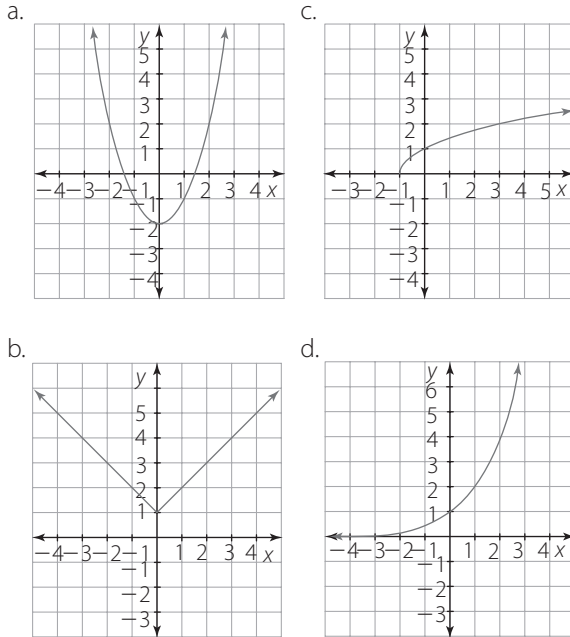


Función lineal

Nombre: _____ Curso _____ Fecha: _____

1 Determina el dominio y rango de la función representada en el plano cartesiano



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

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

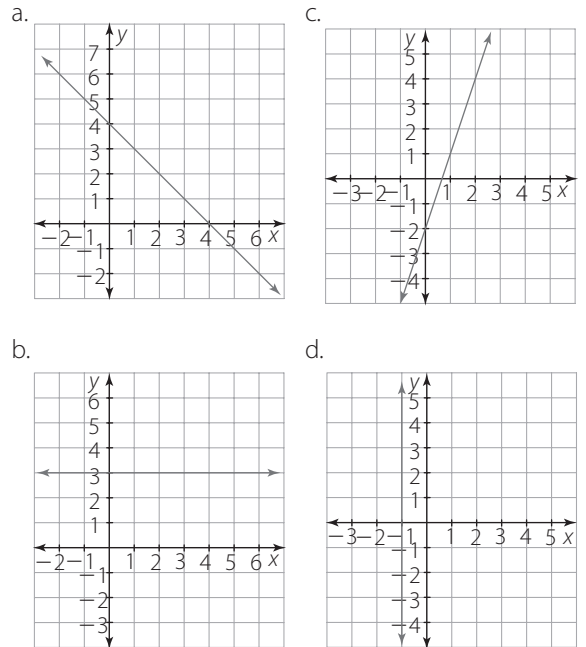
3 Realiza la grafica de las siguientes funciones lineales.

- a. $y = -x + 2$
- b. $y = -5x + 015$
- c. $g(x) = -\frac{1}{2}x + \frac{2}{3}$
- d. $y = 3x - 5$
- e. $f(x) = -\frac{3}{4}x + \frac{1}{4}$
- f. $h(x) = -3x + \frac{1}{2}$

4 Escribe la ecuación de la recta dada la pendiente y el y-intercepto con el eje x.

- a. $m = -2$ y-intercepto: -2
- b. $m = 5$ y-intercepto: 1
- c. $m = \frac{3}{4}$ y-intercepto: -3

5 Determina si $m > 0$, $m < 0$, $m = 0$ ó m es indeterminada para las rectas que se muestran a continuación.



6 Determina la pendiente que de la recta que pasa por los puntos dados.

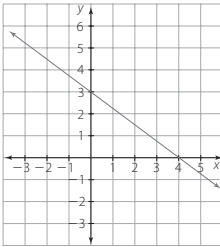
- a. $(3, 5)$ y $(-2, 1)$
- b. $(1, -1)$ y $(0, -2)$
- c. $(0, 2)$ y $(2, -0)$
- d. $(3, -1)$ y $(5, -3)$
- e. $(-3, 0)$ y $(1, 2)$
- f. $(-2, -3)$ y $(3, -4)$
- g. $(\frac{1}{3}, \frac{4}{3})$ y $(3, 7)$
- h. $(-\frac{3}{5}, \frac{1}{2})$ y $(-\frac{2}{10}, \frac{7}{2})$

7 Encuentra la ecuación de la recta dada la pendiente y un punto.

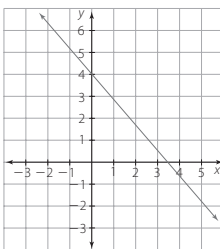
- a. $m = 4$ y $P(0, 1)$
- b. $m = 0.5$ y $P(1.5; -2)$
- c. $m = -1$, y $P(0, 4)$
- d. $m = -\frac{2}{3}$ y $P(6, -9)$

8 Determina la ecuación de la recta dada gráficamente.

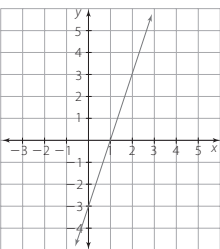
a.



b.



c.



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

- Pasa por $(4, 2)$ y es paralela a la recta $y = 3x + 2$.
- Pasa por $(-2, 2)$ y es paralela a la recta $y = 1 - x$.
- Pasa por $(0, -2)$ y es paralela a la recta $3x + 2y = 1$.
- Pasa por $(2, -4)$ y es paralela a la recta $y = 3$.
- Pasa por $(-2, 0)$ y es perpendicular a la recta $y = -3x + 1$.
- Pasa por $(3, -1)$ y es perpendicular a la recta $4x + y = -2$.
- Pasa por $(2, 0)$ y es perpendicular a la recta $-2x + 2y = 4$.

10 Representa gráficamente las siguientes situaciones.

- Un parqueadero cobra \$87 pesos por cada minuto de estacionamiento.
- Un comerciante presta \$100.000 pesos y recibe el 1,5% de comisión mensual.
- Un vendedor recibe \$10.000 pesos fijos diarios más \$2.000 pesos por la comisión de cada venta.

11 Resuelve.

- Un vehículo avanza 55 km en una hora, 110 km en dos horas y 165 km en tres horas, realiza una tabla de valores y una gráfica, ¿cuántos kilómetros ha avanzado en 4, 8 y 10 horas?
- Una distribuidora de calzado obtiene \$500.000 de pesos si vende 80 pares de zapatos y obtiene solamente \$200.000 si vende 50 pares. ¿Cuáles son los ingresos si vende 60 pares de zapatos?, ¿cuánto obtiene si vende 100 pares?, ¿cuántos pares de zapatos debe vender para obtener una ganancia de \$1.000.000 de pesos?
- Demostrar que la figura formada al unir los puntos $A(-4, -1)$, $B(-1, -1)$, $C(2, -3)$ y $D(-1, -3)$ es un paralelogramo, es decir, tiene sus lados paralelos dos a dos.

12 Responde falso o verdadero según el caso.

- La función $y = x^2$ tiene como rango todo el conjunto de números reales.
- La función $y = -2x + 6$ corresponde a una recta con pendiente -2 y y -intercepto: 6.
- Las rectas $3x - 3y = 1$ y $x + y = 2$ son perpendiculares.
- Las rectas $5x + 2y = 3$ y $2y = -5x + 10$ son paralelas.
- Las rectas $x = 5$, $y = -5$ son paralelas.