

Actividad.

Función Lineal

1. Identifica la constante de proporcionalidad y el punto de corte con el eje de coordenadas de cada función

a. $J(x) = -2x + 1$

$m = -2$ $b = 1$

b. $F(x) = -3(x + 5)$

$m = -3$ $b = -15$

c. $m(x) = 4 - 7x$

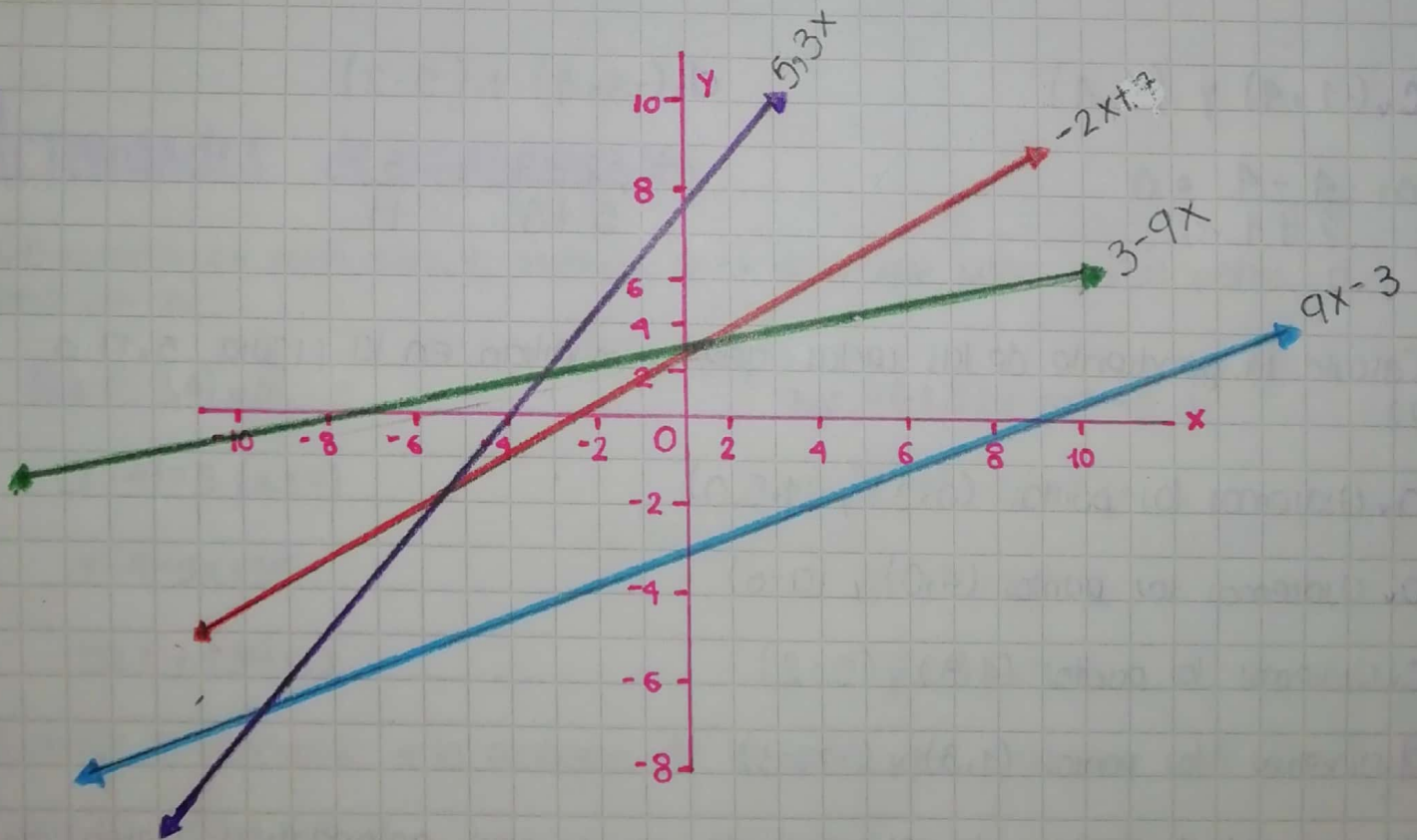
$m = -7$ $b = 4$

d. $G(x) = -x + 10$

$m = -1$ $b = 10$

2. Representa en una misma plano cada función con su respectiva función lineal asociada

a. $F(x) = -3x + 3$



3. Por el alquiler de un auto chevrolet spark 6+1, 5m conductor, se cobra \$10.000 diario mas \$50 por kilometro recorrido

a. Halla la función lineal que relaciona el costo diario del alquiler con el número de kilómetros y representala

$$F(x) = \$50x + \$7000$$

b. Si en un día se recorren 300 km, ¿cuánto debe pagarse por el alquiler?

$$F(x) = \$50 \cdot 300 + \$7000$$

$$\$15000 + \$7000$$

$$\$22000$$

Actividades de Aprendizaje

1. Encuentra la pendiente de la recta que pasa por los puntos dados.

a. $(-1, 0)$ y $(0, 1)$

$$m = \frac{1 - 0}{0 - (-1)} = \frac{1}{1} = 1$$

b. $(0, 1)$ y $(1, 0)$

$$m = \frac{0 - 1}{1 - 0} = -1$$

c. $(-1, 4)$ y $(2, 4)$

$$m = \frac{4 - 4}{2 - (-1)} = 0$$

d. $(-6, 4)$ y $(5, -2)$

$$m = \frac{-2 - 4}{5 - (-6)} = \frac{-6}{11}$$

2. Calcula la pendiente de las rectas que se muestran en la figura 5.19 a 5.22

a. Usaremos los puntos $(0, 3)$ y $(1, 5, 0)$

b. Usaremos los puntos $(4, 0)$ y $(1, -6)$

c. Usaremos los puntos $(4, 3)$ y $(5, -2)$

d. Usaremos los puntos $(1, 3)$ y $(-2, -3)$

3. El encargado de pruebas de velocidad de una empresa aeronáutica desea conocer la velocidad de un avión en cierto lapso de un tiempo para ello, midió el tiempo en minutos junto con la distancia recorrida en kilómetros.



Tiempo (m) X	Distancia Recorrida (km) Y
20	100
30	125
40	150

a. Analiza los datos y decide si el avión tiene una tasa de variación de cambio constante o no, a partir de la relación entre el tiempo transcurrido y la distancia recorrida.

Si la relación entre variables es lineal entonces la razón de cambio es constante. Determina la ecuación del siguiente modelo de línea recta.

$$1 = mx + b$$

b. Halla una función lineal que modele la situación.

$$y = 2,5x + 50$$

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

1. Encuentra en cada caso, la ecuación de la recta que pasa por el punto P y tiene pendiente m.

$$a = P(-7, 4) \text{ y } m = 5$$

$$(y - 4) = 5(x + 7)$$

$$y - 4 = 5x + 35$$

$$5x = y - 39 = 0$$

$$b = P(-1, 7) \text{ y } m = -2$$

$$(y - 7) = -2(x + 1)$$

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

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

2. Halla la pendiente y la ecuación de la recta que pasa por cada par de puntos.

$$a = (1, -5) \text{ y } (-2, 1)$$

$$\text{Del (2) } m = \frac{(1 - (-5))}{(-2 - 1)} = \frac{6}{-3} = -2$$

$$\text{Del (1) } y - (-5) = -2(x - (-1)) \text{ y } + 5 = -2x + 2 \text{ y } + 3 = 0$$

$$b_v = \text{De (2) } m_b = \frac{((-7) - 14)}{((-1) - 2)} = \frac{-21}{-3} = 7$$

$$\text{Del (1) } y - 14 = 7 \cdot (x - 2) > y - 14 = 7x - 14 > 7x - y = 0$$

$$c_v = \text{De (2) } m_c = \frac{(1 - 0 - (-2))}{(0 - (-2))} = \frac{12}{2} = 6$$

$$\text{Del (1) } y - (-2) = 6 \cdot (x - (-2)) > y + 2 = 6x + 12 > 6x - y + 10 = 0$$

$$d_v = \text{De (2) } m_d = \frac{((-1) - 5)}{((-4) - (-3))} = \frac{-6}{-1} = 6$$

$$\text{Del (1) } y - 5 = 6 \cdot (x - (-3)) > y - 5 = 6x + 18 > 6x - y + 23 = 0$$

3. Analiza la información de la figura 527. luego y responde la pregunta

c. Cuales son las ecuaciones de las rectas que contienen los lados del cuadrilátero ABCD?

$$y = \left(\frac{x}{2}\right) - 3 \text{ ecuacion de la recta del segmento AB}$$

$$y = -6x - 16 \text{ Ecuacion de la recta del segmento BC}$$

$$y = \left(\frac{3}{4}\right)x + \frac{17}{4} \text{ Ecuacion de la recta del segmento CD}$$

$$y = -2x + 17 \text{ Ecuacion de la recta del segmento DA}$$