Nombre del alumno:

Josué Roberto Pérez López

Nombre del profesor:

Magner Joel Herrera Ordoñez

Nombre del trabajo:

Repaso del módulo

Materia:

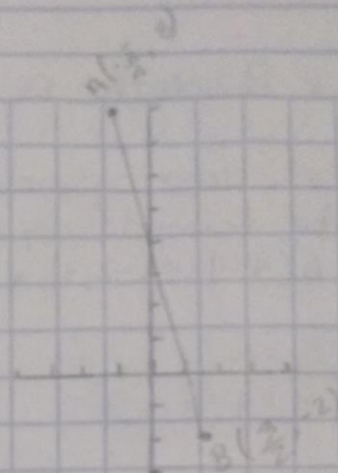
Geometria Analitica

Grado: 1°

Grupo: A

Frontera Comalapa, Chiapas a 05 de Diciembre de 2020.

Distancia entre dos Puntos



$A\left(-\frac{5}{4}, 8\right)$ $B\left(\frac{3}{2}, -2\right)$

-1.25 $\quad 1.5$

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

$d = \sqrt{\left(\frac{3}{2} + \frac{5}{4}\right)^2 + (-2-8)^2}$

$d = \sqrt{\left(\frac{12+10}{8}\right)^2 + (-10)^2} \Rightarrow d = \sqrt{\left(\frac{22}{8}\right)^2 + 100}$

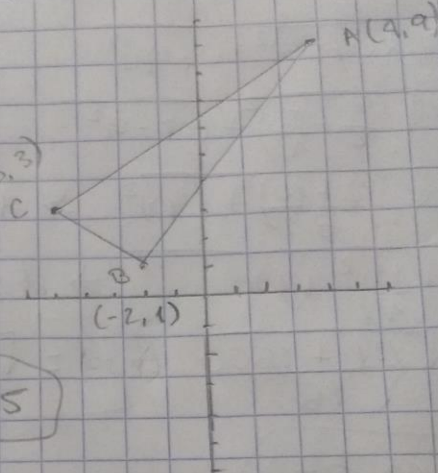
$d = \sqrt{\left(\frac{11}{4}\right)^2 + 100} \Rightarrow d = \sqrt{\frac{121}{16} + 100}$

$d = \sqrt{\frac{121 + 1600}{16}} \Rightarrow \boxed{d = \sqrt{\frac{1721}{16}}} \Rightarrow d \approx \sqrt{107.562}$

$\boxed{d \approx 10.371}$

AREA Y PERIMETRO DE LAS FIGURAS EN EL PLANO

Calcula el área, perímetro y semiperímetro para el siguiente triángulo cuyas coordenadas de los vértices son: A(4,9) B(-2,1), y C(-5,3) (formula de Heron).



$d_1 = \sqrt{(x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2}$

$d_1 = \sqrt{(-2-4)^2+(1-9)^2}$

$d_1 = \sqrt{36+64}$

$d_1 = \sqrt{100} \Rightarrow \boxed{d_1 = 10}$

$d_2 = \sqrt{(-5-(-2))^2+(3-1)^2}$

$d_2 = \sqrt{9+4}$

$d_2 = \sqrt{13} \Rightarrow d_2 \approx 3.605$

$d_3 = \sqrt{(4-(-5))^2+(3-9)^2}$

$d_3 = \sqrt{81+36} \Rightarrow d_3 = \sqrt{117} \Rightarrow d_3 \approx 10.816$

$P = 10 + 3.605 + 10.816 \Rightarrow P \approx 24.421$

$S = P/2 \Rightarrow S = \frac{24.421}{2} \Rightarrow \boxed{S \approx 12.210}$

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

$A = \sqrt{12.210(12.210-10)(12.210-3.605)(12.210-10.816)}$

$A = \sqrt{12.210(2.21)(8.605)(1.394)}$

$A = \sqrt{323.684}$

$A \approx 17.991$

ECUACION DE LA RECTA.

Hallar la ecuacion de la recta que pasa por los puntos

$A(-3,-2)$ y $B(5,3)$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$m = \frac{3+3}{5+2} \Rightarrow \boxed{m = \frac{6}{7}}$$

$$y_2 - y_1 = m(x_2 - x_1) \Rightarrow y - (-2) = \frac{6}{7}(x - (-3))$$

$$y + 2 = \frac{6}{7}x + \frac{18}{7} \Rightarrow y = \frac{6}{7}x + \frac{18}{7} - 2$$

$$\boxed{y = \frac{6}{7}x + \frac{4}{7}}$$

LA ELIPSE Y SUS ELEMENTOS.

Dada la siguiente ecuación en su forma canónica, determina lo que se indica:

$$\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{12} = 1$$

Determine

a) El valor de C; b) El lado Recto (LR)

c) las coordenadas de los vertices.

d) las coordenadas de los focos.

e) Realizar la Grafica respectiva.

f) Pasar la ecuacion canónica a ecuacion ordinaria

$c = \sqrt{a^2 - b^2}$ $a = 4$ $b \approx 3.464$

$c = \sqrt{(4)^2 - (3.464)^2} \Rightarrow c = \sqrt{4}$

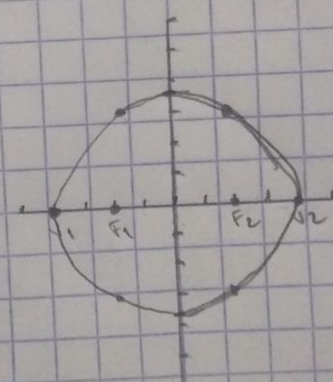
$\boxed{c = 2}$

$LR = \frac{2b^2}{a} \Rightarrow LR = \frac{2(3.464)^2}{4}$

$LR = \frac{24}{4} \Rightarrow \boxed{LR = 6}$ $\frac{LR}{2} = 3$

Vertices $v_1 = (-4,0)$ $v_2 = (4,0)$

Focos $F_1 = (-2,0)$ $F_2(2,0)$



$\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{12} = 1 \Rightarrow \frac{12x^2 + 16y^2}{192} = 1$

$12x^2 + 16y^2 = 1(192) \Rightarrow \boxed{12x^2 + 16y^2 - 192 = 0}$