



Nombre del alumno: Lucero Inés
becerril rojas

Materia: geometría y trigonometria

Tema: problemario

PROBLEMATARIO

1. Dada la ecuación $x^2 + 2y^2 = 4$, determinar las intersecciones con los ejes coordenados.
 $x^2 + 2y^2 = 4$
 En la $x=0$ $y=0$ $(x, y) = (x, 1.4)$
 $(0) x^2 + 2y^2 = 4$ $x^2 = \frac{4}{2}$
 $2y^2 = 4$ $x = \pm \sqrt{\frac{4}{2}}$
 $y = \pm \sqrt{\frac{4}{2}}$ $x = \pm 1.4$
 $y = 1.4$

2. Hallar la ecuación de la recta que pasa por el punto $A(2, -4)$ tiene una pendiente de $m = -1/3$.
 $P_1(x_1, y_1) = (2, -4)$ $M = -1/3$
 $y - (-4) = -\frac{1}{3}(x - 2)$
 $3y + 12 = -x + 2$
 $x + 3y + 10 = 0$
 $x + 3y + 10 = 0$

3. Hallar la ecuación de la recta que tiene una pendiente de $(-\frac{2}{3})$ y su intersección con el eje y es 3.

$$P_1(x_1, y_1) = (0, 3)$$

$$M = -\frac{2}{3}$$

$$P(x, y)$$

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

$$3y - 9 = -2x$$

$$2x + 3y - 9 = 0$$

$$2x + 3y - 9 = 0$$

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

$$A = (-3, -1)$$

$$B = (5, 2)$$

$$\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{2 - (-1)}{5 - (-3)} = \frac{3}{8}$$

$$A = (-3, -1)$$

$$B = (5, 2)$$

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

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

$$8y + 8 = 3x + 9$$

$$3x - 8y + 1 = 0$$

$$3x - 8y + 1 = 0$$

5. Hallar la ecuación de la recta y determinar los coeficientes de la forma general que pasa por los puntos $A(-1, 4)$ y tiene una pendiente igual a $-\frac{3}{2}$.

$$A(-1, 4)$$

$$M = -\frac{3}{2}$$

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

$$2y - 8 = -3x - 3$$

$$3x - 2y + 5 = 0$$

$$3x - 2y - 5 = 0$$

$$A_1 + B_1y + C = 0$$

$$A = 3$$

$$B = -2$$

$$C = 5$$

6. Hallar la ecuación de la recta que pasa por el punto $A(5, 2)$ y tiene una pendiente de $\frac{1}{3}$ escribirla en formas general, común y canónica.

$$A(5, 2)$$

$$M = \frac{1}{3}$$

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

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

$$x - 3y + 1 = 0$$

$$-x + 3y - 1 = 0$$

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

7. Una recta pasa por los puntos $P(-1, 3)$ y $Q(5, 4)$; escribir su ecuación en forma de determinación y transferirla a la forma general y común.

$$P(-1, 3)$$

$$Q(5, 4)$$

$$M = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{4 - 3}{5 - (-1)} = \frac{1}{6}$$

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

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

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

$$x - 2y - 7 = 0$$

8. Dados por la pendiente y la intersección con el eje y de la recta cuya ecuación es $3x - 2y = 0$.

$$P(0, 2)$$

$$M = \frac{A}{B} = \frac{3}{2}$$

$$Bx - 2y = 0$$

$$Ax + By + C = 0$$

$$M = \frac{3}{2}$$

$$x = 0$$

$$3x - 2y = 0$$

$$-2y = 0$$

$$y = 0$$

$$(0, 2)$$

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

$$A(7, 8)$$

$$P(-2, 2)$$

$$Q(3, -4)$$

$$M = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{-4 - 2}{3 - (-2)} = \frac{-6}{5}$$

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

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

$$5y - 40 = -6x + 42$$

$$6x + 5y - 82 = 0$$

$$6x + 5y - 82 = 0$$

10. 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 igual a $-\frac{3}{2}$.

$$A(-1, 4)$$

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

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

$$2y - 8 = -3x - 3$$

$$3x - 2y + 5 = 0$$

$$3x - 2y - 5 = 0$$

$$A_1 + B_1y + C = 0$$

$$A = 3$$

$$B = -2$$

$$C = -5$$