Nombre _____ Grupo _____ Fecha _____

## 3 Practico (16 ejercicios)



**Antes de contestar:** ¿Qué datos tengo? ¿Qué me piden? Muestra tus cálculos en el espacio.

**1** ¿Por qué la relación de la tabla NO es una función?

| x | 1 | 2 | 3 | 2 |
|---|---|---|---|---|
| y | 5 | 7 | 9 | 6 |

(A) Las salidas no siguen un patrón

(B) Hay más salidas que entradas distintas

(C) Las salidas son mayores que las entradas

(D) La entrada 2 tiene dos salidas: 7 y 6

Mis cálculos

**2** La relación es −2 → 4, −1 → 1, 1 → 1, 2 → 4. ¿Es una función?

(A) No: la salida 4 se repite

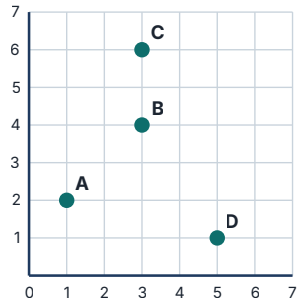
(B) Sí: cada entrada tiene una sola salida

(C) No: hay entradas negativas

(D) No: la salida 1 tiene dos entradas

Mis cálculos

**3** La gráfica muestra una relación. ¿Qué puntos demuestran que NO es una función?




(A) A y D: están a la misma altura

(B) B y C: tienen la misma x y distinta y

(C) A y B: la gráfica sube

(D) C y D: la gráfica baja

Mis cálculos

**4** ¿Cuál de estas relaciones es una función?

(A) a cada fecha, los estudiantes que nacieron ese día

(B) a cada madre, sus hijos

(C) a cada número positivo, los números cuyo cuadrado es ese número

(D) a cada estudiante, su fecha de nacimiento

Mis cálculos

**5** ¿Cuál es el dominio de {(−3, 5), (0, 2), (4, 5), (6, −1)}?

(A) {−3, 0, 4, 6}

(B) {5, 2, −1}

(C) {−3, 6}

(D) {−3, −1, 0, 2, 4, 5, 6}

Mis cálculos

**6** La función $y = 2x + 1$ tiene dominio $\{0, 1, 2, 3\}$. ¿Cuál es su alcance?

(A) $\{0, 1, 2, 3\}$
(B) $\{2, 4, 6, 8\}$
(C) $\{1, 3, 5, 7\}$
(D) $\{1, 7\}$

Mis cálculos

**7** ¿Qué prueba permite decidir, con la gráfica, si y es función de x?

(A) Ninguna recta horizontal corta la gráfica en más de un punto
(B) La gráfica pasa por el origen
(C) La gráfica es una recta
(D) Ninguna recta vertical corta la gráfica en más de un punto

Mis cálculos

**8** Para la función $y = x^2 - 3$, ¿cuál es la salida cuando la entrada es 4?

(A) 5
(B) 13
(C) 19
(D) 1

Mis cálculos

**9** ¿Qué conjunto de pares NO es una función?

(A) {(1, 3), (2, 3), (3, 3)}

(B) {(0, 0), (1, 1), (2, 4)}

(C) {(4, 1), (4, −1), (9, 3)}

(D) {(−1, 2), (0, 5), (1, 8)}

Mis cálculos

**10** Un taxi cobra según la distancia recorrida. ¿Cuál es la variable independiente (la entrada)?

(A) la distancia recorrida

(B) el cobro total

(C) el nombre del chofer

(D) la tarifa fija

Mis cálculos

**11** En la función c = 3.5n + 2, donde c es el costo en dólares de n libras de fruta, ¿qué conjunto es el alcance?

(A) los costos c

(B) las libras n

(C) el número 3.5

(D) el número 2

Mis cálculos

**12** Una máquina recibe un número positivo y devuelve un número cuyo cuadrado es la entrada (para 9 puede devolver 3 o −3). ¿Es función?

(A) Sí: siempre devuelve un número
(C) No: las salidas son negativas
(B) Sí: las entradas son positivas
(D) No: una entrada puede tener dos salidas

Mis cálculos

**13** La gráfica de una función es un segmento de (−2, 1) a (4, 7), con los extremos incluidos. ¿Cuál es su dominio?

(A) $1 \leq x \leq 7$
(C) $-2 \leq x \leq 4$
(B) $-2 < x < 4$
(D) $x \geq -2$

Mis cálculos

**14** La gráfica de una función es un segmento de (0, −3) a (5, 2), con los extremos incluidos. ¿Cuál es su alcance?

(A) $0 \leq y \leq 5$
(C) $2 \leq y \leq 5$
(B) $-3 \leq y \leq 2$
(D) $-3 < y < 2$

Mis cálculos

**15** ¿Es función la relación de la tabla?

| x | 0 | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|
| y | 4 | 4 | 4 | 4 |

(A) Sí: es una función constante; cada x tiene una sola y

(B) No: todas las salidas son iguales

(C) No: la y no cambia

(D) Sí: porque las entradas son enteros

Mis cálculos

**16** ¿Cuál de estas ecuaciones NO define a y como función de x?

(A) $y = 3x - 1$

(B) $y = x^2$

(C) $x = y^2$

(D) $y = 5$

Mis cálculos

Nombre _____ Grupo _____ Fecha _____

## 3 Practico (4 ejercicios)



**Antes de contestar:** ¿Qué datos tengo? ¿Qué me piden? Muestra tus cálculos en el espacio.

**1** F: y = 3x + 2. G está en la tabla. ¿Cuál tiene mayor razón de cambio?

| x | 0 | 2 | 4 |
|---|---|---|---|
| y | 1 | 9 | 17 |

(A) F: su razón de cambio es 3

(B) G: su razón de cambio es 4

(C) Tienen la misma razón de cambio

(D) G: su razón de cambio es 8

Mis cálculos

**2** F es la recta que pasa por (0, 6) y (3, 0). G: y = −x + 8. ¿Cuál tiene mayor valor inicial (intercepto en y)?

(A) F: su intercepto es 6

(B) F: su intercepto es 3

(C) Tienen el mismo intercepto

(D) G: su intercepto es 8

Mis cálculos

**3** Plan A: $20 más $3 por hora. Plan B: 1 h → $28, 2 h → $32, 3 h → $36. ¿Cuál cuesta menos con 10 horas?

(A) B: $64 contra $50

(B) Cuestan lo mismo

(C) A: $50 contra $64

(D) B: porque empieza en $28

Mis cálculos

**4** F: y = 0.5x + 4. G: «empieza en 4 y aumenta 2 por cada unidad de x». ¿Qué es cierto?

(A) Tienen el mismo valor inicial y G crece más rápido

(B) F crece más rápido

(C) Son la misma función

(D) G empieza más alto

Mis cálculos

Nombre _____ Grupo _____ Fecha _____

## 3 Practico (8 ejercicios)



**Antes de contestar:** ¿Qué datos tengo? ¿Qué me piden? Muestra tus cálculos en el espacio.

**1** ¿La relación de la tabla es lineal?

| x | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| y | 3 | 6 | 11 | 18 |

(A) Sí: la y siempre aumenta

(B) Sí: los pasos de x son iguales

(C) No: no empieza en 0

(D) No: los cambios de y son 3, 5 y 7 con pasos iguales de x

Mis cálculos

**2** ¿Cuál ecuación representa una función lineal?

(A) $y = x^2 + 1$

(B) $y = 4 - 2x$

(C) $y = \frac{3}{x}$

(D) $y = 2^x$

Mis cálculos

**3** ¿La relación de la tabla es lineal?

| x | 0 | 2 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|
| y | 1 | 7 | 16 | 19 |

(A) No: los cambios de y son 6, 9 y 3

(B) Sí: la razón de cambio es 3 en todos los intervalos

(C) No: los pasos de x no son iguales

(D) Sí: la razón de cambio es 6

Mis cálculos

**4** ¿Cuál de estas relaciones es lineal?

(A) el área de un cuadrado según su lado

(B) el volumen de un cubo según su arista

(C) una cantidad de bacterias que se duplica cada hora

(D) el perímetro de un cuadrado según su lado

Mis cálculos

**5** En $y = -3x + 5$, ¿qué propiedad tiene la gráfica?

(A) Es una recta con razón de cambio −3 en todo intervalo

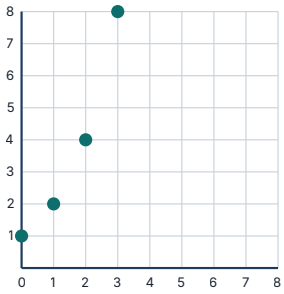
(B) Es una curva que baja

(C) Es una recta con razón de cambio 5

(D) Es una recta horizontal

Mis cálculos

**6** ¿La relación de la gráfica es lineal?




(A) Sí: los puntos suben

(B) Sí: x aumenta de 1 en 1

(C) No: y se duplica, así que sus cambios (1, 2, 4) no son iguales

(D) No: no pasa por el origen

Mis cálculos

**7** ¿Qué tabla representa una relación lineal?

(A) x: 1, 2, 3 · y: 1, 4, 9

(B) x: 1, 2, 3 · y: 2, 4, 8

(C) x: 1, 2, 3 · y: 5, 6, 8

(D) x: 1, 2, 3 · y: 10, 7, 4

Mis cálculos

**8** Ana dice que y = 2(x + 3) no es lineal porque tiene paréntesis. ¿Tiene razón?

(A) Sí: los paréntesis la hacen curva

(B) No: y = 2x + 6 es de la forma y = mx + b

(C) Sí: tiene dos números

(D) No: porque pasa por el origen

Mis cálculos

Nombre _____ Grupo _____ Fecha _____



## 3 Practico (6 ejercicios)



**Antes de contestar:** ¿Qué datos tengo? ¿Qué me piden? Muestra tus cálculos en el espacio.

**1** Un teatro tiene 120 asientos. Los ingresos dependen de n, el número de boletos vendidos. ¿Cuál es el dominio?

(A) todos los reales de 0 a 120

(B) los enteros mayores que 120

(C) los enteros de 0 a 120

(D) los enteros de 1 a 119

Mis cálculos

**2** Un globo se suelta y cae al suelo a los 5 segundos. La altura depende de t, los segundos desde que se soltó. ¿Cuál es el dominio?

(A) $0 \leq t \leq 5$

(B) $t = 0, 1, 2, 3, 4, 5$

(C) $t \geq 0$

(D) $-5 \leq t \leq 5$

Mis cálculos

**3** Cada camisa cuesta $12 y Rosa tiene $60. ¿Cuál es el dominio de la función costo según las camisas compradas?

(A) {0, 1, 2, 3, 4, 5}

(B) 0 ≤ x ≤ 5, todos los reales

(C) {0, 12, 24, 36, 48, 60}

(D) {1, 2, 3, 4, 5}

Mis cálculos

**4** Un carro tiene 15 galones y recorre 450 millas hasta vaciar el tanque. La gasolina que queda depende de d, las millas recorridas. ¿Cuál es el dominio?

(A) 0 ≤ d ≤ 15

(B) los enteros de 0 a 450

(C) d ≥ 450

(D) 0 ≤ d ≤ 450

Mis cálculos

**5** ¿Cuál gráfica es apropiada para el costo de 0 a 6 entradas al cine a $8 cada una?

(A) una recta continua de (0, 0) a (6, 48)

(B) una recta que sigue a la derecha sin fin

(C) 7 puntos sueltos, de (0, 0) a (6, 48)

(D) puntos que empiezan en (1, 0)

Mis cálculos

**6** Una vela de 24 cm se consume en 12 horas. La altura depende de t, las horas encendida. ¿Qué valor de t NO tiene sentido?

(A) t = 0

(C) t = 7.5

(B) t = 15

(D) t = 12

Mis cálculos

Nombre _____ Grupo _____ Fecha _____

## 3 Practico (8 ejercicios)



**Antes de contestar:** ¿Qué datos tengo? ¿Qué me piden? Muestra tus cálculos en el espacio.

**1** ¿Cuántas soluciones tiene $3(x - 2) = 3x - 6$?

- (A) infinitas
- (B) ninguna
- (C) una: $x = 0$
- (D) una: $x = 2$

Mis cálculos

**2** ¿Cuántas soluciones tiene $4x + 7 = 4x - 1$?

- (A) infinitas
- (B) una: $x = 2$
- (C) ninguna
- (D) una: $x = -2$

Mis cálculos

**3** ¿Cuál es la solución de $5x - 2 = 3x + 8$?

- (A) $x = 3$
- (B) $x = 5$
- (C) $x = 1.25$
- (D) ninguna

Mis cálculos

**4** ¿Cuántas soluciones tiene $2(x + 4) - x = x + 8$?

- (A) ninguna
- (B) una: $x = 8$
- (C) una: $x = 0$
- (D) infinitas

Mis cálculos

**5** ¿Cuántas soluciones tiene $6x - 3(2x + 1) = 4$?

- (A) infinitas
- (B) una: $x = \frac{7}{8}$
- (C) ninguna
- (D) una: $x = \frac{7}{6}$

Mis cálculos

**6** ¿Qué número completa $2x + 5 = 2x + \square$ para que la ecuación tenga infinitas soluciones?

- (A) 5
- (B) 2
- (C) 0
- (D) $-5$

Mis cálculos

**7** ¿Qué ecuación NO tiene solución?

(A) $3x + 1 = x + 4$

(B) $3(x + 1) = 3x + 3$

(C) $3x = 0$

(D) $3x + 1 = 3x + 4$

Mis cálculos

**8** Al simplificar una ecuación quedó $-2 = -2$. ¿Qué significa?

(A) La solución es $x = -2$

(B) Todo número real es solución

(C) No tiene solución

(D) La solución es $x = 0$

Mis cálculos

Nombre _____ Grupo _____ Fecha _____

## 3 Practico (8 ejercicios)



**Antes de contestar:** ¿Qué datos tengo? ¿Qué me piden? Muestra tus cálculos en el espacio.

**1** Una recta pasa por (1, 7) y (4, 16). ¿Cuál es su pendiente?

(A) $\frac{1}{3}$
(B) 3
(C) 9
(D) 4

Mis cálculos

**2** Una recta pasa por (4, 11) y (8, 17). ¿Cuál es su intercepto en y?

(A) 1.5
(B) $-\frac{10}{3}$
(C) 6
(D) 5

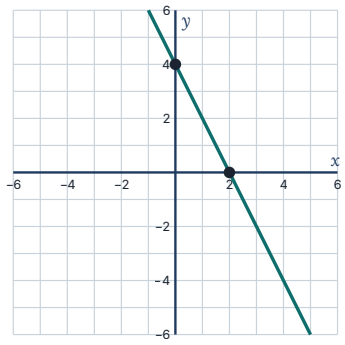
Mis cálculos

**3** Un gimnasio cobra de forma lineal: 3 meses cuestan $95 y 7 meses $175. ¿Qué representa el intercepto en y?

(A) una inscripción de $35
(B) un costo de $20 por mes
(C) una inscripción de $95
(D) un costo de $25 por mes

Mis cálculos

**4** ¿Qué ecuación representa la recta?




(A) $y = 2x + 4$

(B) $y = -2x + 2$

(C) $y = -2x + 4$

(D) $y = -\frac{1}{2}x + 4$

Mis cálculos

**5** ¿Cuál es la razón de cambio de la tabla?

| x | -2 | 0 | 2 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| y | 7 | 6 | 5 | 4 |

(A) $-2$

(B) $6$

(C) $\frac{1}{2}$

(D) $-\frac{1}{2}$

Mis cálculos

**6** Una vela mide 24 cm y su altura es h = 24 − 1.5t, con t en horas. ¿Qué significa −1.5?

(A) La vela mide 1.5 cm al final

(B) La vela baja 1.5 cm cada hora

(C) La vela dura 1.5 horas

(D) La vela empieza en 1.5 cm

Mis cálculos

**7** Una planta medía 7 cm el día 2 y 13 cm el día 6, y crece lo mismo cada día. ¿Cuánto medía el día 0?

(A) 7 cm

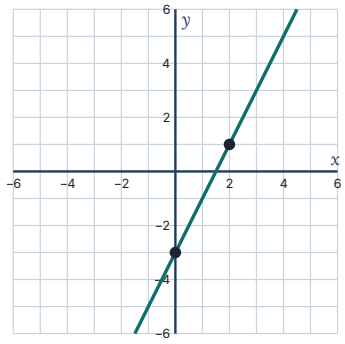
(B) 1.5 cm

(C) 4 cm

(D) 5.5 cm

Mis cálculos

**8** ¿Qué ecuación representa la recta que pasa por los dos puntos marcados?




(A) $y = 2x - 3$

(B) $y = -3x + 2$

(C) $y = 2x + 3$

(D) $y = \frac{1}{2}x - 3$

Mis cálculos

Nombre _____ Grupo _____ Fecha _____



## 3 Practico (8 ejercicios)



**Antes de contestar:** ¿Qué datos tengo? ¿Qué me piden? Muestra tus cálculos en el espacio.

**1** Resuelve $3(2x - 5) + 4 = 19$.

(A) $x = 5$
(B) $x = \frac{10}{3}$
(C) $x = \frac{4}{3}$
(D) $x = 30$

Mis cálculos

**2** Resuelve $\frac{1}{2}(x + 8) = 10$.

(A) $x = 2$
(B) $x = 4$
(C) $x = 28$
(D) $x = 12$

Mis cálculos

**3** Resuelve $0.4x + 1.2 = 0.1x + 3$.

(A) $x = 1.8$
(B) $x = 3.6$
(C) $x = 6$
(D) $x = 0.6$

Mis cálculos

**4** Resuelve $5x - 2(x - 3) = 27$.

(A) $x = 11$
(B) $x = 7$
(C) $x = 3$
(D) $x = 21$

Mis cálculos

**5** Resuelve $\frac{2}{3}x - 4 = \frac{1}{3}x + 1$.

(A) $x = 15$
(B) $x = 5$
(C) $x = \frac{5}{3}$
(D) $x = 9$

Mis cálculos

**6** Resuelve $4(x + 1.5) = 2x + 13$.

(A) $x = 5.75$
(B) $x = 9.5$
(C) $x = 3.5$
(D) $x = 7$

Mis cálculos

**7** El largo de un rectángulo es 5 cm más que el ancho a, y el perímetro es 46 cm: $2(a + 5) + 2a = 46$. ¿Cuánto mide el ancho?

(A) 14 cm
(B) 9 cm
(C) 10.25 cm
(D) 20.5 cm

Mis cálculos

**8** Para resolver $7 - 2(x - 4) = 3$, Ana escribió $7 - 2x - 8 = 3$. ¿Cuál fue su error?

(A) Debía escribir $5(x - 4)$
(B) Debía escribir $7 - 2x - 4$
(C) No hay error
(D) $-2 \times (-4)$ es $+8$, no $-8$

Mis cálculos

Nombre _____ Grupo _____ Fecha _____

## 3 Practico (4 ejercicios)



**Antes de contestar:** ¿Qué datos tengo? ¿Qué me piden? Muestra tus cálculos en el espacio.

**1** Una cisterna tiene 500 galones y se gastan 35 por día. ¿Cuántos galones quedan en 8 días?

(A) 780
(C) 220
(B) 465
(D) 280

Mis cálculos

**2** Un plan de datos cuesta $25 más $8 por cada GB adicional. Una factura fue de $65. ¿Cuántos GB adicionales se usaron?

(A) 5
(C) 40
(B) 11.25
(D) 8.125

Mis cálculos

**3** Un ascensor está en el piso 30 y baja 2 pisos por segundo. ¿Qué función da el piso p después de t segundos?

(A) $p = 30 + 2t$

(C) $p = 30t - 2$

(B) $p = 2 - 30t$

(D) $p = 30 - 2t$

Mis cálculos

**4** El costo de alquilar un carro es $c = 0.15m + 30$, con m millas. ¿Qué significa 30?

(A) $30 por milla

(C) 30 millas gratis

(B) un cargo fijo de $30

(D) el costo máximo

Mis cálculos

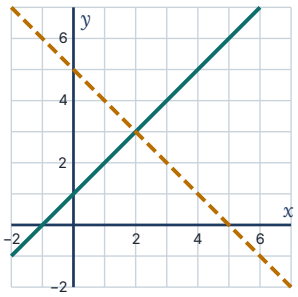
Nombre _____ Grupo _____ Fecha _____

## 3 Practico (8 ejercicios)



**Antes de contestar:** ¿Qué datos tengo? ¿Qué me piden? Muestra tus cálculos en el espacio.

**1** Según la gráfica, ¿cuál es la solución del sistema?




(A) (3, 2)
(B) (2, 3)
(C) (0, 1)
(D) (0, 5)

Mis cálculos

**2** Resuelve el sistema $2x + y = 11$ y $x - y = 1$.

(A) (3, 4)
(B) (5, 1)
(C) (6, 5)
(D) (4, 3)

Mis cálculos

**3** ¿Cuántas soluciones tiene el sistema $y = 3x + 2$ y $y = 3x - 4$?

(A) ninguna: las rectas son paralelas
(B) una: se cortan en un punto
(C) infinitas: son la misma recta
(D) dos

Mis cálculos

**4** ¿Qué punto está en la solución del sistema $y > x + 1$ y $y \leq 4$?

(A) (2, 3)
(B) (0, 5)
(C) (1, 3)
(D) (3, 4)

Mis cálculos

**5** En el sistema $y = 2x$ y $x + y = 18$, escribe el valor de y.

Mis cálculos

**Respuesta:**

**6** En el sistema $3x + 2y = 16$ y $x - 2y = 0$, escribe el valor de x.

Mis cálculos

**Respuesta:**

**7** En el sistema $y = -x + 7$ y $y = 2x - 2$, escribe el valor de x.

Mis cálculos

**Respuesta:**

**8** En el sistema $y = 5x - 1$ y $y = 3x + 7$, escribe el valor de y.

Mis cálculos

**Respuesta:**

Nombre _____ Grupo _____ Fecha _____



## 3 Practico (12 ejercicios)



**Antes de contestar:** ¿Qué datos tengo? ¿Qué me piden? Muestra tus cálculos en el espacio.

**1** Las rectas $y = -2x + 1$ y $y = x + 4$ se cortan en $(-1, 3)$. ¿Qué significa ese punto?

(A) Es el intercepto en y de las dos rectas

(B) Cumple solo la primera ecuación

(C) Es donde las rectas cortan el eje x

(D) Cumple las dos ecuaciones: es la solución del sistema

Mis cálculos

**2** Las gráficas de un sistema son dos rectas paralelas distintas. ¿Qué se concluye?

(A) Tiene infinitas soluciones

(B) No tiene solución: no hay punto común

(C) Tiene una solución en el origen

(D) Tiene dos soluciones

Mis cálculos

**3** Las ecuaciones y = 3x + 7 y 2y = 6x + 14 forman un sistema. ¿Cuántas soluciones tiene?

(A) ninguna: son paralelas
(B) una: se cortan en (0, 7)
(C) infinitas: es la misma recta
(D) una: se cortan en (0, 14)

Mis cálculos

**4** Para resolver y = 2x y 3x + y = 20, Luis sustituyó y. ¿Qué ecuación obtuvo?

(A) 3x + 2x = 20
(B) 3(2x) + y = 20
(C) 2x + y = 20
(D) 3x + 2 = 20

Mis cálculos

**5** En el sistema x + y = 9 y x − y = 5, ¿qué ecuación queda al sumar las dos?

(A) 2x = 14
(B) 2y = 4
(C) 2x + 2y = 14
(D) x = 14

Mis cálculos

**6** Una recta pasa por (0, 2) y (2, 6); otra por (0, 8) y (4, 0). ¿Dónde se cortan?

(A) (2, 6)
(B) (0, 2)
(C) (5, 1.5)
(D) (1.5, 5)

Mis cálculos

**7** ¿Es (3, −2) solución del sistema $x + 2y = -1$ y $2x - y = 8$?

(A) No: solo cumple la primera
(B) No: solo cumple la segunda
(C) Sí: cumple las dos ecuaciones
(D) No: tiene una coordenada negativa

Mis cálculos

**8** El punto (2, 5) cumple $y = 2x + 1$ pero no cumple $y = -x + 4$. ¿Qué se concluye?

(A) (2, 5) es la solución
(B) (2, 5) no es la solución del sistema
(C) El sistema no tiene solución
(D) Las rectas son paralelas

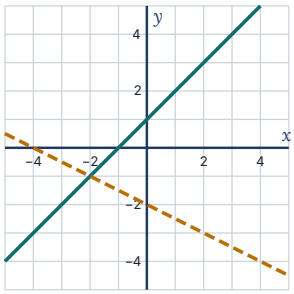
Mis cálculos

**9** ¿Cuántas soluciones tiene el sistema $y = 4x - 3$ y $y = -4x + 5$?

(A) una
(B) ninguna
(C) infinitas
(D) dos

Mis cálculos

**10** Según la gráfica, ¿cuál es la solución del sistema?




(A) (−1, −2)
(B) (0, 1)
(C) (−2, −1)
(D) (0, −2)

Mis cálculos

**11** ¿Por qué la solución de un sistema es el punto de intersección de las rectas?

(A) Porque está en el eje y

(B) Es el único punto que está en las dos rectas, así que cumple las dos ecuaciones

(C) Porque es el punto más alto

(D) Porque las rectas empiezan allí

Mis cálculos

**12** Ana resolvió x + y = 7 y 2x + y = 10 y obtuvo (3, 5). ¿Qué comprobación muestra que se equivocó?

(A) 2(3) + 5 = 11, que sí es 10

(B) 3 − 5 = −2

(C) No se equivocó

(D) 3 + 5 = 8, no 7

Mis cálculos

Nombre _____ Grupo _____ Fecha _____

## 3 Practico (4 ejercicios)



**Antes de contestar:** ¿Qué datos tengo? ¿Qué me piden? Muestra tus cálculos en el espacio.

**1** Boletos de adulto a $9 y de niño a $6. Se vendieron 120 boletos y se recaudaron $900. ¿Qué sistema lo representa?

(A) $a + n = 900;\ 9a + 6n = 120$

(B) $9a + 6n = 120;\ a + n = 15$

(C) $a + n = 120;\ 9a + 6n = 900$

(D) $a + n = 120;\ 6a + 9n = 900$

Mis cálculos

**2** Para una excursión hay carros de 5 personas (c) y vans de 8 personas (v). Deben ir al menos 40 personas y caben como máximo 7 vehículos. ¿Qué sistema lo representa?

(A) $5c + 8v \geq 40;\ c + v \leq 7$

(B) $5c + 8v \leq 40;\ c + v \geq 7$

(C) $c + v \geq 40;\ 5c + 8v \leq 7$

(D) $5c + 8v = 40;\ c + v = 7$

Mis cálculos

**3** En el sistema de boletos, la solución es a = 60, n = 60. ¿Qué significa?

(A) Cada boleto costó $60

(B) Se recaudaron $60

(C) Faltan 60 boletos por vender

(D) Se vendieron 60 boletos de adulto y 60 de niño

Mis cálculos

**4** En el problema de la excursión, ¿qué par (carros, vans) cumple las dos condiciones?

(A) (4, 2)

(B) (2, 4)

(C) (8, 0)

(D) (1, 3)

Mis cálculos

Nombre _____ Grupo _____ Fecha _____

## 3 Practico (12 ejercicios)



**Antes de contestar:** ¿Qué datos tengo? ¿Qué me piden? Muestra tus cálculos en el espacio.

**1** Una tienda vende camisetas a $12 y gorras a $8. Un día vendió 30 artículos y recaudó $296.

a)Escribe un sistema de ecuaciones. Di qué representa cada variable.

b)Resuelve el sistema.

c)Comprueba tu respuesta en las dos condiciones.

**2** La grúa A cobra $50 más $3 por milla. La grúa B cobra $20 más $5 por milla.

a)Escribe una ecuación para el costo de cada grúa según las millas m.

b)¿Con cuántas millas cuestan lo mismo? ¿Cuál es ese costo?

c)¿Qué grúa conviene para un viaje de 20 millas? Explica.

**3** La suma de dos números es 52 y su diferencia es 14. ¿Cuál es el número mayor?

Mis cálculos

**Respuesta:**

**4** Hay 25 monedas de 5¢ y de 10¢ que suman $1.90. ¿Cuántas monedas de 10¢ hay?

Mis cálculos

**Respuesta:**

**5** Rosa tiene el triple de la edad de su hija y entre las dos suman 48 años. ¿Cuántos años tiene Rosa?

Mis cálculos

**Respuesta:**

**6** En una granja hay gallinas y cerdos: 20 cabezas y 56 patas. ¿Cuántos cerdos hay?

Mis cálculos

**Respuesta:**

**7** Club A: $40 de cuota y $5 por visita. Club B: $10 de cuota y $8 por visita. ¿Con cuántas visitas pagan lo mismo?

(A) 30 visitas
(C) 90 visitas
(B) 10 visitas
(D) 50 visitas

Mis cálculos

**8** Juan tiene $5 más que Ana y juntos tienen $47. ¿Qué sistema lo representa?

(A) $a = j + 5; j + a = 47$
(C) $j + 5 = a; j - a = 47$
(B) $j = 5a; j + a = 47$
(D) $j = a + 5; j + a = 47$

Mis cálculos

**9** Con $j = a + 5$ y $j + a = 47$, ¿cuánto dinero tiene Juan?

(A) $26
(C) $23.50
(B) $21
(D) $42

Mis cálculos

**10** Se alquilaron 15 kayaks, sencillos (1 persona) y dobles (2 personas), para 24 personas. ¿Cuántos kayaks dobles se alquilaron?

(A) 6
(C) 9
(B) 12
(D) 15

Mis cálculos

**11** Al resolver un sistema sobre la cantidad de boletos vendidos se obtuvo x = 12.5. ¿Qué conviene hacer?

(A) Redondear a 13 sin revisar

(B) Contestar 12.5 boletos

(C) Cambiar el precio de los boletos

(D) Revisar el planteamiento: no se vende medio boleto

Mis cálculos

**12** Una vela mide 20 cm y baja 2 cm por hora; otra mide 14 cm y baja 1 cm por hora. ¿En cuántas horas tendrán la misma altura?

(A) 8 horas

(B) 6 horas

(C) 2 horas

(D) 34 horas

Mis cálculos

Nombre _____ Grupo _____ Fecha _____

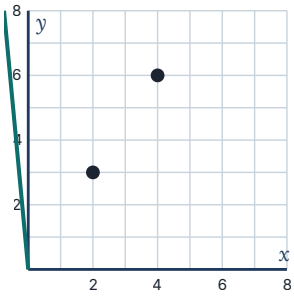


## 3 Practico (8 ejercicios)



**Antes de contestar:** ¿Qué datos tengo? ¿Qué me piden? Muestra tus cálculos en el espacio.

**1** ¿Qué características de la gráfica muestran que la relación es proporcional?




(A) Es una recta que sube

(B) Pasa por (2, 3)

(C) Es una recta y pasa por el origen

(D) Su pendiente es mayor que 1

Mis cálculos

**2** Los puntos (1, 4), (3, 10) y (6, 19) están en una recta. ¿Qué muestra el cálculo de la razón de cambio?

(A) Es 3 en los dos intervalos: la razón es constante

(B) Es 6 en el primero y 9 en el segundo

(C) No es constante

(D) Es 4 en todos los intervalos

Mis cálculos

**3** La gráfica de una relación proporcional pasa por (5, 12). ¿Qué ecuación la representa?

(A) $y = 2.4x$

(B) $y = \frac{5}{12}x$

(C) $y = x + 7$

(D) $y = 12x + 5$

Mis cálculos

**4** ¿Qué recta representa una relación proporcional?

(A) la que pasa por (0, 2) y (3, 8)

(B) la horizontal $y = 5$

(C) la que pasa por (1, 1) y (2, 3)

(D) la que pasa por (0, 0) y (3, 7)

Mis cálculos

**5** En una recta, al avanzar 4 unidades a la derecha se sube 6. ¿Cuánto se sube al avanzar 10?

(A) 12
(B) 6
(C) 15
(D) $\frac{20}{3}$

Mis cálculos

**6** ¿Por qué la pendiente de una recta es la misma entre cualquier par de sus puntos?

(A) Porque todas las rectas pasan por el origen
(B) Los triángulos de pendiente son semejantes: sus lados son proporcionales
(C) Porque los puntos están a la misma altura
(D) Porque la pendiente siempre es 1

Mis cálculos

**7** Un carro recorre 150 millas en 2.5 horas a velocidad constante. ¿Qué pendiente tiene la gráfica distancia–tiempo y qué significa?

(A) 60: el carro recorre 60 millas por hora
(B) 2.5: tarda 2.5 horas
(C) 150: recorre 150 millas por hora
(D) $\frac{1}{60}$: tarda 1 hora por milla

Mis cálculos

**8** La relación A es y = 0.8x y la relación B pasa por (0, 0) y (4, 3.6). ¿Cuál recta es más inclinada?

(A) A: su pendiente es 0.8

(B) Son igual de inclinadas

(C) B: su pendiente es 0.9

(D) B: su pendiente es 3.6

Mis cálculos

Nombre _____ Grupo _____ Fecha _____

## 3 Practico (8 ejercicios)



**Antes de contestar:** ¿Qué datos tengo? ¿Qué me piden? Muestra tus cálculos en el espacio.

**1** Un tanque tenía 840 L y 12 minutos después tenía 600 L. ¿Cuál es la razón de cambio?

(A) 20 L por minuto
(B) −20 L por minuto
(C) −240 L por minuto
(D) −50 L por minuto

Mis cálculos

**2** Una planta medía 18 cm en marzo y 30 cm en julio (4 meses después). ¿Cuál fue su razón de crecimiento?

(A) 12 cm por mes
(B) 7.5 cm por mes
(C) 4.5 cm por mes
(D) 3 cm por mes

Mis cálculos

**3** Un artículo de $80 sube a $92. ¿Cuál es el porciento de aumento?

(A) 12%
(B) 13%
(C) 15%
(D) 87%

Mis cálculos

**4** Un buzo pasa de −5 m a −29 m en 3 minutos a ritmo constante. ¿Cuál es la razón de cambio de su posición?

(A) −8 m por minuto

(B) 8 m por minuto

(C) −11.3 m por minuto

(D) −24 m por minuto

Mis cálculos

**5** La carga de un teléfono es b = 100 − 12h, con h en horas. ¿Qué significa −12?

(A) La carga empieza en 12%

(B) El teléfono dura 12 horas

(C) La carga sube 12 puntos cada hora

(D) La carga baja 12 puntos porcentuales cada hora

Mis cálculos

**6** Una cuenta de ahorros recibe $35 cada semana. Hoy tiene $210. ¿Cuánto tendrá en 6 semanas?

(A) $245

(B) $420

(C) $1,260

(D) $210

Mis cálculos

**7** La matrícula de una escuela bajó de 500 a 440 estudiantes. ¿Cuál es el porciento de disminución?

(A) 60%
(B) 12%
(C) 13.6%
(D) 88%

Mis cálculos

**8** Ana lee 45 páginas en 1.5 horas y Beto lee 64 páginas en 2 horas. ¿Quién lee más rápido?

(A) Ana: 30 páginas por hora contra 32
(B) Beto: porque leyó más páginas
(C) Leen igual de rápido
(D) Beto: 32 páginas por hora contra 30

Mis cálculos

Nombre _____ Grupo _____ Fecha _____



## 3 Practico (4 ejercicios)



**Antes de contestar:** ¿Qué datos tengo? ¿Qué me piden? Muestra tus cálculos en el espacio.

**1** ¿Qué ecuación corresponde a la tabla?

| x | 0 | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|
| y | −4 | −1 | 2 | 5 |

(A) $y = 3x - 4$
(B) $y = -4x + 3$
(C) $y = 3x + 4$
(D) $y = x - 4$

Mis cálculos

**2** Un tanque empieza con 50 galones y pierde 4 galones por día. ¿Qué ecuación lo representa?

(A) $y = 4x + 50$
(B) $y = 50x - 4$
(C) $y = 50 - 4x$
(D) $y = 46x$

Mis cálculos

**3** Para y = −2x + 3, ¿qué valores de y corresponden a x = −1, 0 y 1?

(A) 1, 3, 5

(B) −5, −3, −1

(C) 5, 3, −1

(D) 5, 3, 1

Mis cálculos

**4** Una recta pasa por (0, 10) y (5, 0). ¿Qué descripción le corresponde?

(A) Empieza en 5 y baja 2 por cada unidad

(B) Empieza en 10 y baja 2 por cada unidad de x

(C) Empieza en 10 y sube 2 por cada unidad

(D) Empieza en 10 y baja 5 por cada unidad

Mis cálculos

## ¿Cómo me fue en la Unidad 8.2?



**¡Terminaste la unidad!** Marca con sinceridad cómo te sientes con cada destreza. Lo que necesites practicar, repásalo en su módulo.

| Puedo… | Lo logré | Necesito practicar |
|---|---|---|
| **8.A.2.1** usar la terminología de función (dominio, alcance) y decidir si una relación es función a partir de su gráfica, tabla, diagrama o descripción. | ☐ | ☐ |
| **8.A.2.2** comparar propiedades de dos funciones dadas de formas distintas (ecuación, tabla, gráfica o palabras). | ☐ | ☐ |
| **8.A.2.3** decidir si una relación es lineal comprobando si la razón de cambio es constante, y reconocer que y = mx + b es una recta. | ☐ | ☐ |
| **8.A.2.4** decidir qué entradas tienen sentido en una situación y relacionarlas con la gráfica. | ☐ | ☐ |
| **8.A.3.1** decidir si una ecuación lineal tiene una solución, infinitas o ninguna, transformándola en x = a, a = a o a = b. | ☐ | ☐ |
| **8.A.3.2** hallar e interpretar la razón de cambio (pendiente) y el intercepto en y a partir de dos puntos, una tabla, una gráfica o un contexto. | ☐ | ☐ |
| **8.A.3.3** resolver ecuaciones lineales con coeficientes racionales que requieren distribuir y combinar términos semejantes. | ☐ | ☐ |
| **8.A.3.4** usar una función lineal para modelar y resolver problemas con razón de cambio constante. | ☐ | ☐ |
| **8.A.4.1** resolver sistemas de dos ecuaciones o dos inecuaciones lineales con gráficas, tablas o álgebra, y describir sus soluciones. | ☐ | ☐ |
| **8.A.4.2** explicar el razonamiento al resolver un sistema y reconocer que su solución es el punto de intersección de las gráficas. | ☐ | ☐ |
| **8.A.4.3** representar un problema con un sistema de ecuaciones o inecuaciones e interpretar la solución en el contexto. | ☐ | ☐ |
| **8.A.4.4** resolver problemas de la vida diaria con un sistema de dos ecuaciones lineales en dos variables. | ☐ | ☐ |
| **8.A.7.1** mostrar que la inclinación de una recta indica una razón de cambio constante y describir la gráfica de una relación proporcional. | ☐ | ☐ |
| **8.A.7.2** usar e interpretar la razón de cambio (positiva o negativa) en tasas, razones y porcentajes. | ☐ | ☐ |

| | | |
|---|---|---|
| **8.A.7.3** traducir una relación lineal entre tabla, gráfica, ecuación y palabras. | ☐ | ☐ |