

Encontrar la intersección con el eje y .

$x = 0$ en la ecuación dada $x^2 + 2y = 4$

$$0^2 + 2y = 4$$

$$2y = 4$$

$$y = \frac{4}{2}$$

$$y = 2$$

El punto de intersección con el eje y es $(0, 2)$.

Encontrar las intersecciones con el eje x .

Para encontrar las intersecciones con el eje x , se debe establecer $y = 0$ en la ecuación dada

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

$$x^2 + 2(0) = 4$$

$$x^2 = 4$$

$$x = \pm \sqrt{4}$$

$$x = \pm 2$$

La intersección con el eje coordenados son:
 $(0, 2)$ $(2, 0)$ y $(-2, 0)$

La ecuación de la recta se puede encontrar usando la forma punto-pendiente:

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

donde (x_1, y_1) es el punto $A(2, -4)$ y m es la pendiente $-\frac{1}{3}$.

Sustituir valores.

sustituir los coordenados del punto y el valor de la pendiente en la ecuación:

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

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

Simplificar la forma general.

$(Ax + By + C = 0)$, se multiplica toda la ecuación por 3 para eliminar la fracción:

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

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

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

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

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

La ecuación de la recta es $x + 3y + 10 = 0$

$$(0, -3) \text{ y } (0, -5) \text{ y } (5, 0)$$

Tienes un punto y una pendiente, así que la recta la hallas con esta ecuación.

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

donde m es la pendiente y x_1 y y_1 las coordenadas del punto.

Del enunciado sabes que $m = -2/7$.

Y se además dicen que se intersecta en $y = 3$ es decir el punto $(0, 3)$ donde 0 es x_1 y 3 es y_1 .

Entonces, solo debes meter los datos a la ecuación obteniendo:

$$y - (3) = \left(-\frac{2}{7}\right) \times (x - (0))$$

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

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

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

$$m = \frac{2+1}{5+3}$$

$$m = \frac{3}{8}$$

pendiente $m = \frac{3}{8}$ y uno de los puntos,

A $(-3, -1)$, se usa la ecuación punto-pendiente:

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

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

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

Formula general $(Ax + By + C = 0)$

$$-8(y + 1) = 3(x + 3)$$

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

$$0 = 3x + 9 - 8y - 8$$

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

Se u

que es

Sustit

-1 y y

y - 4 =

y - 4

Simplifi

2(y

2

2

Reorgu

3x

3)

Se utiliza la formula de la ecuación punto-pendiente, que es $y - y_1 = m(x - x_1)$.

Sustituyendo el punto dado $A(-1, 4)$ (donde $x_1 = -1$ y $y_1 = 4$) y la pendiente $m = -3/2$:

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

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

Simplificar y convertir a la forma general.

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

$$2y - 8 = -3(x + 1)$$

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

Reorganiza la forma $Ax + By + C = 0$

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

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

Se utiliza la fórmula de la pendiente - punto, $y - y_1 = m(x - x_1)$
Se sustituyen los valores del punto A (-5, 2) y la pendiente

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

Se obtiene la ecuación $y - 2 = \frac{1}{3}(x - (-5))$.

se simplifica la ecuación a $y - 2 = \frac{1}{3}(x + 5)$.

Se despeja y para obtener la forma común de la ecuación.

$$\text{se tiene } y = \frac{1}{3}x + \frac{5}{3} + 2$$

Se suman los términos constantes para obtener $y = \frac{1}{3}x + \frac{5}{3} + \frac{6}{3}$

la ecuación en forma es $y = \frac{1}{3}x + \frac{11}{3}$.

Ecuación de la recta en forma general.

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

Se multiplica toda la ecuación por 3 para eliminar denominadores:

$$3y = x + 11$$

Se reordenan los términos:

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

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

Escribir en la forma canónica,

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

$$x - 3y = -11$$

Se divide toda la ecuación por -11 :

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

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

formar estándar $\frac{y}{b}$, se escribe el coeficiente 3 en el denominador:

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

$P_1 (x_1, y_1) = (3, -1)$, $P_2 (x_2, y_2) = (2, 4)$

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

$$\begin{vmatrix} x & y & 1 \\ 3 & -1 & 1 \\ 2 & 4 & 1 \end{vmatrix} = 0$$

$$\begin{vmatrix} x & y & 1 \\ 3 & -1 & 1 \\ 2 & 4 & 1 \end{vmatrix} \begin{vmatrix} x & y \\ 3 & -1 \\ 2 & 4 \end{vmatrix} = -x + 2y + 12 + 2 - 4x - 3y = -5x - y + 14 = 0$$

Despejamos $y =$

$$-5x + 14 = y$$

Si $x = 1 \Rightarrow y = 9 \quad (1, 9)$

Si $x = -2 \Rightarrow y = 24 \quad (-2, 24)$

$$\begin{vmatrix} x & y & 1 \\ 1 & 9 & 1 \\ -2 & 24 & 1 \end{vmatrix} = 0$$

La forma pendiente - intersección de una recta es $y = mx + b$, donde m es la pendiente y b es la intersección con el eje y .

Para convertir la ecuación dada a esta forma, se despeja y :

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

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

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

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

Comparando la ecuación $y = -\frac{3}{7}x - 3$ con la forma estándar $y = mx + b$:

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

$$b = -3$$

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

para los puntos $P(-2, 2)$ y $Q(3, -4)$:

$$m = \frac{-4 - 2}{3 - (-2)} = \frac{-6}{3 + 2} = -\frac{6}{5}$$

la pendiente es $-\frac{6}{5}$

$y = y_1 = m(x - x_1)$ sustituimos la pendiente $m = -\frac{6}{5}$ y el punto

$A(7, 8)$ por (x_1, y_1) ;

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

multiplicamos por 5 para eliminar el denominador:

$$5(y - 8) = -6(x - 7)$$

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

reorganizamos la ecuación a la forma general

$$Ax + By + C = 0$$

$$6x + 5y - 40 - 42 = 0$$

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

Se utiliza la fórmula de la ecuación de la recta en su forma punto-pendiente que es $y - y_1 = m(x - x_1)$, donde (x_1, y_1) es el punto dado y m es la pendiente. Sustituyendo los valores del punto $A(-1, 4)$ y la pendiente $m = -\frac{3}{2}$;

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

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

convertir a la forma general.

$$Ax + By + C = 0$$

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

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

Igualar los a cero:

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

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

Determina los coeficientes.

La ecuación en su forma general es $3x + 2y - 5 = 0$