**

*Nombre del Alumno: Daniela Elizabeth Vázquez López*

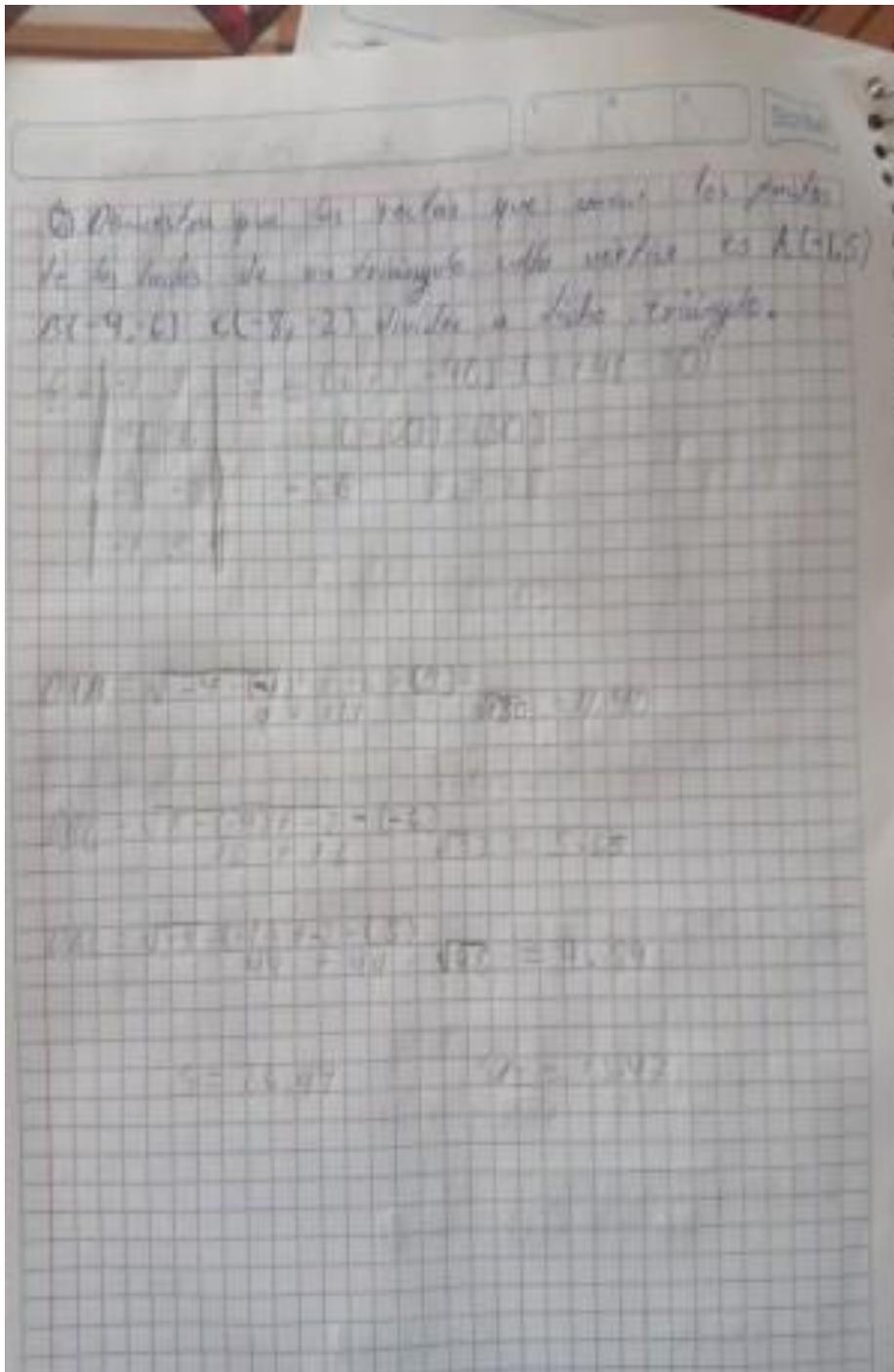
*Nombre del tema: Problema río*

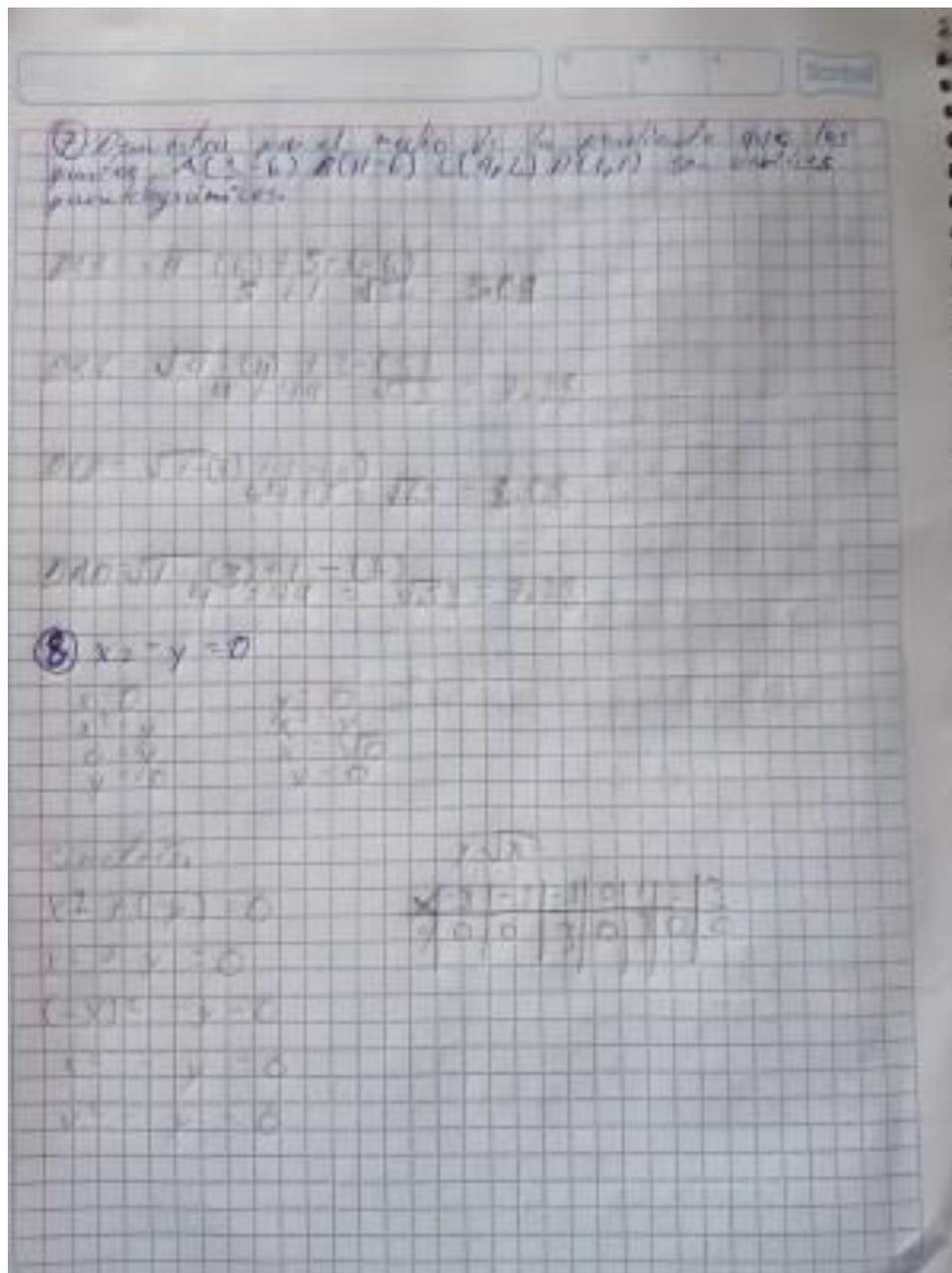
*Nombre de la Materia: Geometría*

*Nombre del profesor: Juan José Ojeda*

*Nombre de la Maestría: Táctica En Enfermería*

*Cuatrimestre:*





③ El área de un triángulo es  $3\sqrt{10}$ . Dos de sus vértices son los puntos  $A(5, -1)$  y  $B(-1, 3)$  y el tercer vértice  $C$  está situado en el eje  $y$ . Determinar las coordenadas del vértice  $C$ .

$$\begin{vmatrix} 5 & -1 & 1 \\ -1 & 3 & 1 \\ 0 & y & 1 \end{vmatrix} = 2 \cdot 3\sqrt{10}$$

$$\begin{vmatrix} 5 & -1 & 1 \\ -1 & 3 & 1 \\ 0 & y & 1 \end{vmatrix} = 6\sqrt{10}$$

$$5(y-3) - (-1)(1) + 1(3-y) = 6\sqrt{10}$$

$$5y - 15 + 1 + 3 - y = 6\sqrt{10}$$

$$4y - 11 = 6\sqrt{10}$$

$$4y = 6\sqrt{10} + 11$$

$$y = \frac{6\sqrt{10} + 11}{4}$$

④ Hallar el área del triángulo cuya vértices son  $A(0, 0)$ ,  $B(1, 2)$  y  $C(3, 4)$  y compararlo el resultado con la fórmula de Heron para el área del triángulo de sus lados.

$$AB = \sqrt{(1-0)^2 + (2-0)^2} = \sqrt{1+4} = \sqrt{5}$$

$$BC = \sqrt{(3-1)^2 + (4-2)^2} = \sqrt{4+4} = \sqrt{8} = 2\sqrt{2}$$

$$AC = \sqrt{(3-0)^2 + (4-0)^2} = \sqrt{9+16} = \sqrt{25} = 5$$

$$s = \frac{AB + BC + AC}{2} = \frac{\sqrt{5} + 2\sqrt{2} + 5}{2}$$

$$A = \sqrt{s(s-AB)(s-BC)(s-AC)}$$

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

$$x = 0$$

$$5y^2 - 20 = 0$$

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

$$y = -4$$

$$y = 0$$

$$y = 0$$

$$4x^2 - 20 = 0$$

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

$$x = 5$$

$$x = 0$$

$$\frac{x}{5} - \frac{y}{4} = 1$$

$$(9) x^2 + y^2 = 16$$

$$x = 0$$

$$x = \pm \sqrt{16}$$

$$x = \pm 4$$

$$A = (0, 4)$$

$$y = 0$$

$$y = \pm 4$$

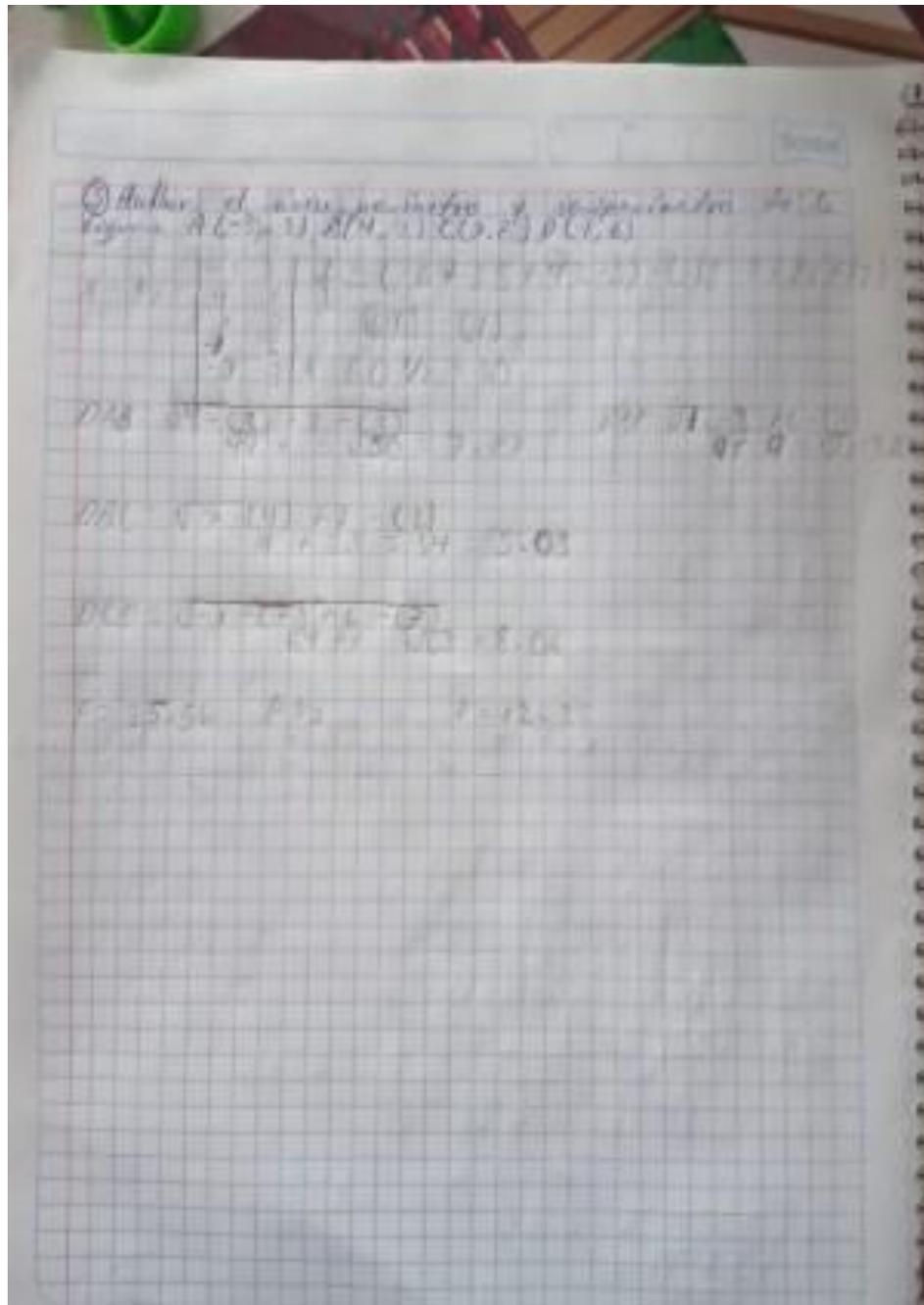
$$B = (4, 0)$$

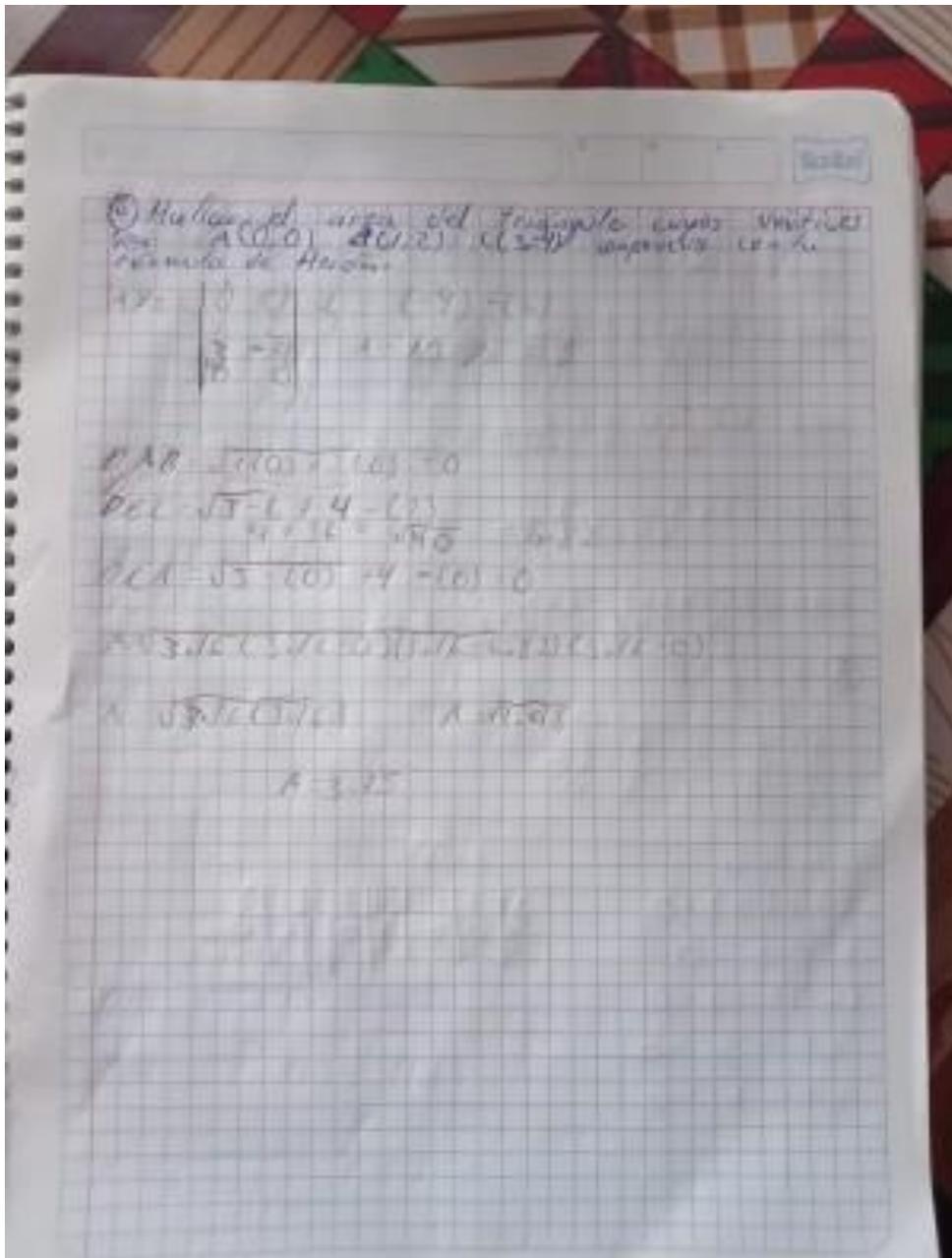
$$x^2 + y^2 = 16$$

$$y = 16 - x^2$$

$$\frac{x}{4} - \frac{y}{4} = 1$$







$$D(1,5) \quad C(7,1) \quad D(-2,-6)$$

$$\frac{1}{2} = \frac{-8 \pm 3}{2} \Rightarrow \begin{cases} (-40) - 1 = 42 - 6 \\ (-48) - 2 = 35 - 8 \end{cases}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{-8 \pm 3}{2} \Rightarrow \begin{cases} (-89) - 6 = 11 \\ (-95) - 2 = 93 \end{cases}$$

$$\frac{-2 - 6}{18} = \frac{-77}{18} \quad \frac{1}{2} = 38.5$$

$$DAB = \sqrt{\frac{2(1) + 1(5)}{9 + 36}} \quad \sqrt{55} = 7.42$$

$$DBC = \sqrt{\frac{2(1) + 1(5)}{9 + 36}} \quad \sqrt{55}$$

$$DCD = \sqrt{\frac{2(3) + 1(6)}{9 + 36}} \quad \sqrt{106} = 10.29$$

$$DAD = \sqrt{\frac{-2 - (8) + 6 - (6-2)}{36 + 81}} \quad \sqrt{117} = 10.81$$

$$J = 36.86$$

$$J = 18.43$$

