

MÁS EJERCICIOS GRAFICANDO FUNCIONES LINEALES (LÍNEAS)
N-GEN MATH® ÁLGEBRA I



Las gráficas de **funciones lineales** dependen de sus **pendientes** y sus **interceptos en y**. Es sumamente importante que entiendas cómo estos dos **parámetros** afectan la gráfica de una línea. Intenta estos ejercicios primero.

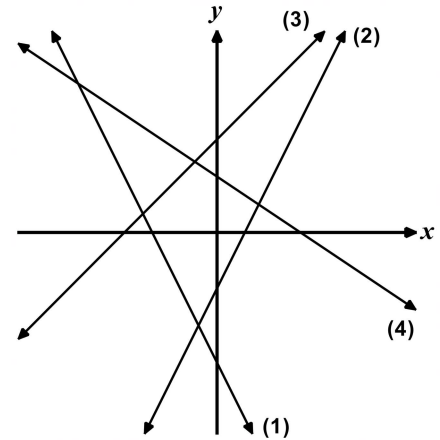
Ejercicio #1: Hay cuatro funciones graficadas en el siguiente eje de coordenadas. Escribe el número de la línea a la par de cada ecuación basándote en su pendiente y su intercepto en y.

(a) $y = -\frac{2}{3}x + 3$ _____

(b) $y = x + 5$ _____

(c) $y = -2x - 7$ _____

(d) $y = 2x - 3$ _____

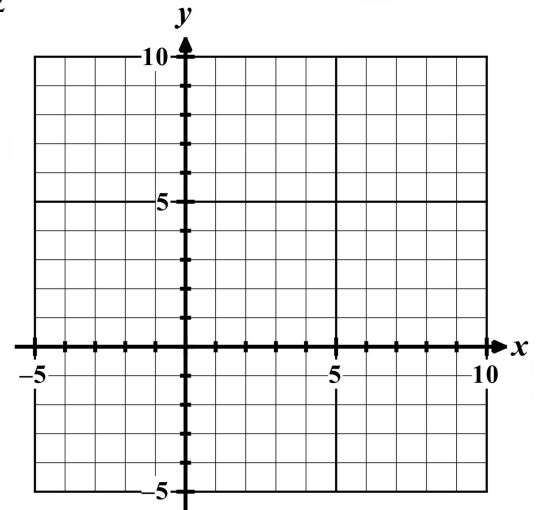


Recuerda que si una línea está escrita en la forma $y = mx + b$, es relativamente fácil graficarla, especialmente si m y b son valores fáciles de manipular. Un breve repaso de la lección anterior.

Ejercicio #2: Sobre la siguiente cuadrícula, grafica la ecuación $y = \frac{3}{2}x + 4$. Primero, identifica su pendiente y su intercepto en y; luego grafica la línea en el plano provisto.

Pendiente: _____

Intercepto en y: _____



Ejercicio #3: Determina las coordenadas de dos pares de puntos que están en la línea y calcula la tasa de cambio promedio entre los dos puntos. ¿A qué son iguales ambos de ellos?

(a) Primer par de puntos: _____

(b) Segundo par de puntos: _____



A veces las ecuaciones lineales no están escritas en una forma que permite determinar fácilmente la pendiente y el intercepto en y . Es importante poder reorganizar estas fórmulas para identificar rápidamente estos parámetros lineales.

Ejercicio #4: Considera la ecuación lineal dada por $2y - 6x = 12$.

(a) A continuación se muestran pasos para reorganizar esta ecuación. Justifica cada paso con una propiedad de la igualdad o una propiedad de los números.

(1) $2y - 6x + 6x = 12 + 6x$

(2) $2y = 6x + 12$

(3) $\frac{2y}{2} = \frac{6x + 12}{2}$

(4) $y = \frac{6x}{2} + \frac{12}{2}$

$y = 3x + 6$

(b) Identifica la pendiente y el intercepto en y de esta línea.

Ejercicio #5: Reorganiza cada una de las siguientes ecuaciones en la forma $y = mx + b$ e identifica la pendiente y el intercepto en y .

(a) $3y - 3x = 15$

(b) $2y + 5x = -8$

(c) $x - 3y = 6$

(d) $6x - 4y = -20$



MÁS EJERCICIOS GRAFICANDO FUNCIONES LINEALES (LÍNEAS)
N-GEN MATH® ÁLGEBRA I – TAREA

DOMINIO

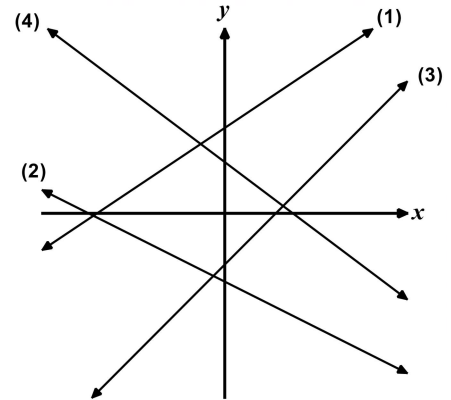
1. Se muestran las gráficas de cuatro funciones lineales. Coloca el número de cada línea a la par de la ecuación que lo modela más apropiadamente.

(a) $y = \frac{2}{3}x + 5$ _____

(b) $y = x - 3$ _____

(c) $y = -\frac{3}{4}x + 3$ _____

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



2. Si se calculara la tasa de cambio promedio entre dos puntos de la línea $y = 4x + 7$, ¿cuál de las siguientes opciones sería su valor?

(1) $\frac{4}{7}$ (3) 7

(2) $\frac{7}{4}$ (4) 4 _____

3. ¿Cuál de las siguientes opciones es verdadera acerca de la función lineal $2y + x = 18$?

(1) Tiene una pendiente de 2 y un intercepto en y de 18.

(2) Tiene una pendiente de -2 y un intercepto en y de 9.

(3) Tiene una pendiente de $-\frac{1}{2}$ y un intercepto en y de 9.

(4) Tiene una pendiente de $\frac{1}{2}$ y un intercepto en y de 18. _____

4. Dada la línea cuya ecuación es $2y - 6x = 10$, por cada unidad de incremento en x , ¿cuál de los siguientes es verdadero acerca de y ? (Pista: primero reorganiza en la forma $y = mx + b$.)

(1) y disminuye 6

(2) y aumenta 3

(3) y aumenta 2

(4) y disminuye 10 _____



5. Reescribe cada función lineal en la forma $y = mx + b$ (pendiente-intercepto). Identifica la pendiente y el intercepto en y ; luego graficalas sobre la cuadrícula dada. Rotula cada línea con su ecuación original.

(a) $2y - 3x = 10$

Pendiente: _____ intercepto en y : _____

(b) $x + 2y = 6$

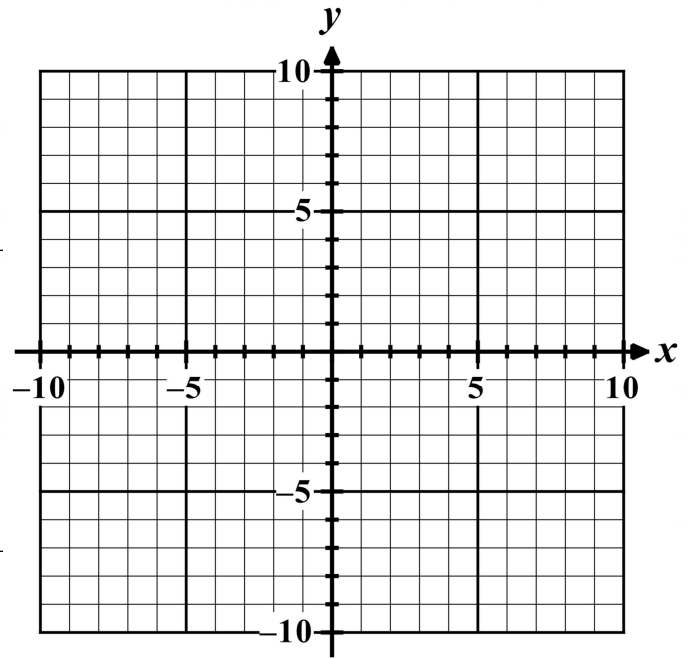
Pendiente: _____ intercepto en y : _____

(c) $3y + 12 = 5x$

Pendiente: _____ intercepto en y : _____

(d) $3x + 4y = -4$

Pendiente: _____ intercepto en y : _____



RAZONAMIENTO

6. Las dos líneas $y = ax + b$ y $y = cx + d$ se muestran graficadas. No se dan los valores de $a, b, c,$ y d , pero se puede inferir sus propiedades en base a la gráfica. Circula los pares de valores que **podrían** ser iguales.

b y d

a y d

a y c

Explica:

