



Nombre del alumno: Gabriela
Montserrat Calvo Vazquez

Nombre del profesor: Juan Jose Ojeda

Nombre del trabajo: Problemario

Materia: Geometria Analitica

Grado: Tercer Semestre.

Grupo: A

Sea la ecuación $x^2 + 2y = 4$, determinar las intersecciones con los ejes coordenados.

$$x = 0$$

$$+ 2y = 4$$

$$2y = 4$$

$$y = 4/2$$

$$y = 2$$

$$y = 0$$

$$x^2 + 2y = 4$$

$$x^2 = 4$$

$$x = \sqrt{4}$$

$$x = 2$$

2,0



Hallar la ecuación de la recta que pasa por el punto $A(2, -4)$ y tiene una pendiente de $-1/3$

$$A(2, -4)$$

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$m = (-1/3)$$

$$y + 4 = -\frac{1}{3}(x - 2)$$

$$m = \tan \theta$$

$$3y + 12 = -x + 2$$

$$Ax + By + C = 0$$

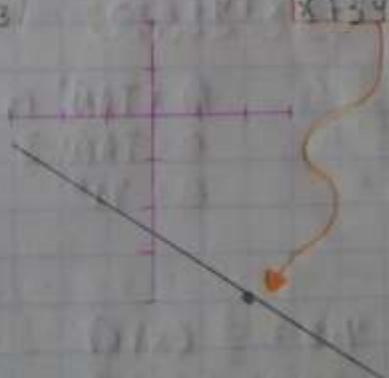
$$\theta = \tan^{-1} m$$

$$3y + 12 + x - 2 = 0$$

$$\theta = \tan^{-1} (-1/3)$$

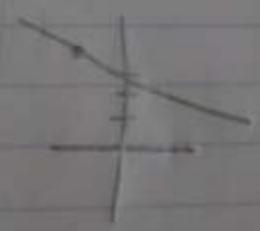
$$x + 3y + 10 = 0$$

$$\theta = -18.43$$



Ayar la ecuación de la recta que tiene una pendiente igual a $-\frac{2}{7}$ y su intersección con el eje $y=3$

$m = -\frac{2}{7}$ $y = mx + b$ $(0, 3)$
 $b = 3$ $y = (-\frac{2}{7})x + 3$ $\theta = \text{TAN}^{-1} m$
 $7y = -2x - 6$ $\theta = \text{TAN}^{-1} (-\frac{2}{7})$
 $ax + by + c = 0$
 $0 = -2x - 7y - 6$
 $-2x - 7y - 6 = 0$



Una recta pasa por el punto $A(7, 8)$ y es paralela a la recta formada por los puntos $P(-2, 2)$ $Q(3, 4)$ ayar su ecuación

$m // m_2 \quad m_1 = m_2$ $y - y_1 = m(x - x_1)$
 $m_{PQ} = \frac{4-2}{3-(-2)} = \frac{2}{5}$ $y - 8 = -\frac{6}{5}(x - 7)$
 $m_{PQ} = -\frac{6}{5}$ $5y - 40 = -6x + 42$
 $6x + 5y - 40 - 42 = 0$
 $6x + 5y - 82 = 0$

Hayar la ecuacion de la recta que pasa por el punto $A(-5, 2)$ y tiene una pendiente de un $1/3$ escribirla en la forma General Común y Canonica

General $\rightarrow Ax + By + C = 0$ Comin $\rightarrow y = mx + b$ Canonica $\rightarrow \frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$

$$A: (-5, 2)$$

$$m = 1/3$$

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 2 = \frac{1}{3}(x + 5)$$

$$3y - 6 = x + 5$$

$$0 = x - 3y + 11$$

$$x - 3y + 11 = 0$$

$$-3y = -x - 11$$

$$y = \frac{-x - 11}{-3}$$

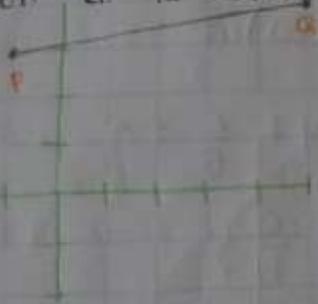
$$y = \frac{1}{3}x - \frac{11}{3} \text{ Común}$$

$$x - 3y + 11 = 0$$

$$Ax + By + C = 0$$

General

Una recta pasa por los puntos $P(-1, 3)$ $Q(5, 4)$ Hayar su ecuacion en la forma Común, General y Canonica



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

$$m = \frac{4 - 3}{5 - (-1)}$$

$$m = \frac{1}{6}$$

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 3 = \frac{1}{6}(x + 1)$$

$$6y - 18 = x + 1$$

$$0 = x - 6y + 19$$

$$x - 6y + 19 = 0$$

$$y = mx + b$$

$$x - 6y + 19 = 0$$

$$-6y = -x - 19$$

$$y = \frac{-x}{-6} - \frac{19}{6}$$

$$y = \frac{x}{6} + \frac{19}{6}$$

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$$

$$a = \frac{x}{1} \quad b = \frac{y}{1}$$

$$a = \frac{19}{1} \quad b = \frac{19}{6}$$

$$\frac{x}{19} + \frac{y}{\frac{19}{6}} = 1$$

$$\frac{x}{19} + \frac{6y}{19} = 1$$

Hallar la ecuación de la recta y determinar los coeficientes de la forma general, que pasa por el punto $A(1,4)$ y tiene una pendiente $= 3/2$

$y - y_1 = m(x - x_1)$ $Ax + By + C = 0$ $x = -\frac{C}{A}$ $y = b = -\frac{C}{B}$

$y - 4 = \frac{3}{2}(x - 1)$ $A = 3$ $x = -\frac{-5}{3}$ $y = -\frac{-10}{3}$

$2y - 8 = 3x - 3$ $B = 2$ $x = 1.6$ $y = 2.5$

$3x - 2y - 5 = 0$ $C = -5$ $1.6 \cdot 0$ $0, 2.5$

$3x - 2y - 5 = 0$

Hallar la ecuación de la recta que pasa por los puntos $A(-3,-1)$ $B(5,2)$

$y + 1 = \left(\frac{2+1}{5+3}\right)x + 3$

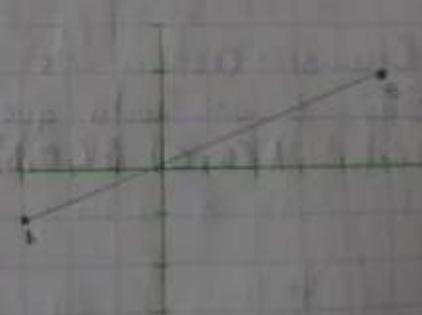
$y - 1 = \left(\frac{3}{8}\right)x + 3$

$8y - 8 = 3x + 24$

$Ax + By + C = 0$

$0 = 3x - 8y + 32$

$3x - 8y + 32 = 0$



Una recta pasa por el punto $A(7,8)$ y es paralela a la recta formada por los puntos $P(-2,2)$ $Q(3,-4)$ aver su ecuación

$m // m_2 \quad m_1 = m_2$

$y - y_1 = m(x - x_1)$

$y - 8 = -\frac{6}{5}(x - 7)$

Encuentra con la pendiente y la intersección con el eje y de la recta cuya ecuación es $3x - 7y - 21 = 0$?

$$3x - 7y - 21 = 0$$

$$Ax + By + C = 0$$

$$m = -\frac{A}{B}$$

$$m = -\frac{3}{-7}$$

$$m = 3/7$$

$$y = ? \quad x = 0$$

$$3x - 7y - 21 = 0$$

$$-7y - 21 = 0$$

$$y = 21/-7$$

$$y = -3$$

$$(0, -3)$$

$$x = ? \quad y = 0$$

$$3x - 21 = 0$$

$$x = 21/3$$

$$x = 7$$

$$(7, 0)$$



