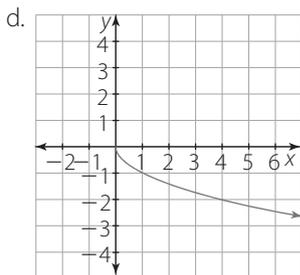
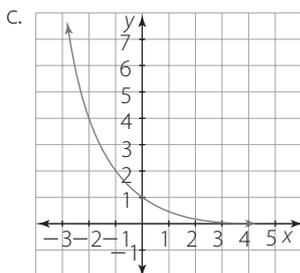
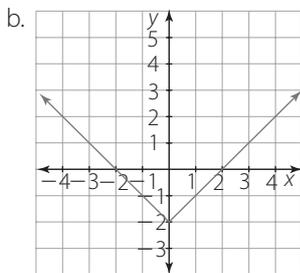
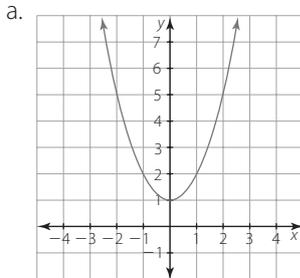


Función lineal

Nombre: _____ Curso _____ Fecha: _____

1 Determina el dominio y rango de la función representada cada plano.



2 Halla el dominio y el rango de las siguientes funciones.

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| a. $f(x) = 2x + 2$ | d. $g(x) = \frac{1}{x}$ |
| b. $h(x) = x^3 + 2$ | e. $f(x) = \frac{x^2}{2}$ |
| c. $y = \sqrt{x + 1}$ | |

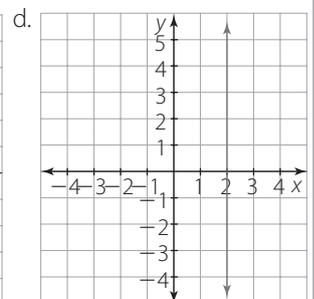
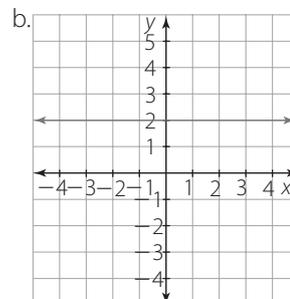
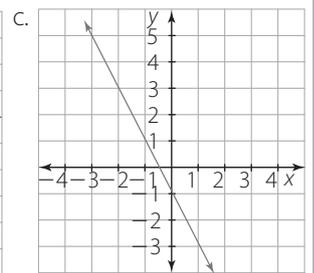
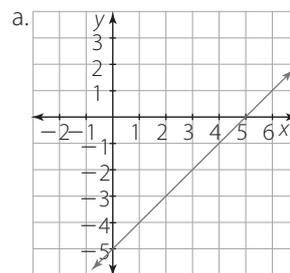
3 Determina si la ecuación representa una función afín o una función lineal.

- | | |
|---------------------|---------------------------|
| a. $y = 2x$ | c. $y = x + 4$ |
| b. $y = 0,5x + 1,5$ | d. $f(x) = -\frac{1}{2}x$ |

4 Realiza la gráfica de las siguientes funciones.

- | | |
|--|-------------------------------|
| a. $g(x) = \frac{3}{4}x - \frac{1}{4}$ | c. $h(x) = -3x + \frac{1}{2}$ |
| b. $y = 2 - 3x$ | d. $y = 3x$ |

5 ¿Cuál de las siguientes funciones tiene pendiente indeterminada?



6 Determina, por cuál par de puntos pasa una recta descendente.

- (1, 2) y (-3, 0)
- (-4, -2) y (0, -4)
- (0, -2) y (-3, -2)
- (1, -2) y (3, 4)
- (2, -4) y (1, 6)
- (3, -1) y (-1, -2)
- (4, 3) y (-4, -3)
- (1, -1) y (3, -3)

7 Grafica cada recta y escribe la expresión algebraica que la define.

a. $m = 3, y$ - intercepto: -3

b. $m = -2, y$ - intercepto: 4

c. $m = \frac{1}{2}$ y - intercepto: -2

8 Determina la ecuación de cada recta dados la pendiente y un punto.

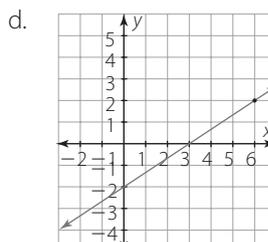
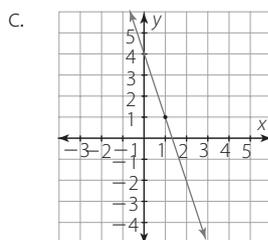
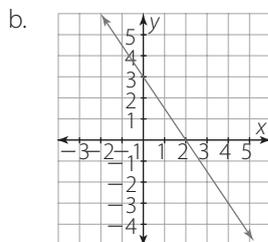
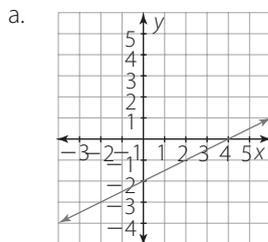
a. $m = -2$ y $P(0, 3)$

b. $m = \frac{1}{2}$ y $P(-2, -1)$

c. $m = 3, y$ $P(1, 4)$

d. $m = \frac{3}{4}$ y $P(3, -3)$

9 Observa la gráfica y halla la pendiente de cada recta.



10 Halla la ecuación de la recta que pasa por cada par de puntos.

a. $(-2, -3)$ y $(0, 4)$

b. $(-1, 2)$ y $(-3, 1)$

c. $(0, -2)$ y $(0, 0)$

d. $(\frac{3}{5}, -2)$ y $(\frac{1}{2}, 4)$

e. $(-\frac{1}{7}, \frac{2}{5})$ y $(-\frac{2}{3}, \frac{2}{5})$

11 Encuentra la ecuación de la recta dadas las siguientes condiciones.

a. Pasa por $(-1, 5)$ y es paralela a la recta $y = 2x + 5$.

b. pasa por $(-2, 1)$ y es paralela a la recta $2x + y = 1$.

c. Pasa por $(4, 2)$ y es paralela a la recta $2x + 3y = 2$.

d. Pasa por $(3, 6)$ y es paralela a la recta $y = 3$.

e. Pasa por $(-1, 3)$ y es perpendicular a la recta $y = 2x + 3$

12 Resuelve.

Una recta l pasa por los puntos $(3, 2)$ y $(-1, y)$. Determina el valor de y para que la pendiente de l sea 2.

13 Resuelve.

a. Un vehículo avanza 45 km en una hora, 90 km en dos horas y 135 km en tres horas, realiza una tabla de valores y una gráfica, ¿cuántos kilómetros avanzados en 5, 6 y 7 horas?

b. Una compañía fabrica productos de aseo, la función $C(x) = 4x + 1.200$ representa la función de costos y la función $R(x) = 10x$ la función ingresos, donde x es el número de artículos fabricados. Realiza una tabla de valores para la función costos y una tabla para la función ingresos, luego traza la gráfica de cada función en el mismo plano cartesiano. ¿Cuántos artículos se deben vender para que los costos sean iguales a los ingresos? (ver intersección de gráficas)

c. Un vendedor de libros obtiene \$1.000.000 de pesos si vende 500 libros y obtiene \$800.000 si vende 400 libros. Plantea una ecuación que represente la anterior situación. ¿Cuánto obtiene si vende 30 libros?, ¿cuántos libros debe vender para obtener una ganancia de \$2.000.000 de pesos?

d. Sean $(-1, 2)$, $(6, 2)$, $(4, -2)$ y $(-3, -2)$ los puntos de un cuadrilátero. Verifica que el cuadrilátero dado es un paralelogramo.