



**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**

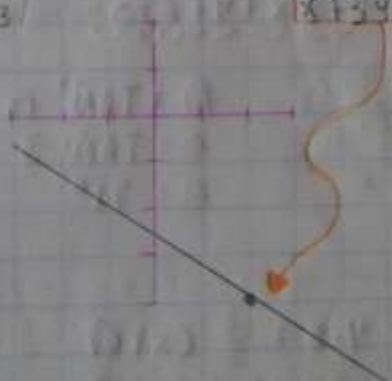
Sea la ecuación  $x^2 + 2y = 4$ , determinar las intersecciones con los ejes coordenados.

$x = 0$                        $y = 0$   
 $+ 2y = 4$                      $x^2 + 2y = 4$                        $2, 0$   
 $2y = 4$                        $x^2 = 4$   
 $y = 4/2$                        $x = \sqrt{4}$   
 $y = 2$                        $x = 2$




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

$A(2, -4)$                        $y - y_1 = m(x - x_1)$   
 $m = (-1/3)$                      $-4 - (-4) = m(x - 2)$   
 $m = \text{TAN } \theta$                      $0 = -\frac{1}{3}(x - 2)$   
 $\theta = \text{TAN}^{-1} m$                      $3y + 12 = -x + 2$   
 $\theta = \text{TAN}^{-1} (-1/3)$                      $3y + 12 + x - 2 = 0$   
 $\theta = -18.43$                        $x + 3y + 10 = 0$



Hallar 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  $P(-2, 2)$   $Q(3, -4)$  hallar su ecuación

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

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

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

$$m = 1/3$$

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

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

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

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

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

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

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

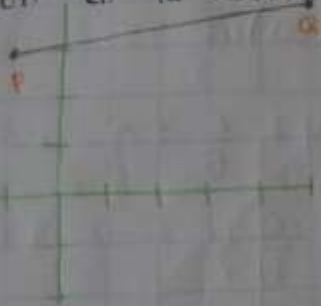
$$0 = x - 3y + 11$$

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

General

$$Ax + By + C = 0$$

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  $= 3/2$

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

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

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

$3x - 2y - 8 + 3 = 0$        $C = -5$        $1.6 \cdot 0$        $0, 2.5$

$3x - 2y - 5 = 0$

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

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

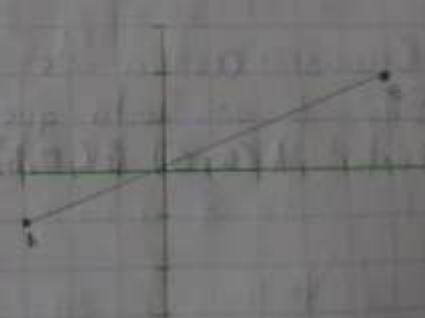
$y - 1 = \left(\frac{3}{8}\right)x + 3$

$8y - 8 = 3x + 24$

$Ax + By + C = 0$

$0 = 3x - 8y + 32$

$3x - 8y + 32 = 0$



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

$m // m_2 \quad m_1 = m_2$

$y - 8 = m(x - 7)$

$4 - 2 = -\frac{6}{5}(x - 7)$

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

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

$$Ax + By + C = 0$$

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

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

$$m = 3/7$$

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

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

$$-7y - 21 = 0$$

$$y = -21/-7$$

$$y = -3$$

$$(0, -3)$$

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

$$3x - 21 = 0$$

$$x = 21/3$$

$$x = 7$$

$$(7, 0)$$



