

Nombre: _____

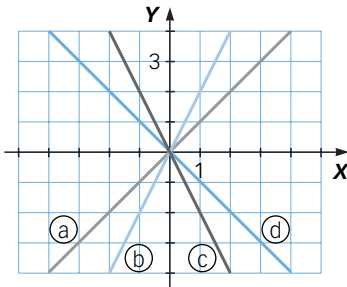
Curso: _____

Fecha: _____

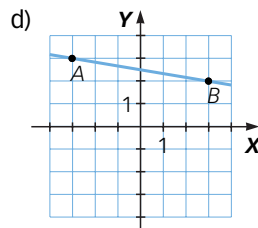
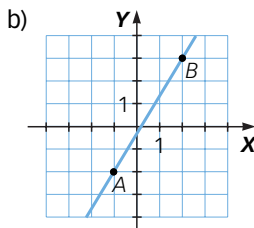
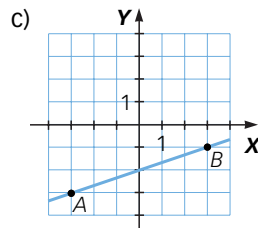
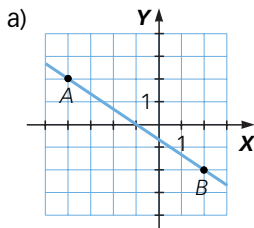
ACTIVIDADES

- 1** Las rectas que no tienen término independiente en su forma general, verifican la propiedad de que pasan todas por el origen de coordenadas.

Halla las ecuaciones explícita e implícita de estas rectas, y comprueba que se verifica la propiedad.

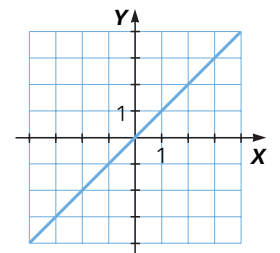


- 2** Obtén la ecuación general y la ecuación punto-pendiente de las siguientes rectas.



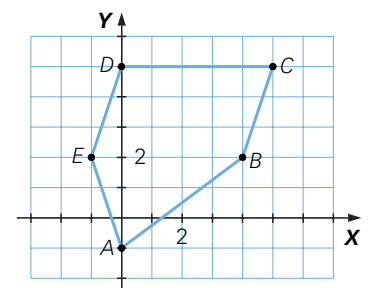
- 3** Esta es la gráfica que representa a la recta bisectriz del primer y tercer cuadrantes.

- Calcula sus ecuaciones paramétricas.
- Determina la ecuación de la recta paralela a la bisectriz y que pasa por el punto $P(-2, 2)$.
- Expresa las ecuaciones de ambas en todas las formas posibles.



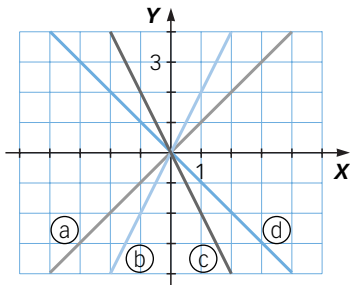
- 4** Halla la suma de los vectores que forman los lados AB , BC , CD , DE y EA del siguiente polígono.

¿Ocurre lo mismo en todos los polígonos?



- 1 Las rectas que no tienen término independiente en su forma general, verifican la propiedad de que pasan todas por el origen de coordenadas.

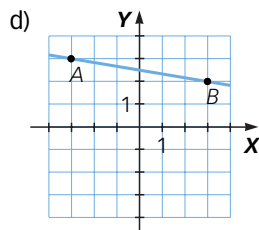
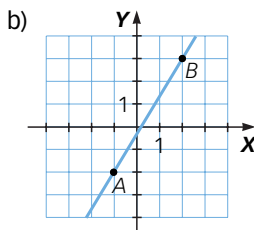
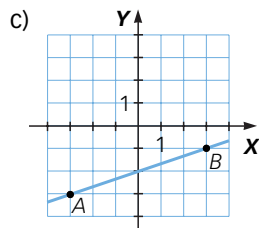
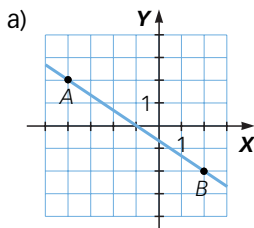
Halla las ecuaciones explícita e implícita de estas rectas, y comprueba que se verifica la propiedad.



- a) $y = x \rightarrow x - y = 0$
 b) $y = 2x \rightarrow 2x - y = 0$
 c) $y = -2x \rightarrow -2x - y = 0 \rightarrow 2x + y = 0$
 d) $y = -x \rightarrow -x - y = 0 \rightarrow x + y = 0$

No hay término independiente y el punto $(0, 0)$ pertenece a todas las rectas.

- 2 Obtén la ecuación general y la ecuación punto-pendiente de las siguientes rectas.



- a) Pasa por el punto $A(-4, 2)$ y el vector director es $\vec{AB} = (6, -4)$.

$$m = \frac{-4}{6} = \frac{-2}{3}$$

La recta punto-pendiente es: $y - 2 = -\frac{2}{3}(x + 4)$

La ecuación general es: $2x + 3y + 2 = 0$

- b) Pasa por el punto $A(-1, -2)$ y el vector director es $\vec{AB} = (3, 5)$.

$$m = \frac{5}{3}$$

La recta punto-pendiente es: $y + 2 = \frac{5}{3}(x + 1)$

La ecuación general es: $5x - 3y - 1 = 0$

- c) Pasa por el punto $A(-3, -3)$ y el vector director es $\vec{AB} = (6, 2)$.

$$m = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

La recta punto-pendiente es: $y + 3 = \frac{1}{3}(x + 3)$

La ecuación general es: $x - 3y - 6 = 0$

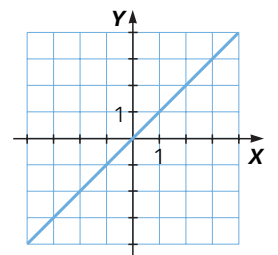
- d) Pasa por el punto $A(-3, 3)$ y el vector director es $\vec{AB} = (6, -1)$.

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

La recta punto-pendiente es: $y - 3 = \frac{1}{6}(x + 3)$

La ecuación general es: $x + 6y - 15 = 0$

- 3 Esta es la gráfica que representa a la recta bisectriz del primer y tercer cuadrantes.



- a) Calcula sus ecuaciones paramétricas.

- b) Determina la ecuación de la recta paralela a la bisectriz y que pasa por el punto $P(-2, 2)$.

- c) Expresa las ecuaciones de ambas en todas las formas posibles.

- a) Pasa por el punto $(0, 0)$.

Tiene por vector director $(1, 1)$.

$$\begin{cases} x = t \\ y = t \end{cases}$$

- b) En forma paramétrica la recta pedida es: $\begin{cases} x = -2 + t \\ y = 2 + t \end{cases}$

- c) Bisectriz

$$\frac{x}{1} = \frac{y}{1}$$

$$\begin{cases} x = t \\ y = t \end{cases}$$

$$y = x$$

$$x - y = 0$$

$$y = x$$

Paralela por el punto $(-2, 2)$

$$\frac{x + 2}{1} = \frac{y - 2}{1}$$

$$\begin{cases} x = -2 + t \\ y = 2 + t \end{cases}$$

$$y - 2 = x + 2$$

$$x - y + 4 = 0$$

$$y = x + 4$$

- 4 Halla la suma de los vectores que forman los lados AB , BC , CD , DE y EA del siguiente polígono.

¿Ocurre lo mismo en todos los polígonos?

La suma de los vectores es el vector

cero, $(0, 0)$. Esto ocurre en todos los polígonos cerrados.

