

**PROBLEMARIO UNIDAD 2**

**Desarrollo de la actividad:**

**RESUELVE LOS SIGUIENTES PROBLEMAS Y REPÓRTALOS CON EL FORMATO INSTITUCIONAL.**

**SÍ EXISTEN DUDAS AL RESOLVER LOS PROBLEMAS, REPÓRTALO CON EL DOCENTE EN HORARIO DE CLASE.**

**Nombre alumno:**

**Litzzy Fernanda Domínguez León**

**Nombre profesor:**

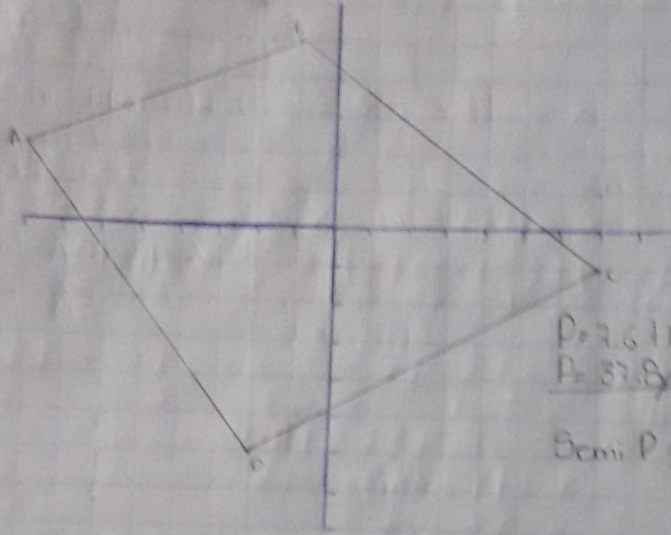
**Juan José Ojeda Trujillo**

**3er semestre**

**Unidad 2**

## Activad 1

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



$$P = 7.6 + 10 + 10 + 10.2$$

$$P = 37.8$$

$$\text{Semi } P = 18.9$$

$$A = \frac{1}{2} \begin{vmatrix} 6 & 2 \\ 1 & 5 \\ 7 & 1 \\ 2 & -6 \\ 6 & 2 \end{vmatrix} = \frac{1}{2} (-40 + 1 - 42 - 4) - (48 + 2 + 35 + 2)$$

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

$$= \frac{84}{2}$$

$$\text{DAB} = \sqrt{(6-1)^2 + (2-5)^2}$$

$$\text{DAB} = \sqrt{36 + 61}$$

$$\text{DAB} = \sqrt{100}$$

$$\text{DAB} = 10$$

$$\text{DAB} = \sqrt{(1-6)^2 + (5-2)^2}$$

$$\text{DAB} = \sqrt{37 + 9}$$

$$\text{DAB} = \sqrt{58}$$

$$\text{DAB} = 7.6$$

$$\text{DBC} = \sqrt{(7-1)^2 + (1-5)^2}$$

$$\text{DBC} = \sqrt{64 + 36}$$

$$\text{DBC} = \sqrt{100}$$

$$\text{DBC} = 10$$

$$\text{DCD} = \sqrt{(2-7)^2 + (-6-1)^2}$$

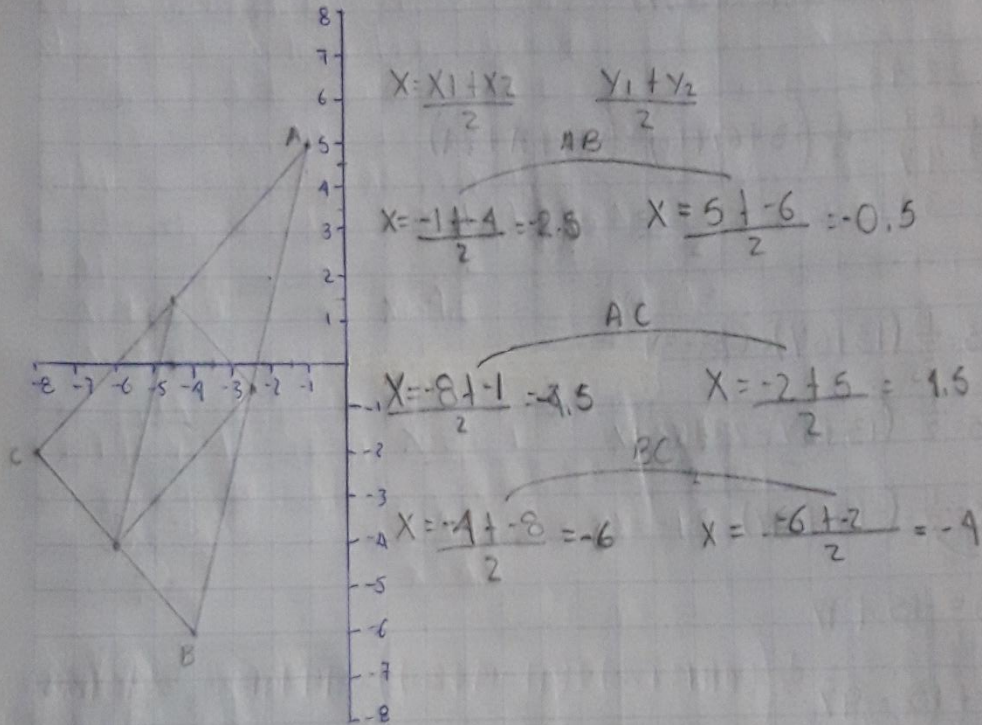
$$\text{DCD} = \sqrt{81 + 20}$$

$$\text{DCD} = \sqrt{106}$$

$$\text{DCD} = 10.2$$

## Actividad 2

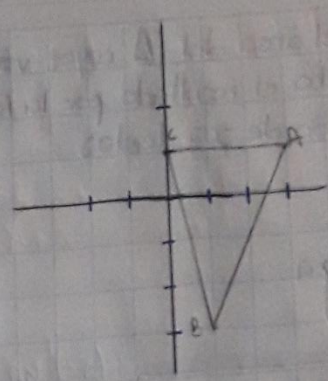
Demuestra que las rectas que unen los puntos medios de los lados del  $\Delta$  cuyos vertices son  $A(-1,5)$   $B(-4,-6)$   $C(-8,-2)$ , Dividen a dicho  $\Delta$  en cuatro  $\Delta$  de Areas iguales.



$A = \frac{1}{2} \begin{vmatrix} -1 & 5 \\ -4 & -6 \\ -8 & -2 \end{vmatrix} = \frac{1}{2} (6 + 8 + -40) - (2 + 48 + -20) = 20$

### Actividad 3

$A = 80^2$   
 $A(3,1)$   
 $B(1,-3)$   
 $C(0,y)$



$$30^2 = \begin{vmatrix} 3 & 1 \\ 1 & -3 \\ 0 & y \\ 3 & 1 \end{vmatrix} = \frac{1}{2}(9+y) - (3y+1)$$

$$30^2 = \frac{1}{2}(9+y-3y-1)$$

$$30^2 = \frac{1}{2}(-2y+8)$$

$$30^2 = -y+4$$

$$3-A = -y$$

$$(-1)(-1 = -y) \quad \boxed{y=1}$$

### Actividad 4

Hallar el área del  $\Delta$  cuyos vértices son  $A(0,0)$   $B(1,2)$   $C(3,-4)$ ;  
Comprueba el resultado por la fórmula de Herón para el área de  $\Delta$   
en función de sus lados

$$\begin{matrix} A(0,0) \\ B(1,2) \\ C(3,-4) \end{matrix} \} a$$

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

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

$$a = \sqrt{36+16}$$

$$a = 6.32$$

$$b = \sqrt{9+16}$$

$$b = 5$$

$$c = \sqrt{4+1}$$

$$c = 2.2$$

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

$$s = 6.76$$

$$A = \sqrt{6.7(0.44)(1.76)(4.56)}$$

$$A = 4.8 \text{ u}^2$$

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

## Actividad 5

### Nota:

Cuando 2 líneas son paralelas:  
las pendientes son iguales.  
Cuando 2 líneas son perpendiculares:  
las pendientes son recíprocas y  
de signos contrarios.

Una recta de pendiente (-2) pasa por el p A(5, 2); La abscisa del otro extremo de la recta es (1); Hallar su ordenada.

A(3, -6)

B(11, -5)

C(9, 2)

D(1, 1)

$$MAB = \frac{-5 - (-6)}{11 - 3} = \frac{1}{8} \quad MCD = \frac{1 - 2}{1 - 9} = \frac{-1}{-8}$$

$$MAB = \frac{1}{8} \quad MCD = \frac{1}{8}$$

$$MAD = \frac{1 - (-6)}{1 - 3} = \frac{7}{-2} \quad MBC = \frac{-2 - 5}{11 - 9} = \frac{-7}{2}$$

$$MAD = -\frac{7}{2} \quad MBC = -\frac{7}{2}$$

Nota

R=5 es un paralelogramo