

EJERCICIOS DE MATEMATICAS



Nombre del estudiante:

Indica, en cada caso, si las rectas dadas son paralelas o no.

a. $y = 4x - 2$ y $y = 4x + 3$

b. $y = -\frac{2}{3}x + 6$ y $y = -\frac{3}{2}x + 1$

c. $y = -6x - 2$ y $y = -6x - \frac{1}{4}$

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

e. $y = -\frac{1}{4}x + 11$ y $y = -4x + 11$

f. $y = 14 - 7x$ y $y = 7 - 14x$

g. $y = 2x - 1$ y $y = 1 - 2x$

Estudia la pendiente de cada recta. Luego, indica si las rectas de cada par son perpendiculares o no.

a. $y = -\frac{3}{4}x + 7$ y $y = -\frac{4}{3}x - 1$

b. $y = 9 - 4x$ y $y = -\frac{1}{4}x + 3$

c. $y = 3x - 1$ y $y = 1 - \frac{1}{3}x$

d. $y = -x - \frac{1}{5}$ y $y = x + 5$

e. $y = 7x + \frac{1}{4}$ y $y = 7x - \frac{1}{7}$

Determina si las rectas cuyos valores se registraron en las Tablas 1 y 2 son paralelas o perpendiculares.

x	$y = f(x)$
-2	6
-1	5,5
0	5
1	4,5
2	4

Tabla 1

x	$y = f(x)$
-2	-3
-1	-1
0	1
1	3
2	5

Tabla 2

Deduce si, en cada caso, las rectas son paralelas o perpendiculares.

- Una recta que pasa por los puntos (2, 11) y (-1, 2) y otra recta que pasa por (0, -4) y (-2, -10).
- Una recta que pasa por los puntos (-2, -7) y (1, 5) y otra recta que pasa por (4, 1) y (-8, 4).
- Una recta que pasa por los puntos (3, 1) y (-2, -2) y otra recta que pasa por (5, 5) y (4, -6).
- Una recta que pasa por los puntos (0, 1) y (-2, 1) y otra recta que pasa por los puntos (0, 0) y (-4, 2).

Encuentra las rectas perpendicular o paralela a la recta y arrastra al lugar indicado dada, según se indique.

- La ecuación de la recta perpendicular a $y = -3x + 5$ que pasa por el punto (2, 6).
- La ecuación de la recta paralela a la recta $x - 5y = 15$ que pasa por el punto (-2, 5).
- La ecuación de la recta perpendicular a $y = -3 + 5x$ que pasa por el punto (4, -2).
- La ecuación de la recta paralela a la recta $y = 6x - 9$ que pasa por el punto (-1, 4).
- La ecuación de la recta paralela a $0 = 7 - 3y + 5x$ que pasa por el punto (9, 2).

$$y = \frac{5}{3}x - 13$$

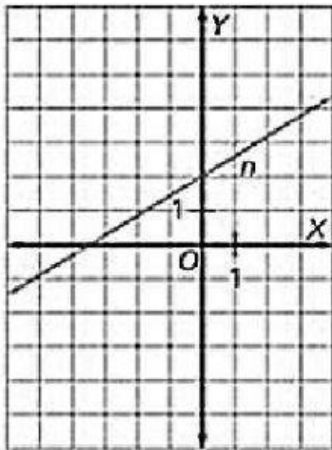
$$y = 6x + 10$$

$$y = -\frac{x}{5} - \frac{6}{5}$$

$$y = \frac{1}{5}x + \frac{27}{5}$$

$$y = \frac{1}{3}x + \frac{16}{3}$$

Observa la gráfica de la Figura . Luego, realiza lo que se indica a continuación. .Y arrastra al lugar indicado

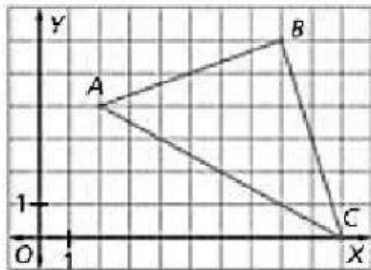


- Encuentra la ecuación de la recta paralela a la recta n , que pasa por el punto $(2, 1)$.
- Encuentra la ecuación de la recta perpendicular a la recta n , que pasa por el punto $(-2, 1)$.

$$y = -\frac{7}{4}x - \frac{5}{2}$$

$$y = \frac{4}{7}x - \frac{1}{7}$$

En la Figura , se observa un triángulo ABC.



Para AB:

Para BC:

- Encuentra la ecuación de las rectas que contienen los lados $\overline{AB}$ y $\overline{BC}$.
- ¿Puede afirmarse que el triángulo es rectángulo? Explica tu respuesta.

$$y = -\frac{1}{3}x + \frac{10}{3}$$

$$y = -3x + 30$$