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

$$\frac{1}{2} = \begin{matrix} -8, & 3 \\ 1, & 5 \\ 7, & 1 \\ -2, & -6 \\ -8 & 3 \end{matrix}$$

$\frac{1}{2} = (-40 + 1 - 42 - 6) - (48 - 3 + 35 + 2)$

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

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

$DAB = \sqrt{(-8)+5(-3)}$

$49+4 \quad \sqrt{53} = 7.28$

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

$36+36 \quad \sqrt{72}$

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

$81+25 \quad \sqrt{106} = 10.29$

$DAD = \sqrt{-2-(8)+-6-(-3)}$

$36+81 \quad \sqrt{117} = 10.81$

$S = 36.86 \qquad S = 18.43$

2) Demostrar que las rectas que unen los puntos de los lados de un triángulo cuyo vértice es A(-1,5), B(-4,-6), C(-8,-2) dividen a dicho triángulo

$\frac{1}{2} =$ -1 , 5
-4 , -6
-8 , -2
-1 , 5

$\frac{1}{2} = (6 + 8 - 40) - (2 + 48 - 20)$
$(-26) + (30)$
-56 $\frac{1}{2} = 28$

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

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

$DAC = \sqrt{-8 - (-1)} + -2 - (5)$
$49 + 49 = \sqrt{98} = 9.84$

S = 26.94   s = 13.47

③ El area de un triangulo es 30^2. Dos de sus vertices son los puntos A(1, -2) B(1, -3) y el tercer vertice C(esta situado con el eje y, determine las coordenadas del vertice C

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

$30 = \frac{1}{2}$

$3 = -4 - 5$

$x_2 = 8$

④ Hallar el area del triangulo cuyos vertices son A(0,0) B(1, 2) C(3, -4), compruebe el resultado con la formula de Heron para el area del triangulo de sus lados

$A = \frac{1}{2} = \begin{vmatrix} 0, 0 \\ 1, 2 \\ 3, -4 \\ 0, 0 \end{vmatrix}$ $A = \frac{1}{2}(-4)(6)$

$A = -10$ $\frac{1}{2} = 5$

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

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

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

$S = 6.32 \qquad S/2 = 3.16$

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

$\sqrt{3.16\ (3.16)}$

$\sqrt{9.98} \qquad A = 3.15$

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

$A = 1/2 = \begin{vmatrix} -3 & 3 \\ 4, & 2 \\ 7, & 7 \\ -1 & 6 \\ -3 & 3 \end{vmatrix} \quad \frac{1}{2} = (6+28+42-3) - (-18-7+14+12)$

$(61) - (1)$

$A = 60\ 1/2 = 30$

$DAB = \sqrt{4 - (3)} + 2 - (3)$
$49 + 1 = \sqrt{50} = 7.07$

$DBC = \sqrt{7 - (4)} + 7 - (2)$
$4 + 25 = \sqrt{34} = 5.03$

$DCD = \sqrt{-1 - (7)} + 6 - (7)$
$64 + 1 \quad \sqrt{65} = 8.06$

$P = 25.56 \qquad P/2 \qquad P = 12.28$

(6) Hallar el área del triángulo cuyos vértices son A(0,0) B(1,2) C(3,-4) calcularlo con la fórmula de Herón

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

$$A = 10 \cdot 1/2 = 5$$

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

$$DBC = \sqrt{3-6} + 4 - (2)$$

$$4 + 36 = \sqrt{40} = 6.32$$

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

$$A = \sqrt{3.16\,(3.16-0)\,(3.16-6.32)\,(3.16-0)}$$

$$A = \sqrt{3.16\,(3.16)} \qquad A = \sqrt{9.98}$$

$$A = 3.15$$

7 Demuestre por el medio de la pendiente que los puntos A(3, 6) B(11, −6) C(9, 2) D(1, 1) son vértices paralelogramos

$DAB = \sqrt{11 - (6) + 5 - (-6)}$

$25 + 1 \quad \sqrt{26} : 5.09$

$DBC = \sqrt{4 - (11) + 2 - (5)}$

$4 + 49 = \sqrt{53} = 7.28$

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

$64 + 1 = \sqrt{65} = 8.05$

$DAD = \sqrt{1 - (3) + 1 - (5)}$

$4 + 44 = \sqrt{53} = 7.88$

8 $x^2 - y = 0$

$x = 0$	$y = 0$
$x^2 = y$	$x^2 = y$
$0 = y$	$x = \sqrt{0}$
$y = 0$	$x = 0$

Simetría

$x^2 + (-y) = 0$

$x^2 + y = 0$

$(-x)^2 - y = 0$

$x^2 - y = 0$

$x^2 - y = 0$

$y \sqrt{x^2}$

x	−3	−2	−1	0	1	2	3
y	0	0	0	0	0	0	0

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

$x = 0$

$5y^2 + 20 = 0$

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

$y = -4$

$y = 0$

$y = 0$

$4x^2 + 20 = 0$

$x = \sqrt{-20}$

$x = 5$

$x = 0$

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	[illegible]	0	0	0	0	[illegible]	1.1

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

$x = 0$

$x^2 + y^2 = 16$

$y = 16/2$

$y = 8$

$A = (0\ 8)$

$y = 0$

$x^2 = 16$

$x^2 + y^2 = 16$

$y = 16 - x^2$

$y = 16 - x^2\ 1/2$

$y = 16 - x^2 / 2$

x	-3	-2	-1	0	-1	-2	-7
y	2.5	6	7.5	8	7.5	6	2