

Fecha:19/11/2025

nombre: henry caleb Sánchez calvo



materia: GEOMETRIA ANALITICA

docente: juan José ojeda

Bachillerato técnico en enfermería

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

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

$$\begin{aligned} x^2 + 2y &= 4 \\ x^2 &= 4 - 2y \\ x^2 &= 4 - 2y \\ y &= \frac{4 - x^2}{2} \\ y &= 2 - \frac{x^2}{2} \end{aligned}$$
$$\begin{aligned} y &= 0 \\ x^2 + 2(0) &= 4 \\ x^2 &= 4 \\ \sqrt{x^2} &= \sqrt{4} \\ |x| &= 2 \\ x &= 2 \end{aligned}$$

A $(0, 2)$ B $(2, 0)$

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

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

$$\begin{aligned} y - y_1 &= m(x - x_1) \\ y - (-4) &= -\frac{1}{3}(x - 2) \\ 3y + 12 &= -x + 2 \\ 3y + x + 10 &= 0 \\ x + 3y + 10 &= 0 \end{aligned}$$

3.- Hallar la ecuación de la recta que tiene una pendiente de $(-2/7)$ y su intersección con el eje Y es 3.

3. Hallar la ecuación de la recta que tiene una pendiente de $(-2/7)$ y su intersección con el eje Y es 3.

$$y = -\frac{2}{7}x + 3$$
$$2y = -2x + 21$$
$$2x + 2y - 21 = 0$$
$$2x + 7y - 21 = 0$$

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

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

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \quad A(-3, -1) \quad m = \frac{3}{8}$$
$$m = \frac{2 - (-1)}{5 - (-3)} \quad y + 1 = \frac{3}{8}(x + 3)$$
$$m = \frac{3}{8} \quad 8(y + 1) = 3(x + 3)$$
$$8y + 8 = 3x + 9$$
$$3x - 8y + 1 = 0$$
$$\boxed{3x - 8y + 1 = 0}$$

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 -3 / 2.

5. 119 119v 19 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 -3 / 2.

A(-1, 4) $m = -\frac{3}{2}$

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

$$2(y - 4) = -3(x + 1)$$

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

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

$$3x + 2y - 8 + 3 = 0$$

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

6.- Hallar la ecuación de la recta que pasa por el punto A (-5, 2) y tiene una pendiente de 1 / 3 ; escribirla en las formas general , común y canónica.

6. 119 119v 19 ecuación de la recta y tiene una pendiente de 1 / 3 pasa por el punto A(-5, 2) ; escribirla en la forma general , común y canónica

$A(-5, 2) m = \frac{1}{3}$

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

$$3(y - 2) = 1(x + 5)$$

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

$$A) x + 3y + 11 = 0$$

$$x - 3y + 15 + 16 = 0$$

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

$$\frac{x}{11} + \frac{y}{3} = 1$$

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

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

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

$$\begin{vmatrix} x & y & 1 \\ x_1 & y_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & 1 \end{vmatrix} = 0$$

$$x(3 - 1) - y(-1 - 5) + 1(-1 - 5) = 0$$

$$x(3 - 4) - y(-1 - 5) + 1(-4 - 5) = 0$$

$$x(-1) - y(-6) + 1(19) = 0$$

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

$$\begin{vmatrix} x & y & 1 \\ 1 & 3 & 1 \\ 5 & 4 & 1 \end{vmatrix} = 0$$

$$x(12 - 1) - y(1 - 5) + 1(-4 - 15) = 0$$

$$6y = x + 19$$

$$x - 6y + 19 = 0 \quad y = \frac{1}{6}x + \frac{19}{6}$$

8.- ¿Cuáles son la pendiente y la intersección con el eje Y de la recta cuya ecuación es:

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

8. ¿Cuáles son la pendiente y la intersección con el eje Y de la recta cuya ecuación es: $3x - 7y - 21 = 0$

$$y = mx + b$$

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

$$\left(m = \frac{3}{7} \right)$$

$$\left(b = -3(0) - 3 \right)$$

$$\therefore y = 3x - 21$$

$$y = \frac{3}{7}x - \frac{21}{7}$$

$$\therefore y = \frac{3}{7}x - 3$$

9.- 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); hallar su ecuación

9. 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); hallar su ecuación

$$m_{PQ} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{-4 - 2}{3 - (-2)} = \frac{-6}{5}$$
$$A(7,8) \quad m = -\frac{6}{5}$$
$$y - 8 = -\frac{6}{5}(x - 7)$$
$$5(y - 8) = -6(x - 7)$$
$$5y - 40 = -6x + 42$$
$$6x + 5y - 40 - 42 = 0$$
$$6x + 5y - 82 = 0$$

10.- Hallar la ecuación de la recta y determina los coeficientes de la forma general, que pasa por el punto A (-1,4) y tiene una pendiente igual a (-3 / 2).

10. Hallar la ecuación de la recta y determina los coeficientes de la forma general, que pasa por el punto A (-1,4) y tiene una pendiente igual a (-3 / 2)

$$y - 4 = \frac{3}{2}(x + 1)$$
$$2y - 8 = -3x - 3$$
$$3x + 2y - 8 + 3 = 0$$
$$3x + 2y - 5 = 0$$
$$Ax + By + C = 0$$
$$A = 3$$
$$B = 2$$
$$C = -5$$