

Student Name \_\_\_\_\_

P



**Grado 8  
Matemáticas  
Cuadernillo de examen**

*Práctica de examen*

TEST BOOKLET SECURITY BARCODE

# Unidad 1

## (Sin calculadora)

### Instrucciones:

Hoy se evaluarán tus conocimientos de la Unidad 1 del examen de práctica de matemáticas de 8.º grado. No podrás usar una calculadora.

Lee cada pregunta. Luego, sigue las instrucciones para responder a cada pregunta. En el cuadernillo de examen, marca con un círculo la respuesta o las respuestas que hayas escogido. Si necesitas modificar una respuesta, asegúrate de borrar por completo la primera respuesta.

Si en una pregunta se te pide que muestres o expliques tu trabajo, deberás hacerlo para recibir el crédito completo. Solamente se calificarán las respuestas escritas en el espacio proporcionado.

Si no sabes la respuesta a alguna pregunta, puedes pasar a la siguiente pregunta. Si terminas rápido, puedes revisar tus respuestas y cualquier pregunta que no hayas respondido de esta unidad ÚNICAMENTE. No continúes más allá de la señal de Alto/Pare.

**Instrucciones para completar las cuadrículas de respuestas**

1. Trabaja en el problema y encuentra una respuesta.
2. Escribe tu respuesta en los recuadros de la parte superior de la cuadrícula.
3. Escribe solamente un número o símbolo en cada recuadro. No dejes ningún recuadro en blanco en medio de una respuesta.
4. En las cuadrículas de respuestas no se pueden escribir fracciones, así que estas no se calificarán. Escribe las fracciones en forma de decimales.
5. Los ejemplos siguientes muestran cómo completar correctamente las cuadrículas de respuestas.

**EJEMPLOS**

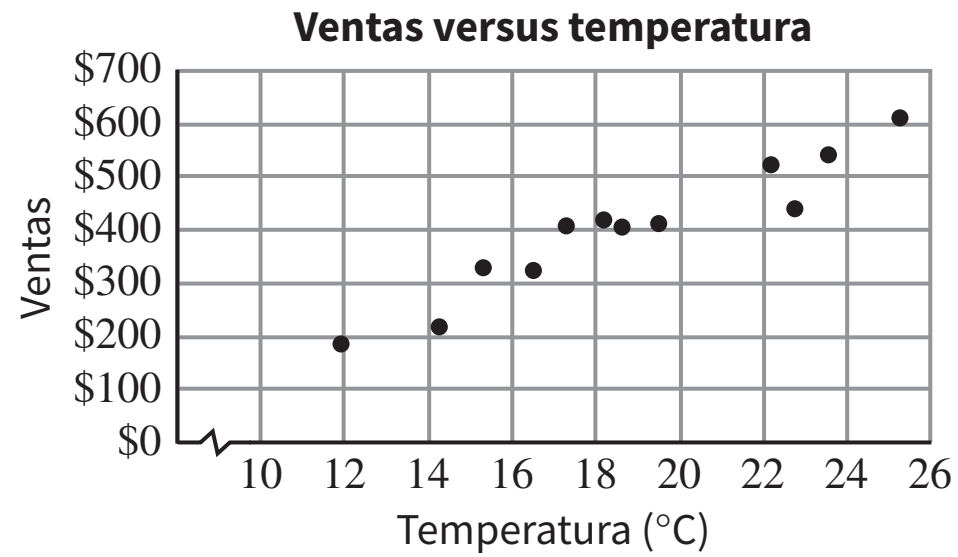
Para responder  $-3$  en una pregunta, rellena la cuadrícula como se muestra a continuación.

-	3					
⊖						
●	●	●	●	●	●	●

Para responder  $.75$  en una pregunta, rellena la cuadrícula como se muestra a continuación.

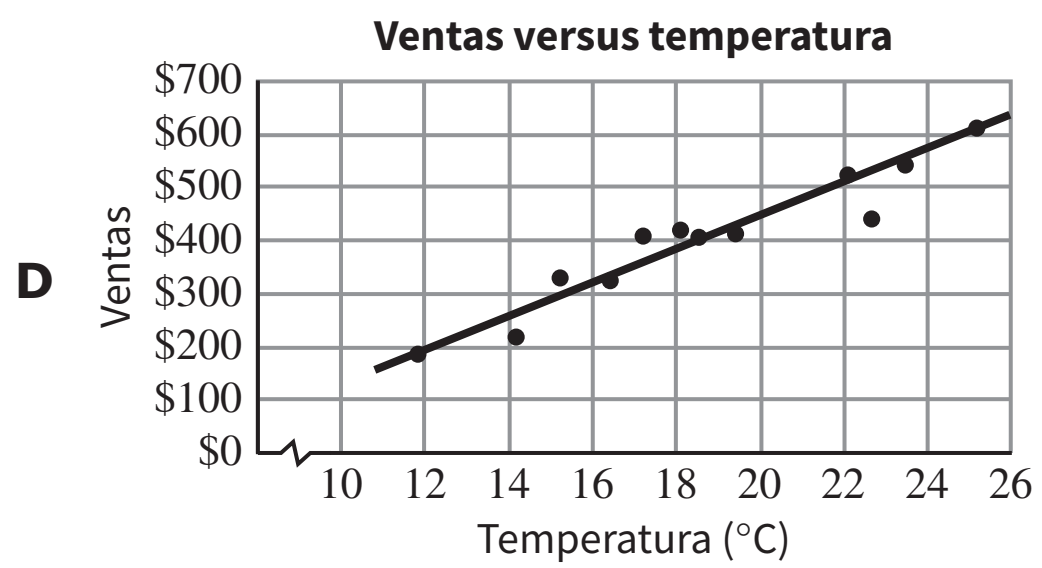
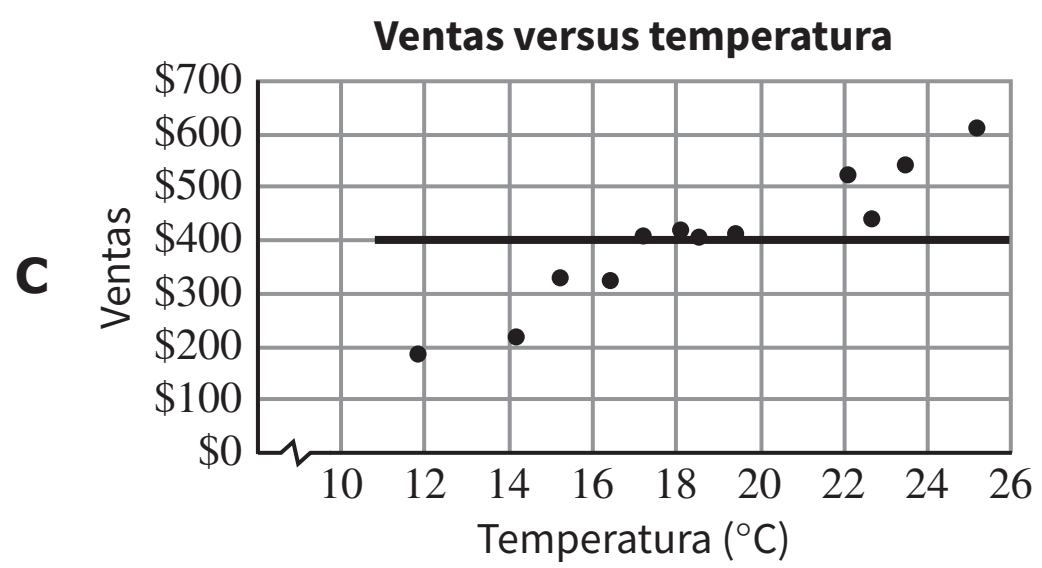
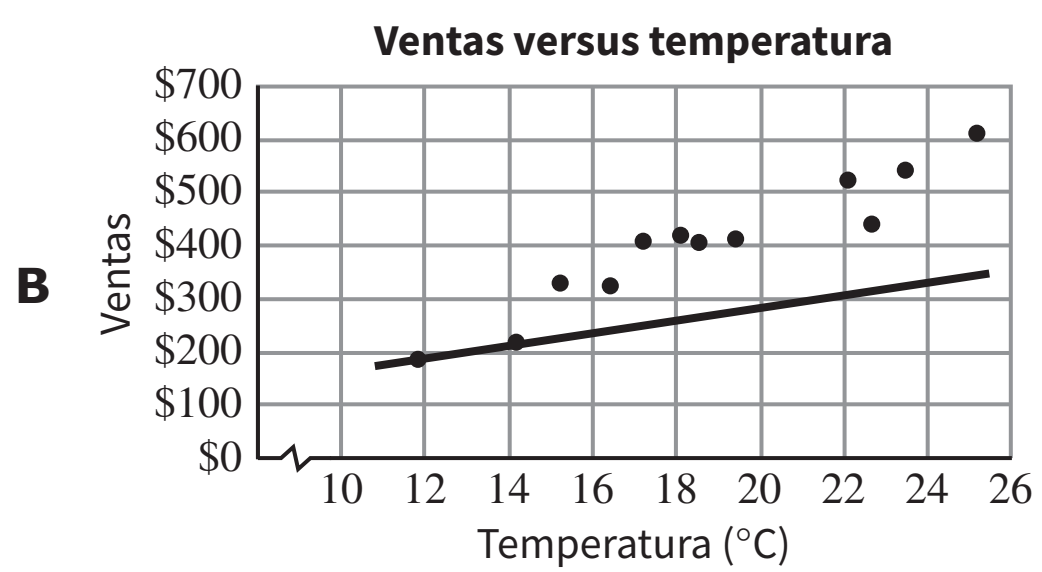
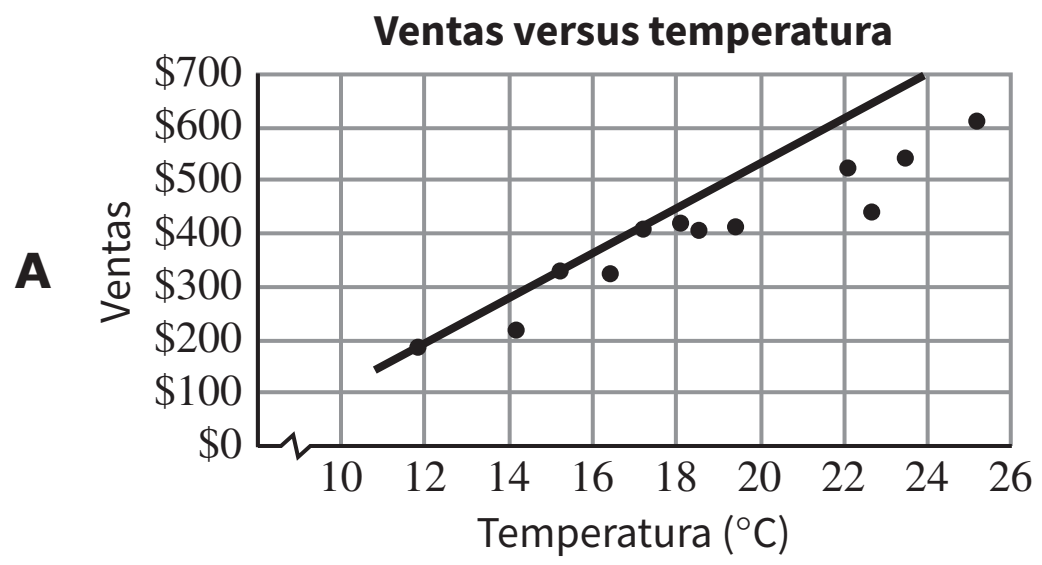
.	7	5				
⊖						
●	●	●	●	●	●	●

- 1 El siguiente diagrama de dispersión muestra la cantidad en dólares de las ventas en una heladería durante 12 días y la temperatura promedio diaria para cada uno de esos días.



¿Cuál gráfica muestra el diagrama de dispersión con el modelo lineal que predice **mejor** las ventas para una temperatura dada?

Selecciona una respuesta.



2 ¿Cuáles de los siguientes números son racionales?

Selecciona **todas** las respuestas que aplican.

**A**  $-72$

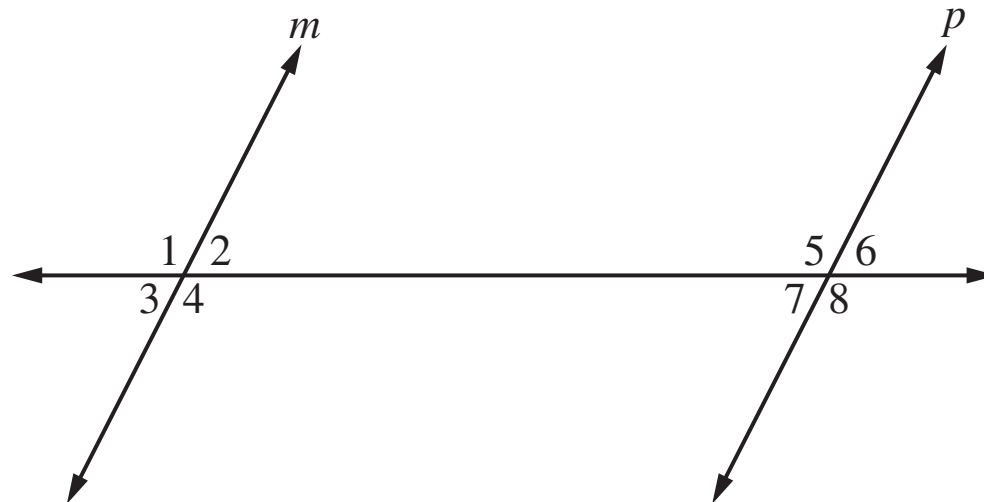
**B**  $\frac{4}{5}$

**C**  $\sqrt{6}$

**D**  $\sqrt{\frac{5}{16}}$

**E**  $\sqrt{100}$

- 3 La siguiente figura muestra tres rectas. Las rectas  $m$  y  $p$  son paralelas. El ángulo 1 está rotulado. Algunos de los otros siete ángulos que están rotulados en la figura son congruentes con el ángulo 1.



¿Cuáles ángulos son congruentes con el ángulo 1?

Selecciona **todas** las respuestas que aplican.

- A 2
  - B 3
  - C 4
  - D 5
  - E 6
  - F 7
  - G 8
- 4 Considera la ecuación  $2x + 3 = mx + b$ .
- ¿Para cuáles valores de  $m$  y  $b$  la ecuación **no** tendrá solución?

Selecciona una respuesta.

- A  $m = 2$  y  $b = 2$
- B  $m = 3$  y  $b = 3$
- C  $m = 2$  y  $b = 3$
- D  $m = 3$  y  $b = 2$



**Llegaste al final de la Unidad 1 del examen.  
ÚNICAMENTE podrás revisar tus respuestas de la Unidad 1.**







**PASA A LA PÁGINA  
SIGUIENTE**



# Unidad 2

## (Con calculadora)

### Instrucciones:

Hoy se evaluarán tus conocimientos de la Unidad 2 del examen de práctica de matemáticas de 8.º grado. Podrás usar una calculadora.

Lee cada pregunta. Luego, sigue las instrucciones para responder a cada pregunta. En el cuadernillo de examen, marca con un círculo la respuesta o las respuestas que hayas escogido. Si necesitas modificar una respuesta, asegúrate de borrar por completo la primera respuesta.

Si en una pregunta se te pide que muestres o expliques tu trabajo, deberás hacerlo para recibir el crédito completo. Solamente se calificarán las respuestas escritas en el espacio proporcionado.

Si no sabes la respuesta a alguna pregunta, puedes pasar a la siguiente pregunta. Si terminas rápido, puedes revisar tus respuestas y cualquier pregunta que no hayas respondido de esta unidad ÚNICAMENTE. No continúes más allá de la señal de Alto/Pare.



### Instrucciones para completar las cuadrículas de respuestas

1. Trabaja en el problema y encuentra una respuesta.
2. Escribe tu respuesta en los recuadros de la parte superior de la cuadrícula.
3. Escribe solamente un número o símbolo en cada recuadro. No dejes ningún recuadro en blanco en medio de una respuesta.
4. En las cuadrículas de respuestas no se pueden escribir fracciones, así que estas no se calificarán. Escribe las fracciones en forma de decimales.
5. Los ejemplos siguientes muestran cómo completar correctamente las cuadrículas de respuestas.

### EJEMPLOS

Para responder  $-3$  en una pregunta, rellena la cuadrícula como se muestra a continuación.

-	3					
⊖						
●	●	●	●	●	●	●

Para responder  $.75$  en una pregunta, rellena la cuadrícula como se muestra a continuación.

.	7	5				
⊖						
●	●	●	●	●	●	●



1 Anton tiene dinero ahorrado para su escuela. Para aumentar la cantidad que ha ahorrado, consiguió un trabajo y agregó todo el dinero que ganó a la cantidad que tenía ahorrada.

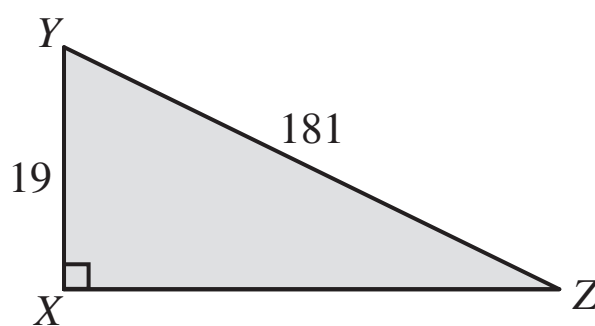
- Anton recibió un pago a una razón constante, en dólares, por hora de trabajo.
- Después de trabajar 10 horas, la cantidad que había ahorrado era \$450.
- Después de trabajar 20 horas, la cantidad que había ahorrado era \$600.
- Anton no ahorró ningún otro dinero ni gastó nada del dinero que había ahorrado.

¿Cuál ecuación representa  $y$ , la cantidad de dinero en dólares que Anton habría ahorrado después de trabajar  $x$  horas?

Selecciona una respuesta.

- A**  $y = 10x + 150$
- B**  $y = 15x + 100$
- C**  $y = 15x + 300$
- D**  $y = 30x + 150$

2 La siguiente figura muestra el triángulo  $XYZ$ . La longitud del  $\overline{XY}$  es de 19 unidades y la longitud del  $\overline{YZ}$  es de 181 unidades.



Nota: La figura no está dibujada a escala.

¿Cuál es la longitud del  $\overline{XZ}$ , en unidades?

Escribe tu respuesta en el espacio dado.

-							
	○	○	○	○	○	○	○



3 Considera el siguiente sistema de dos ecuaciones.

$$\begin{cases} 3x - 4y = -24 \\ 3x + 2y = -6 \end{cases}$$

¿Cuál es el valor de la expresión  $3x + 4y$  ?

Escribe tu respuesta en el espacio dado.

⊖							
●	●	●	●	●	●	●	●

4 En la siguiente tabla se muestran ciertos valores de la función lineal J donde x es la variable de entrada y y es la variable de salida.

x	y
0	2
1	7
2	12

La función lineal K está representada por la ecuación  $y = 3x + 8$ .

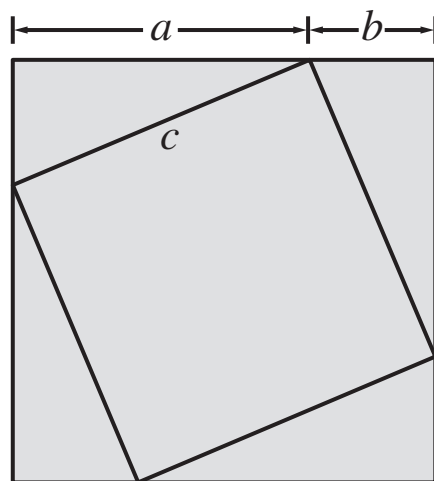
¿Cuáles enunciados acerca de la función J y la función K son verdaderos?

Selecciona **todas** las respuestas que aplican.

- A** La gráfica de la función J tiene una pendiente mayor.
- B** La gráfica de la función K tiene una pendiente mayor.
- C** La gráfica de la función J tiene un intercepto en y mayor.
- D** La gráfica de la función K tiene un intercepto en y mayor.
- E** La gráfica de la función K y la gráfica de la función J tienen pendientes iguales.
- F** La gráfica de la función K y la gráfica de la función J tienen interceptos en y iguales.



- 5 La siguiente figura muestra 1 cuadrado grande que está separado en 4 triángulos rectángulos congruentes y 1 cuadrado pequeño.



La figura se puede usar para crear la ecuación  $(a + b)^2 = 4 \cdot \frac{1}{2} \cdot ab + c^2$ , la cual se puede usar para comprobar el teorema de Pitágoras.

¿Cómo se crea la ecuación usando la figura?

Selecciona una respuesta.

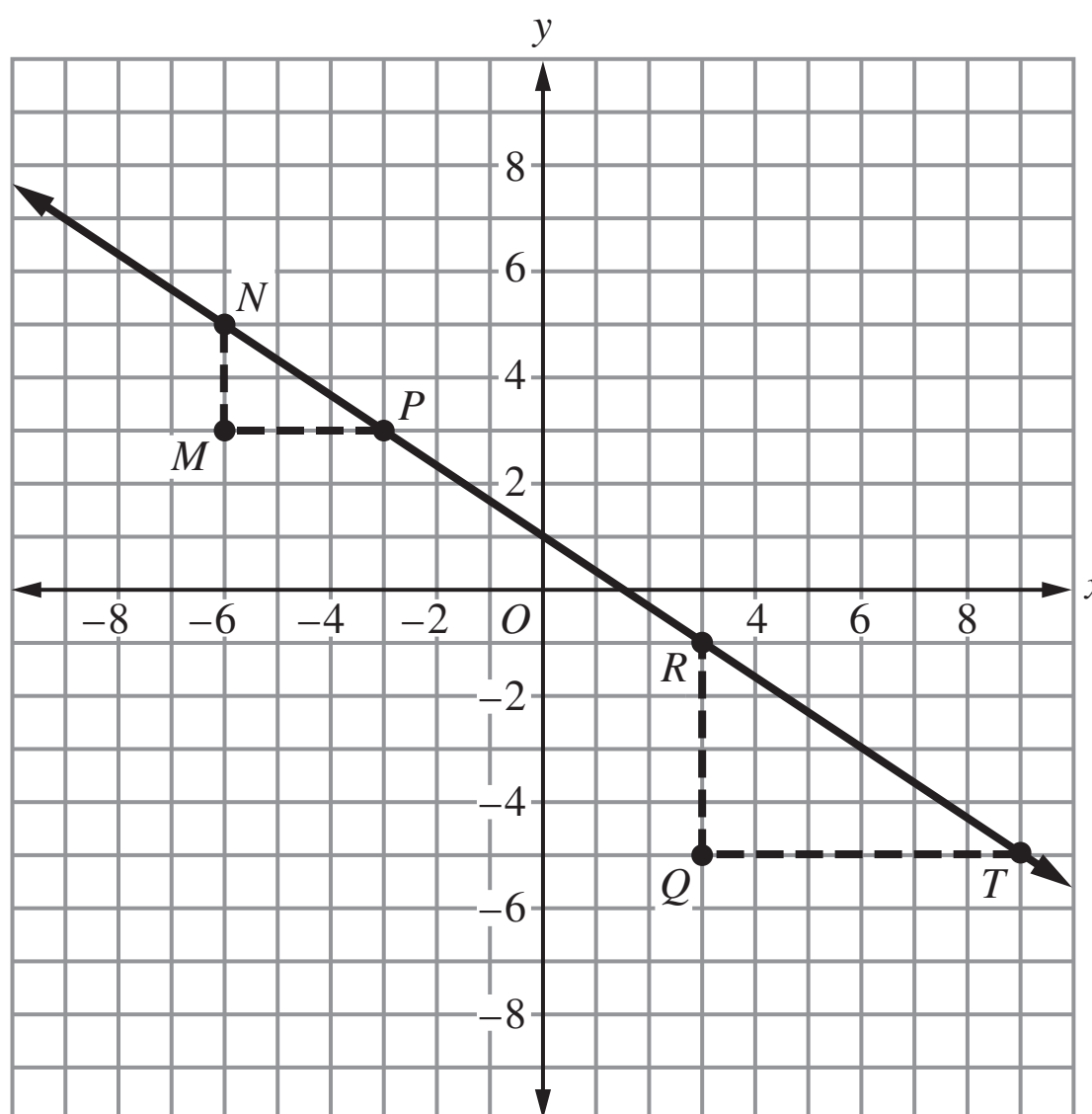
- A** El área del cuadrado pequeño es igual a la suma de las áreas de dos de los triángulos rectángulos y del cuadrado grande.
- B** El área del cuadrado pequeño es igual a la suma de las áreas de los cuatro triángulos rectángulos y del cuadrado grande.
- C** El área del cuadrado grande es igual a la suma de las áreas de dos de los triángulos rectángulos y del cuadrado pequeño.
- D** El área del cuadrado grande es igual a la suma de las áreas de los cuatro triángulos rectángulos y del cuadrado pequeño.



**PASA A LA PÁGINA  
SIGUIENTE**



- 6 En la siguiente cuadrícula de coordenadas, los puntos  $N$ ,  $P$ ,  $R$  y  $T$  son colineales. Las coordenadas de cada punto son números enteros. Las líneas discontinuas que se muestran en la cuadrícula de coordenadas forman los triángulos  $MNP$  y  $QRT$ .





**Parte A**

Linda afirmó que la pendiente de  $\overline{PR}$  es  $\frac{6}{4}$  porque el punto  $P$  está a 6 unidades a la izquierda del punto  $R$  y 4 unidades arriba del punto  $R$ .

Explica el error en la afirmación de Linda y calcula la pendiente correcta de  $\overline{PR}$ . Muestra todo tu trabajo.

Escribe tu trabajo y tu explicación en el espacio dado.

**6 Parte A**



**Parte B**

Usa los triángulos  $MNP$  y  $QRT$  para mostrar que la pendiente de la recta es la misma desde el punto  $N$  hasta el punto  $P$  y desde el punto  $R$  hasta el punto  $T$ .

Escribe tu trabajo o tu explicación en el espacio dado.

**6 Parte B**





**Llegaste al final de la Unidad 2 del examen.  
ÚNICAMENTE podrás revisar tus respuestas de la Unidad 2.**







P

**8-MAT**