

PRUEBA DE PRÁCTICA

Matemáticas

8.º Grado

Nombre del estudiante

Nombre de la escuela

Nombre del distrito escolar

Matemáticas para 8.º grado

PRUEBA DE PRÁCTICA

SESIÓN 1

Esta prueba contiene 20 preguntas.

Puedes usar tu hoja de referencia durante esta sesión.
No puedes usar una calculadora durante esta sesión.



Instrucciones

Lee cada pregunta detenidamente y luego respóndela lo mejor posible. Debes escribir todas las respuestas en tu Documento de respuestas de la Prueba de práctica.

Para algunas preguntas, marcarás tus respuestas rellenando los círculos en tu Documento de respuestas de la Prueba de práctica. Asegúrate de sombrear los círculos completamente. No hagas ninguna marca fuera de los círculos. Si necesitas cambiar una respuesta, asegúrate de borrar tu primera respuesta completamente.

Para otras preguntas, necesitarás completar una cuadrícula de respuestas. Las instrucciones para completar las preguntas con cuadrículas de respuestas están provistas en la próxima página.

Si en alguna pregunta se te pide que demuestres o expliques tu trabajo, debes hacerlo para recibir el crédito completo. Escribe tu respuesta en el espacio provisto. Solo las respuestas escritas dentro del espacio provisto serán calificadas.

Grade 8 Mathematics

PRACTICE TEST

SESSION 1

This session contains 20 questions.

*You may use your reference sheet during this session.
You may **not** use a calculator during this session.*



Directions

Read each question carefully and then answer it as well as you can. You must record all answers in your Practice Test Answer Document.

For some questions, you will mark your answers by filling in the circles in your Practice Test Answer Document. Make sure you darken the circles completely. Do not make any marks outside of the circles. If you need to change an answer, be sure to erase your first answer completely.

For other questions, you will need to fill in an answer grid. Directions for completing questions with answer grids are provided on the next page.

If a question asks you to show or explain your work, you must do so to receive full credit. Write your response in the space provided. Only responses written within the provided space will be scored.

Instrucciones para contestar preguntas con cuadrículas de respuestas

1. Trabaja con la pregunta y encuentra una respuesta.
2. Ingresa tu respuesta en los recuadros de respuestas en la parte superior de la cuadrícula de respuestas.
3. Coloca solo un número o símbolo en cada recuadro. No dejes un recuadro vacío en el medio de una respuesta.
4. Bajo cada recuadro de respuesta, rellena el círculo que coincida con el número o símbolo que escribiste arriba. Haz una buena marca que rellene el círculo completamente.
5. No rellenes un círculo debajo de un recuadro de respuestas no usado.
6. Las fracciones no pueden ingresarse en una cuadrícula de respuestas y no se calificarán. Ingresa las fracciones como decimales.
7. Si necesitas cambiar una respuesta, asegúrate de borrar tu primera respuesta completamente.
8. Mira los ejemplos que se muestran abajo sobre cómo completar correctamente una cuadrícula de respuestas.

Ejemplos

-	1	4				
●						
○	○	○	○	○	○	○
0	0	0	0	0	0	0
1	●	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3
4	4	●	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9

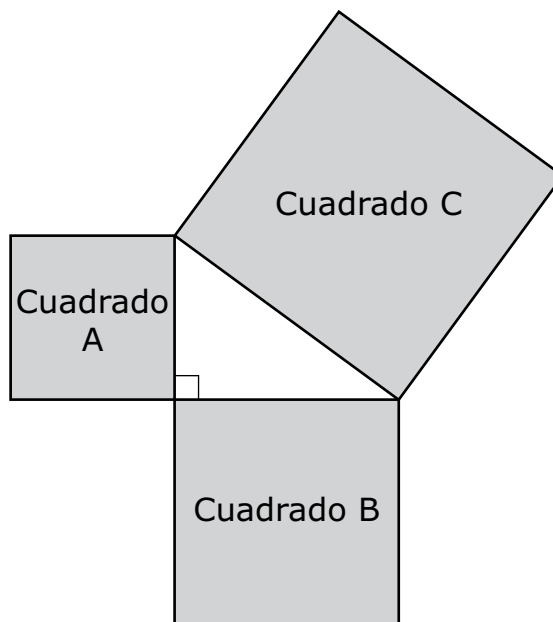
	4	8	3	1	6	
○						
○	○	○	○	○	○	○
0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	●	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	●	3	3	3
4	●	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	●	6
7	7	7	7	7	7	7
8	8	●	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9

			6	5	.	3
○						
○	○	○	○	○	○	○
0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	●
4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	●	5	5
6	6	6	●	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9

	9	.	5	5	5	5
○						
○	○	○	○	○	○	○
0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	●	●	●	●
6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8
9	●	9	9	9	9	9

- 1 ¿Qué se obtiene de 5.17×10^{-6} escrito en notación estándar?
- A. 0.00517
 - B. 0.000517
 - C. 0.0000517
 - D. 0.00000517

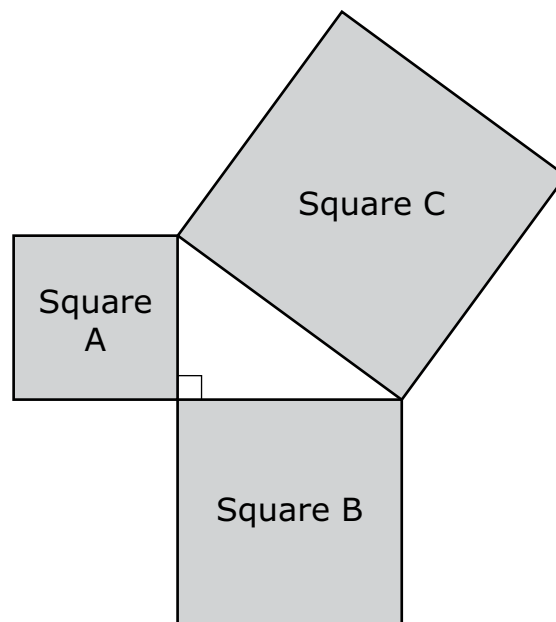
- 2 Un triángulo rectángulo está formado por los lados de tres cuadrados unidos por sus vértices, como se muestra en este diagrama.



¿Cuál afirmación sobre los cuadrados es verdadera?

- A. La suma de las áreas del cuadrado A y del cuadrado C es igual al área del cuadrado B.
- B. La suma de las áreas del cuadrado A y del cuadrado B es igual al área del cuadrado C.
- C. La suma de las áreas del cuadrado A y del cuadrado C es menor que el área del cuadrado B.
- D. La suma de las áreas del cuadrado A y del cuadrado B es mayor que el área del cuadrado C.

- 1 What is 5.17×10^{-6} written in standard notation?
- A. 0.00517
B. 0.000517
C. 0.0000517
D. 0.00000517
- 2 A right triangle is formed by the sides of three squares joined at their vertices, as shown in this diagram.



Which statement about the squares is true?

- A. The sum of the areas of square A and square C is equal to the area of square B.
- B. The sum of the areas of square A and square B is equal to the area of square C.
- C. The sum of the areas of square A and square C is less than the area of square B.
- D. The sum of the areas of square A and square B is greater than the area of square C.

- 3 Mientras subía una montaña, Jack paró en cada letrero de elevación y registró x , la elevación en pies, y y , la temperatura en grados Fahrenheit. Jack analizó sus datos y se dio cuenta de que podrían ser representados por esta ecuación.

$$y = -0.0055x + 75$$

¿Cuál de las siguientes afirmaciones explica el significado del número -0.0055 en la ecuación de Jack?

- A. Jack empezó su ascenso por la montaña en un valle que está a 0.0055 pies por debajo del nivel del mar.
 - B. La temperatura fue de 0.0055 grados bajo 0°F cuando Jack llegó a la cima de la montaña.
 - C. Por cada aumento de 75 pies de elevación, la temperatura aumentó 0.0055 grados.
 - D. Por cada aumento de 1 pie de elevación, la temperatura disminuyó 0.0055 grados.
- 4 ¿Qué valor de x hace que esta ecuación sea verdadera?

$$7(x - 2) = 5x - 10$$

- A. -4
- B. -2
- C. 2
- D. 6

- 3 When climbing a mountain, Jack stopped at each elevation sign and recorded x , the altitude in feet, and y , the temperature in degrees Fahrenheit. Jack analyzed his data and realized that it could be represented by this equation.

$$y = -0.0055x + 75$$

Which of the following statements explains the meaning of the number -0.0055 in Jack's equation?

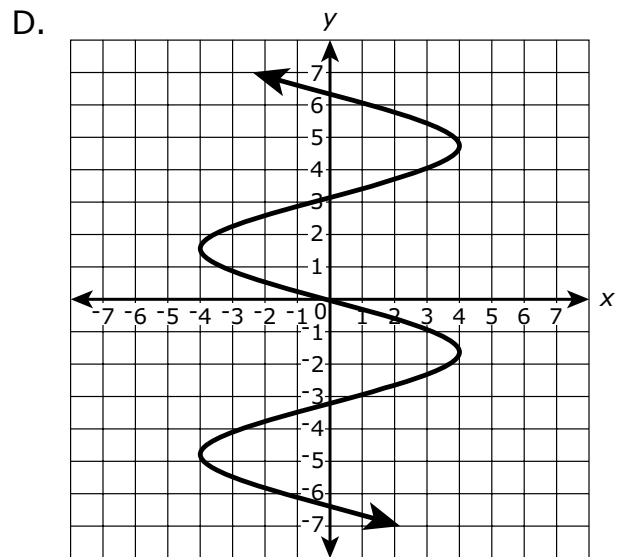
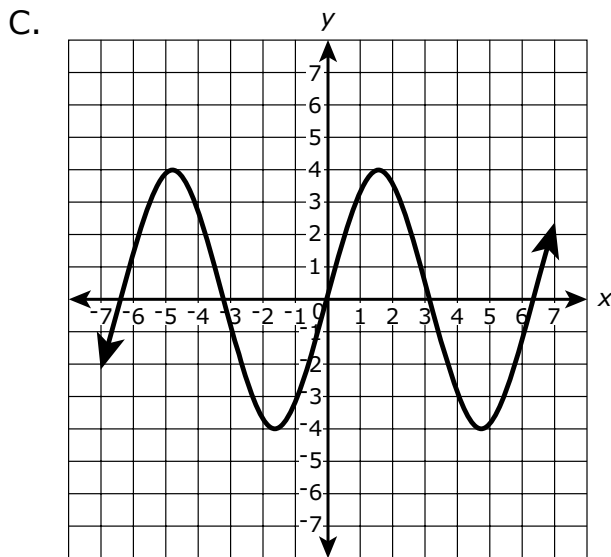
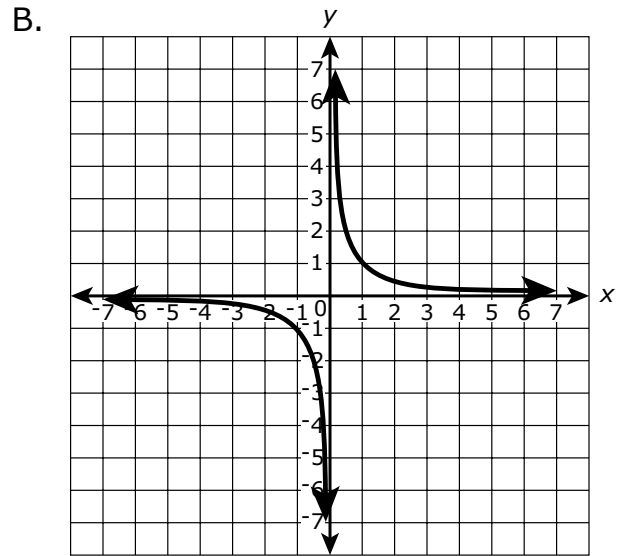
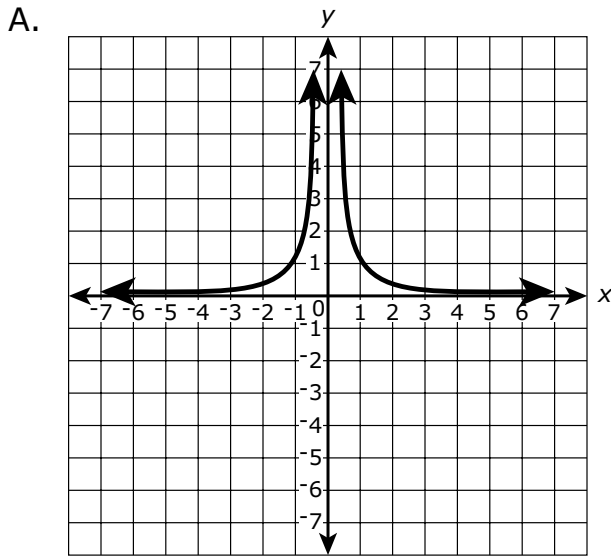
- A. Jack started his trip up the mountain in a valley that is 0.0055 feet below sea level.
- B. The temperature was 0.0055 degrees below 0°F when Jack got to the top of the mountain.
- C. For every increase of 75 feet in altitude, the temperature increased by 0.0055 degrees.
- D. For every increase of 1 foot in altitude, the temperature decreased by 0.0055 degrees.

- 4 What value of x makes this equation true?

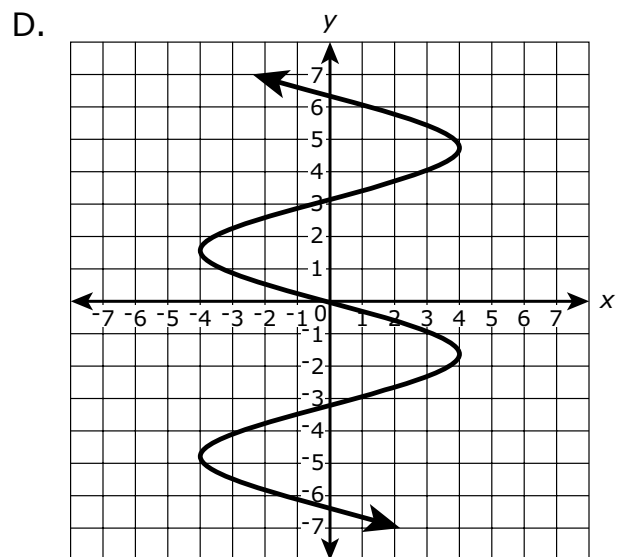
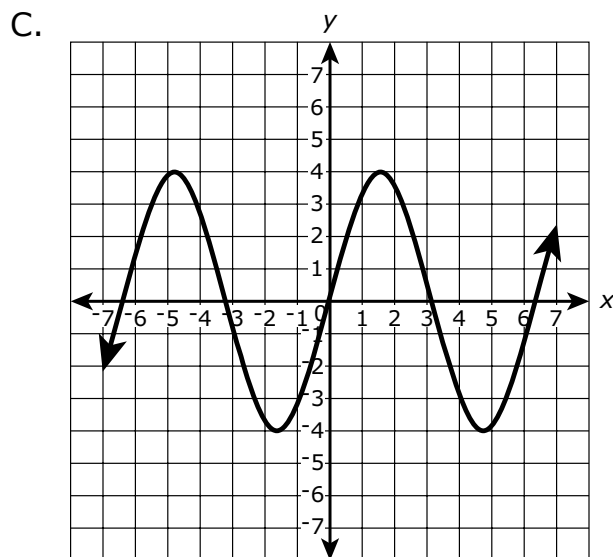
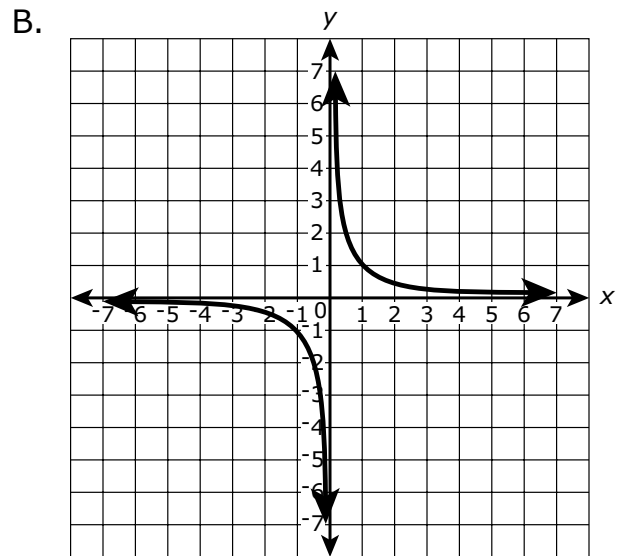
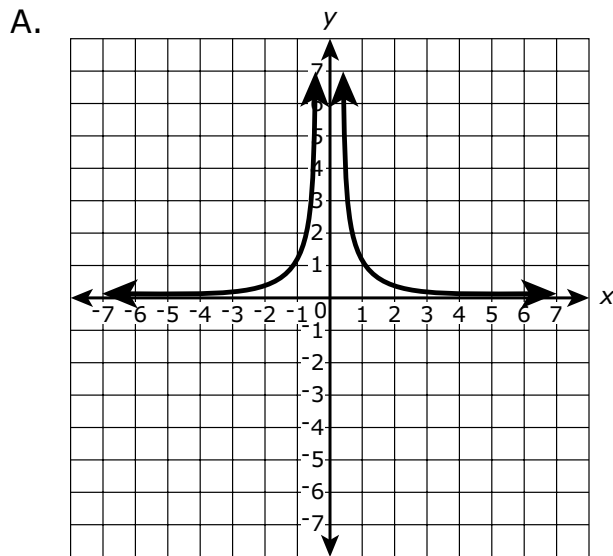
$$7(x - 2) = 5x - 10$$

- A. -4
- B. -2
- C. 2
- D. 6

5 ¿Cuál de los siguientes gráficos muestra una relación que **no** es una función?



5 Which of the following graphs shows a relationship that is **not** a function?



Esta pregunta tiene cuatro partes. Escribe tu respuesta en tu Documento de respuestas. Asegúrate de etiquetar cada parte de tu respuesta.

- 6** a. Considera esta ecuación.

$$x - 4 = 16$$

¿Cuál es la solución de la ecuación? Muestra o explica cómo obtuviste tu respuesta.

- b. Escribe una ecuación lineal en una variable que tenga un número infinito de soluciones. Muestra el proceso de simplificación de la ecuación para demostrar que tiene un número infinito de soluciones.

- c. Considera esta ecuación.

$$3(4 + x) = 7x - 2(2x + 3)$$

¿Cuántas soluciones tiene la ecuación? Muestra o explica cómo obtuviste tu respuesta.

- d. Considera esta ecuación.

$$\frac{3}{8}x - 6 = \frac{1}{2}(4 - x)$$

¿Cuántas soluciones tiene la ecuación? Muestra o explica cómo obtuviste tu respuesta.

This question has four parts. Write your response in your Practice Test Answer Document. Be sure to label each part of your response.

- 6** a. Consider this equation.

$$x - 4 = 16$$

What is the solution to the equation? Show or explain how you got your answer.

- b. Write a linear equation in one variable that has infinitely many solutions. Show the process of simplifying the equation to prove that it has infinitely many solutions.

- c. Consider this equation.

$$3(4 + x) = 7x - 2(2x + 3)$$

How many solutions does the equation have? Show or explain how you got your answer.

- d. Consider this equation.

$$\frac{3}{8}x - 6 = \frac{1}{2}(4 - x)$$

How many solutions does the equation have? Show or explain how you got your answer.

- 7 Considera esta expresión.

$$\sqrt{57}$$

¿Cuáles de las siguientes afirmaciones sobre la expresión son verdaderas?

Escoge las **dos** afirmaciones correctas.

- A. En una recta numérica, la expresión está ubicada entre 6 y 7.
- B. En una recta numérica, la expresión está ubicada entre 7 y 8.
- C. El valor aproximado de la expresión se **acerca más** a 6.
- D. El valor aproximado de la expresión se **acerca más** a 7.
- E. El valor aproximado de la expresión se **acerca más** a 8.

- 8 Considera este sistema de ecuaciones.

$$\begin{aligned}4x - 3y &= -7 \\ -4x + 3y &= -7\end{aligned}$$

¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el sistema de ecuaciones es verdadera?

- A. El sistema no tiene solución.
- B. El sistema tiene exactamente una solución.
- C. El sistema tiene exactamente dos soluciones.
- D. El sistema tiene infinitamente muchas soluciones.

- 7 Consider this expression.

$$\sqrt{57}$$

Which of the following statements about the expression are true?

Select the **two** correct statements.

- A. On a number line, the expression is located between 6 and 7.
- B. On a number line, the expression is located between 7 and 8.
- C. The approximate value of the expression is **closest** to 6.
- D. The approximate value of the expression is **closest** to 7.
- E. The approximate value of the expression is **closest** to 8.

- 8 Consider this system of equations.

$$\begin{aligned}4x - 3y &= -7 \\ -4x + 3y &= -7\end{aligned}$$

Which of the following statements about the system of equations is true?

- A. The system has no solution.
- B. The system has exactly one solution.
- C. The system has exactly two solutions.
- D. The system has infinitely many solutions.

9 ¿Cuál de las siguientes opciones representa la relación lineal con la mayor tasa de cambio?

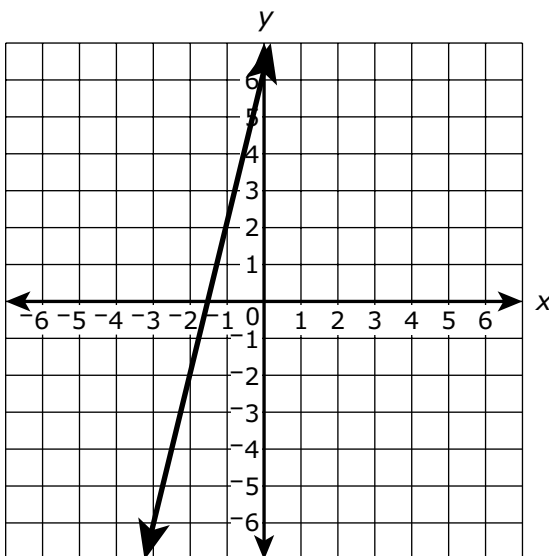
A. $y = 2x + 7$

B.

x	y
-2	-13
-1	-8
0	-3
1	2
2	7

C. Una línea asciende 9 unidades por cada 3 unidades que se traslada a la derecha.

D.



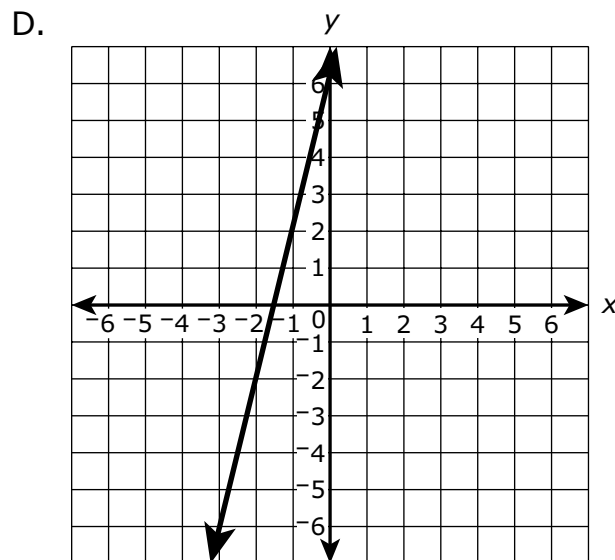
9 Which of the following represents the linear relationship with the greatest rate of change?

A. $y = 2x + 7$

B.

x	y
-2	-13
-1	-8
0	-3
1	2
2	7

C. A line rises 9 units for every 3 units it moves to the right.



Esta pregunta tiene dos partes.

- 10 El pentágono L y el triángulo T se graficaron en este plano de coordenadas.



Parte A

El pentágono L se reflejará con respecto al eje y .

¿Cuál de las siguientes **debe** ser verdadera sobre la imagen del pentágono L?

- A. Intersecta en el eje x y en el eje y .
- B. Su área es mayor que el área del pentágono L.
- C. Cada una de las coordenadas de sus vértices es negativa.
- D. Su perímetro es igual al perímetro del pentágono L.

Parte B

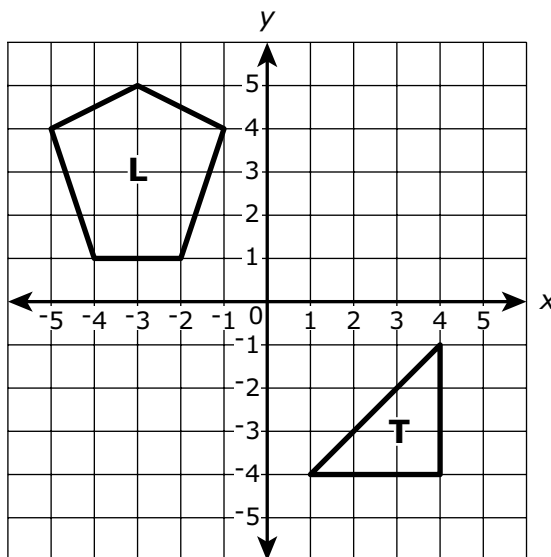
El triángulo T se trasladará 5 unidades hacia arriba y 3 unidades hacia la izquierda.

¿Cuál de las siguientes **debe** ser verdadera sobre la imagen del triángulo T?

- A. Intersecta en el eje x .
- B. Es una reflexión del triángulo T.
- C. Su área es igual al área del triángulo T.
- D. Cada una de las coordenadas de sus vértices es positiva.

This question has two parts.

- 10 Pentagon L and triangle T are graphed on this coordinate plane.



Part A

Pentagon L will be reflected over the y -axis.

Which of the following **must** be true about the image of pentagon L?

- A. It intersects both the x -axis and the y -axis.
- B. Its area is larger than the area of pentagon L.
- C. Each of the coordinates of its vertices is negative.
- D. Its perimeter is equal to the perimeter of pentagon L.

Part B

Triangle T will be translated 5 units up and 3 units to the left.

Which of the following **must** be true about the image of triangle T?

- A. It intersects the x -axis.
- B. It is a reflection of triangle T.
- C. Its area is equal to the area of triangle T.
- D. Each of the coordinates of its vertices is positive.

11 ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas?

Escoge las **tres** afirmaciones correctas.

A. $0.\overline{72}$ es equivalente a $\frac{11}{15}$

B. $0.\overline{72}$ es equivalente a $\frac{8}{11}$

C. $0.\overline{73}$ es equivalente a $\frac{11}{15}$

D. $0.\overline{73}$ es equivalente a $\frac{26}{33}$

E. $0.\overline{78}$ es equivalente a $\frac{8}{11}$

F. $0.\overline{78}$ es equivalente a $\frac{26}{33}$

12 Considera esta expresión.

$$3^6 \cdot 3^2$$

¿Cuál de las siguientes es equivalente a la expresión?

A. 9^{12}

B. 9^8

C. 3^{12}

D. 3^8

- 11 Which of the following statements are true?

Select the **three** correct statements.

- A. $0.\overline{72}$ is equivalent to $\frac{11}{15}$
- B. $0.\overline{72}$ is equivalent to $\frac{8}{11}$
- C. $0.7\overline{3}$ is equivalent to $\frac{11}{15}$
- D. $0.7\overline{3}$ is equivalent to $\frac{26}{33}$
- E. $0.\overline{78}$ is equivalent to $\frac{8}{11}$
- F. $0.\overline{78}$ is equivalent to $\frac{26}{33}$

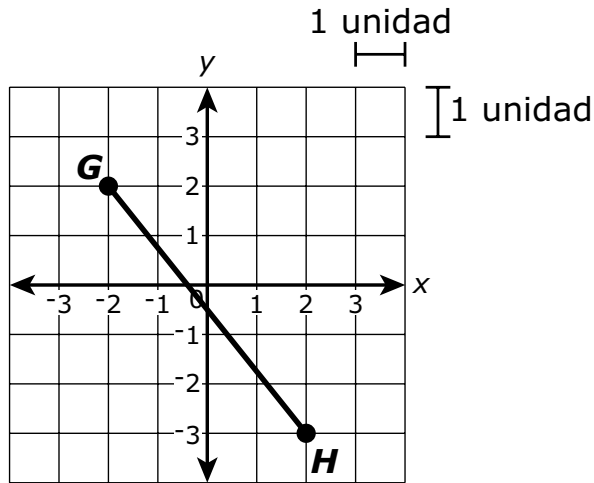
- 12 Consider this expression.

$$3^6 \cdot 3^2$$

Which of the following is equivalent to the expression?

- A. 9^{12}
- B. 9^8
- C. 3^{12}
- D. 3^8

- 13 Se graficó el segmento de la recta GH en este plano de coordenadas.



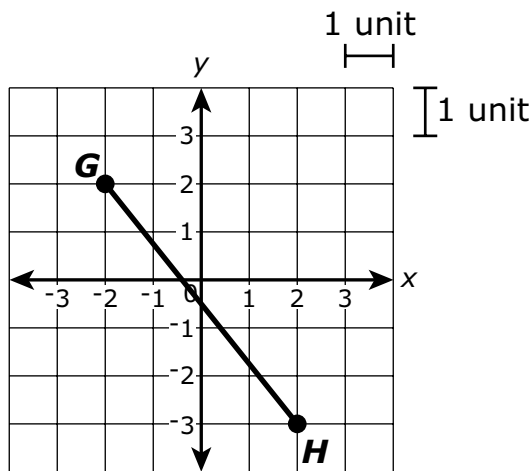
El segmento de la recta GH tiene una longitud de k unidades.

¿Cuál de las siguientes ecuaciones se puede usar para determinar k , la longitud en unidades del segmento de la recta GH ?

- A. $2^2 + 3^2 = k^2$
 - B. $4^2 + 5^2 = k^2$
 - C. $k^2 + 2^2 = 3^2$
 - D. $k^2 + 4^2 = 5^2$
- 14 ¿Qué recta numérica muestra el valor trazado, a la **décima** más cercana, de $\sqrt{11}$?

- A.
- B.
- C.
- D.

- 13 Line segment GH is graphed on this coordinate plane.



Line segment GH has a length of k units.

Which of the following equations can be used to determine k , the length in units of line segment GH ?

- A. $2^2 + 3^2 = k^2$
 - B. $4^2 + 5^2 = k^2$
 - C. $k^2 + 2^2 = 3^2$
 - D. $k^2 + 4^2 = 5^2$
- 14 Which number line shows the plotted value, to the nearest **tenth**, of $\sqrt{11}$?

- A.
- B.
- C.
- D.

Esta pregunta tiene cuatro partes. Escribe tu respuesta en tu Documento de respuestas. Asegúrate de etiquetar cada parte de tu respuesta.

- 15** Un estudiante creó esta tabla para representar una relación lineal entre x e y .

x	y
-2	10.0
-1	7.5
0	5.0
1	2.5
2	0

- a.** ¿Cuál es el valor de la intersección y de la recta representada por los valores de x e y que se muestran en la tabla? Muestra o explica cómo obtuviste tu respuesta.
- b.** ¿Cuál es la pendiente de la recta representada por los valores de x e y que se muestran en la tabla? Muestra o explica cómo obtuviste tu respuesta.
- c.** Escribe una ecuación de la recta representada por la relación entre x e y que se muestra en la tabla.
- d.** El estudiante dice que el punto $(9, -17.5)$ se encuentra en la recta representada por la relación entre x e y que se muestra en la tabla.
¿El estudiante tiene razón? Muestra o explica cómo obtuviste tu respuesta.

This question has four parts. Write your response in your Practice Test Answer Document. Be sure to label each part of your response.

- 15** A student created this table to represent a linear relationship between x and y .

x	y
-2	10.0
-1	7.5
0	5.0
1	2.5
2	0

- a.** What is the y -intercept of the line represented by the x and y values shown in the table? Show or explain how you got your answer.
- b.** What is the slope of the line represented by the x and y values shown in the table? Show or explain how you got your answer.
- c.** Write an equation of the line represented by the relationship between x and y shown in the table.
- d.** The student says the point $(9, -17.5)$ lies on the line represented by the relationship between x and y shown in the table.

Is the student correct? Show or explain how you got your answer.

- 16 Considera esta ecuación.

$$x^3 = 27$$

¿Cuál de los siguientes valores de x hace que la ecuación sea verdadera?

- A. 3
 - B. 9
 - C. $\frac{1}{3}$
 - D. $\frac{1}{9}$
- 17 ¿Cuál de las siguientes es equivalente a $\frac{7}{11}$?
- A. 0.63
 - B. $0.\overline{63}$
 - C. $0.\overline{6\overline{3}}$
 - D. 0.64

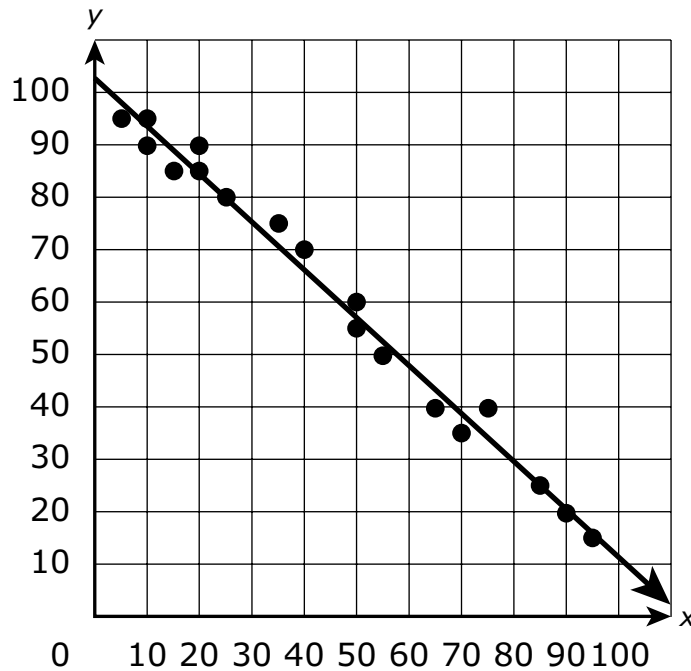
- 16 Consider this equation.

$$x^3 = 27$$

Which of the following values of x makes the equation true?

- A. 3
 - B. 9
 - C. $\frac{1}{3}$
 - D. $\frac{1}{9}$
- 17 Which of the following is equivalent to $\frac{7}{11}$?
- A. 0.63
 - B. $0.6\bar{3}$
 - C. $0.\bar{63}$
 - D. 0.64

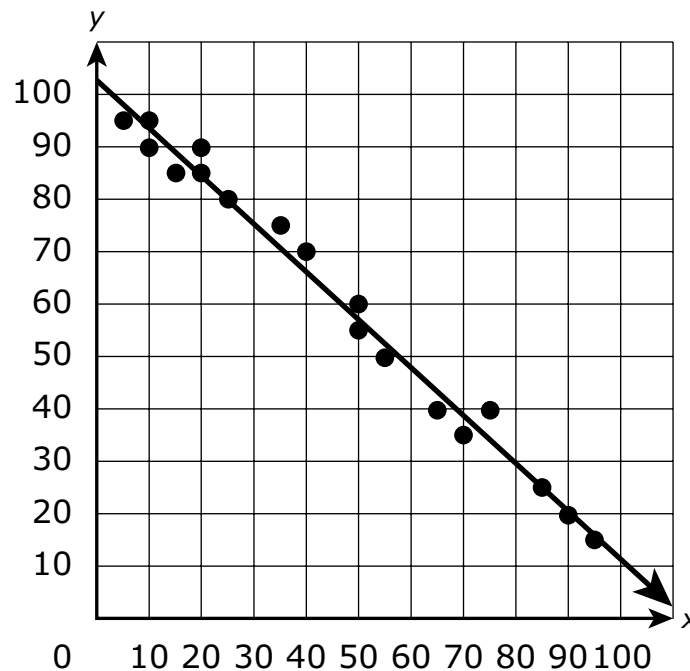
18 Se dibuja una recta de mejor ajuste en este diagrama de puntos.



¿Qué afirmación sobre el diagrama de puntos es verdadera?

- A. La recta se encuentra por encima de la mayoría de los puntos de datos, y los datos muestran una asociación positiva fuerte.
- B. La recta se encuentra por encima de la mayoría de los puntos de datos, y los datos muestran una asociación negativa fuerte.
- C. La recta se encuentra entre la mayoría de los puntos de datos, y los datos muestran una asociación positiva fuerte.
- D. La recta se encuentra entre la mayoría de los puntos de datos, y los datos muestran una asociación negativa fuerte.

- 18 A line of best fit is drawn on this scatter plot.



Which statement about the scatter plot is true?

- A. The line falls above most of the data points, and the data show a strong positive association.
- B. The line falls above most of the data points, and the data show a strong negative association.
- C. The line falls between most of the data points, and the data show a strong positive association.
- D. The line falls between most of the data points, and the data show a strong negative association.

- 19 El área de Europa es de aproximadamente 9.938×10^6 kilómetros cuadrados, y el área de América del Norte es de aproximadamente 2.4256×10^7 kilómetros cuadrados.

¿Cuál es el área total aproximada, en kilómetros cuadrados, de Europa y América del Norte juntos?

- A. 3.4194×10^6
- B. 3.4194×10^7
- C. 1.23636×10^6
- D. 1.23636×10^7

- 20 Considera este número.

$$4.0\overline{83}$$

¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el número es verdadera?

- A. Es un número entero porque el decimal se repite.
- B. Es un número entero positivo porque el decimal se repite.
- C. Es un número racional porque el decimal se repite.
- D. Es un número irracional porque el decimal se repite.

- 19** The area of Europe is about 9.938×10^6 square kilometers, and the area of North America is about 2.4256×10^7 square kilometers.

What is the approximate total area, in square kilometers, of Europe and North America combined?

- A. 3.4194×10^6
B. 3.4194×10^7
C. 1.23636×10^6
D. 1.23636×10^7
- 20** Consider this number.

$$4.0\overline{83}$$

Which of the following statements about the number is true?

- A. It is an integer because the decimal repeats.
B. It is a whole number because the decimal repeats.
C. It is a rational number because the decimal repeats.
D. It is an irrational number because the decimal repeats.

Matemáticas para 8.º grado

PRUEBA DE PRÁCTICA

SESIÓN 2

Esta prueba contiene 20 preguntas.

*Puedes usar tu hoja de referencia durante esta sesión.
Puedes usar una calculadora durante esta sesión.*



Instrucciones

Lee cada pregunta detenidamente y luego respóndela lo mejor posible. Debes escribir todas las respuestas en tu Documento de respuestas de la Prueba de práctica.

Para algunas preguntas, marcarás tus respuestas rellenando los círculos en tu Documento de respuestas de la Prueba de práctica. Asegúrate de sombrear los círculos completamente. No hagas ninguna marca fuera de los círculos. Si necesitas cambiar una respuesta, asegúrate de borrar tu primera respuesta completamente.

Para otras preguntas, necesitarás completar una cuadrícula de respuestas. Las instrucciones para completar las preguntas con cuadrículas de respuestas están provistas en la próxima página.

Si en alguna pregunta se te pide que demuestres o expliques tu trabajo, debes hacerlo para recibir el crédito completo. Escribe tu respuesta en el espacio provisto. Solo las respuestas escritas dentro del espacio provisto serán calificadas.

Grade 8 Mathematics

PRACTICE TEST

SESSION 2

This session contains 20 questions.

*You may use your reference sheet during this session.
You may use a calculator during this session.*



Directions

Read each question carefully and then answer it as well as you can. You must record all answers in your Practice Test Answer Document.

For some questions, you will mark your answers by filling in the circles in your Practice Test Answer Document. Make sure you darken the circles completely. Do not make any marks outside of the circles. If you need to change an answer, be sure to erase your first answer completely.

For other questions, you will need to fill in an answer grid. Directions for completing questions with answer grids are provided on the next page.

If a question asks you to show or explain your work, you must do so to receive full credit. Write your response in the space provided. Only responses written within the provided space will be scored.

Instrucciones para contestar preguntas con cuadrículas de respuestas

1. Trabaja con la pregunta y encuentra una respuesta.
2. Ingresa tu respuesta en los recuadros de respuestas en la parte superior de la cuadrícula de respuestas.
3. Coloca solo un número o símbolo en cada recuadro. No dejes un recuadro vacío en el medio de una respuesta.
4. Bajo cada recuadro de respuesta, rellena el círculo que coincida con el número o símbolo que escribiste arriba. Haz una buena marca que rellene el círculo completamente.
5. No rellenes un círculo debajo de un recuadro de respuestas no usado.
6. Las fracciones no pueden ingresarse en una cuadrícula de respuestas y no se calificarán. Ingresa las fracciones como decimales.
7. Si necesitas cambiar una respuesta, asegúrate de borrar tu primera respuesta completamente.
8. Mira los ejemplos que se muestran abajo sobre cómo completar correctamente una cuadrícula de respuestas.

Ejemplos

-	1	4				
●						
○	○	○	○	○	○	○
0	0	0	0	0	0	0
1	●	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3
4	4	●	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9

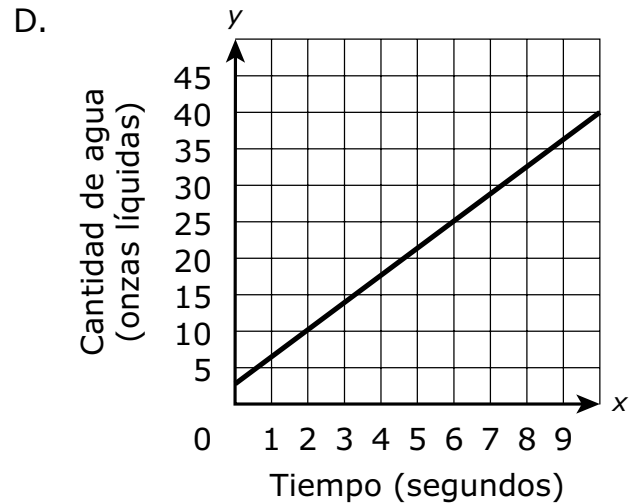
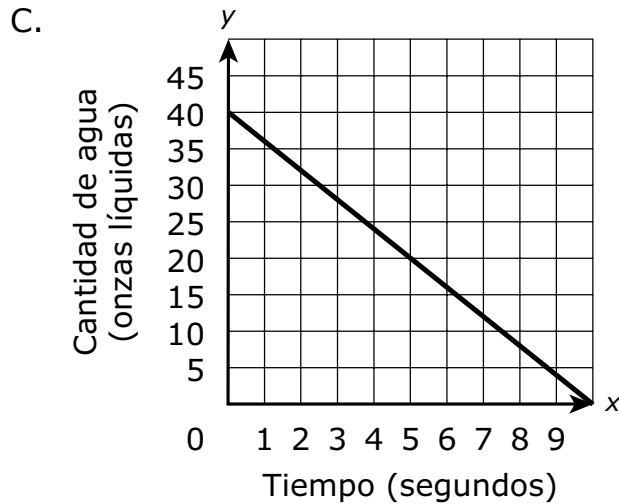
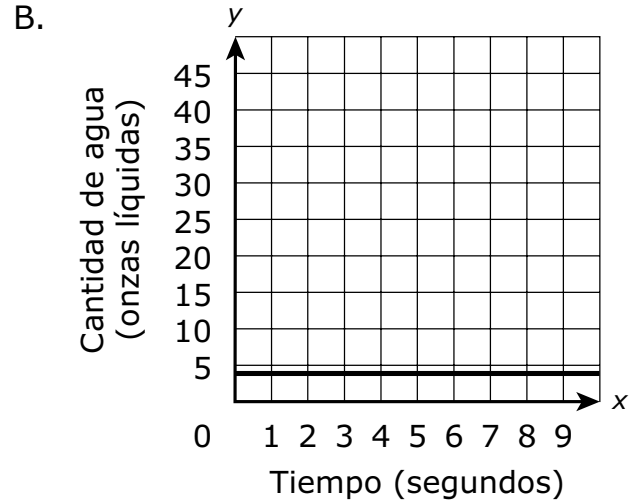
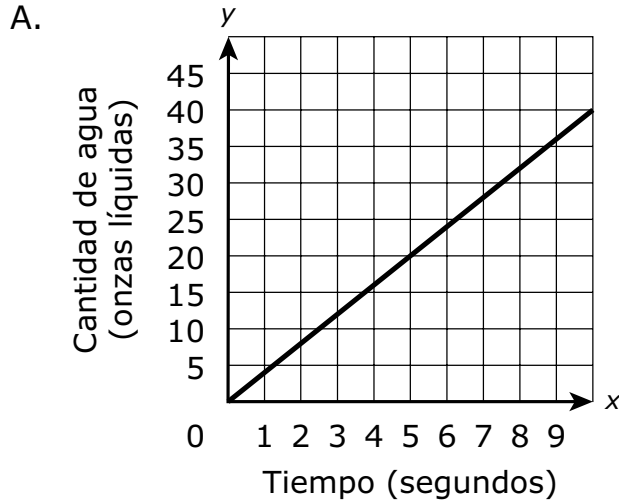
	4	8	3	1	6	
○						
○	○	○	○	○	○	○
0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	●	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	●	3	3	3
4	●	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	●	6
7	7	7	7	7	7	7
8	8	●	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9

			6	5	.	3
○						
○	○	○	○	○	○	○
0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	●
4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	●	5	5
6	6	6	●	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9

	9	.	5	5	5	5
○						
○	○	○	○	○	○	○
0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	●	●	●	●
6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8
9	●	9	9	9	9	9

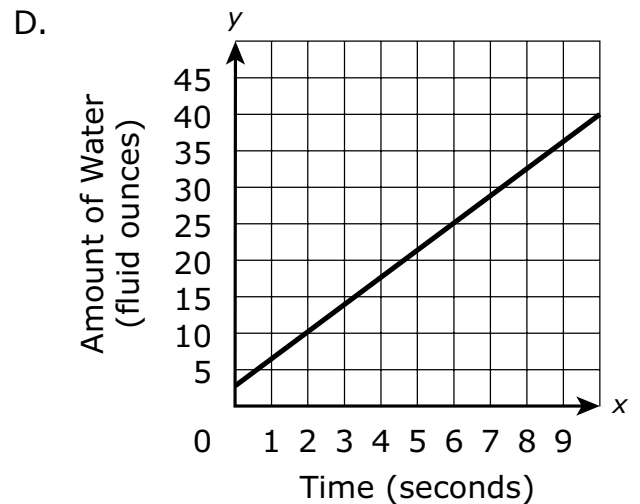
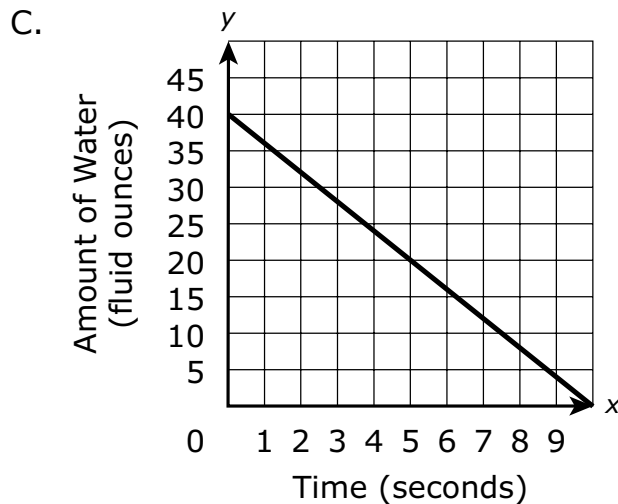
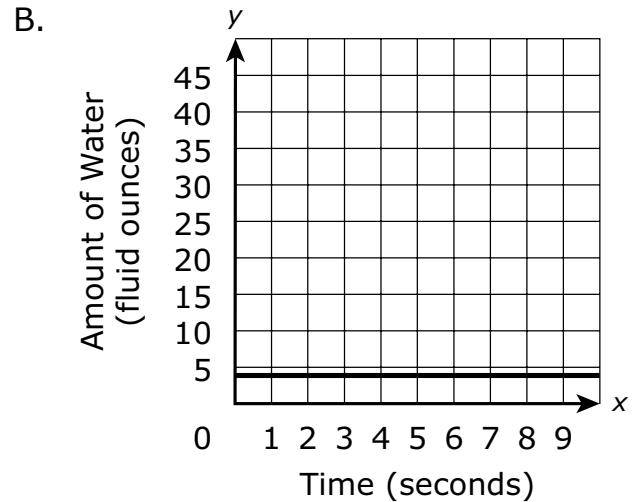
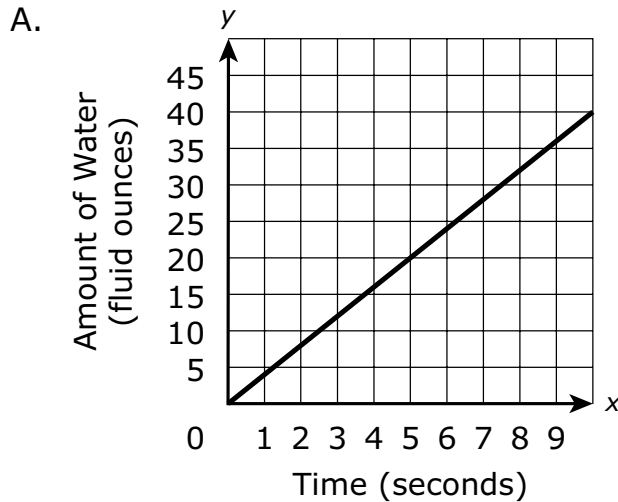
- 21** Myron llena una tetera vacía con agua. El agua llena la tetera a un ritmo de 4 onzas líquidas por segundo.

¿Cuál de los siguientes gráficos muestra cómo la cantidad de agua, en onzas líquidas, en la tetera cambia a lo largo del tiempo?

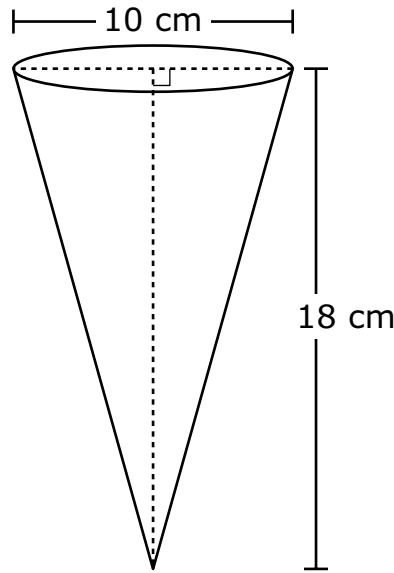


- 21 Myron is filling an empty teapot with water. The water fills the teapot at a rate of 4 fluid ounces per second.

Which of the following graphs shows how the amount of water, in fluid ounces, in the teapot changes over time?



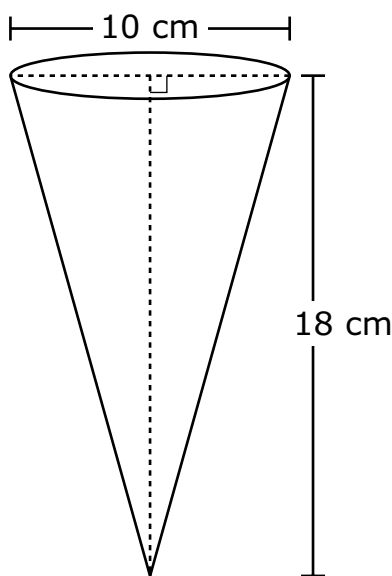
- 22 Se muestra un cono y algunas de sus dimensiones.



¿Cuál es el volumen, en centímetros cúbicos, del cono?

- A. 30π
- B. 150π
- C. 450π
- D. 600π
- 23 Un estudiante realizará una secuencia de transformaciones en el triángulo ABC en un plano de coordenadas. ¿Cuál de las siguientes transformaciones resultará en una imagen que **no** sea congruente con el triángulo ABC ?
- A. se traslada 4 unidades hacia abajo, y luego se refleja sobre el eje x
- B. se traslada 4 unidades hacia la derecha, y luego se refleja sobre el eje y
- C. se rota 90° en el sentido contrario a las agujas del reloj alrededor del origen, y luego se refleja sobre la recta $y = x$
- D. se rota 180° en el sentido de las agujas del reloj alrededor del origen, y luego se dilata por un factor de escala de 3 con el centro en el origen

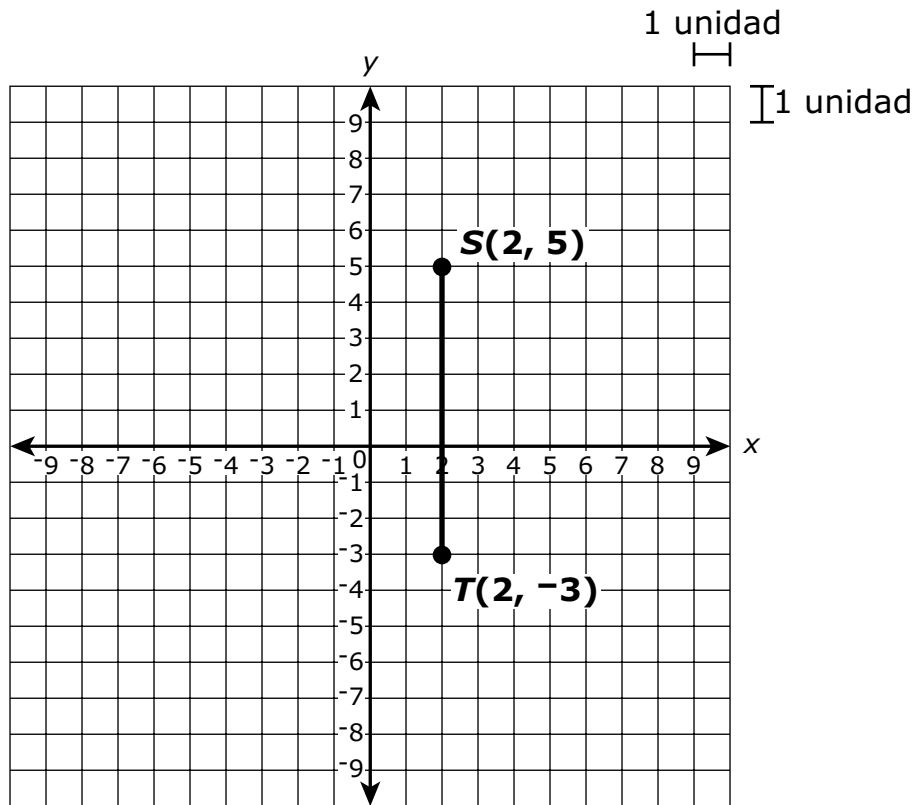
- 22 A cone and some of its dimensions are shown.



What is the volume, in cubic centimeters, of the cone?

- A. 30π
- B. 150π
- C. 450π
- D. 600π
- 23 A student will perform a sequence of transformations on triangle ABC on a coordinate plane. Which of the following transformations will result in an image that is **not** congruent to triangle ABC ?
- A. translate 4 units down, and then reflect over the x -axis
- B. translate 4 units to the right, and then reflect over the y -axis
- C. rotate 90° counterclockwise about the origin, and then reflect over the line $y = x$
- D. rotate 180° clockwise about the origin, and then dilate by a scale factor of 3 with the center at the origin

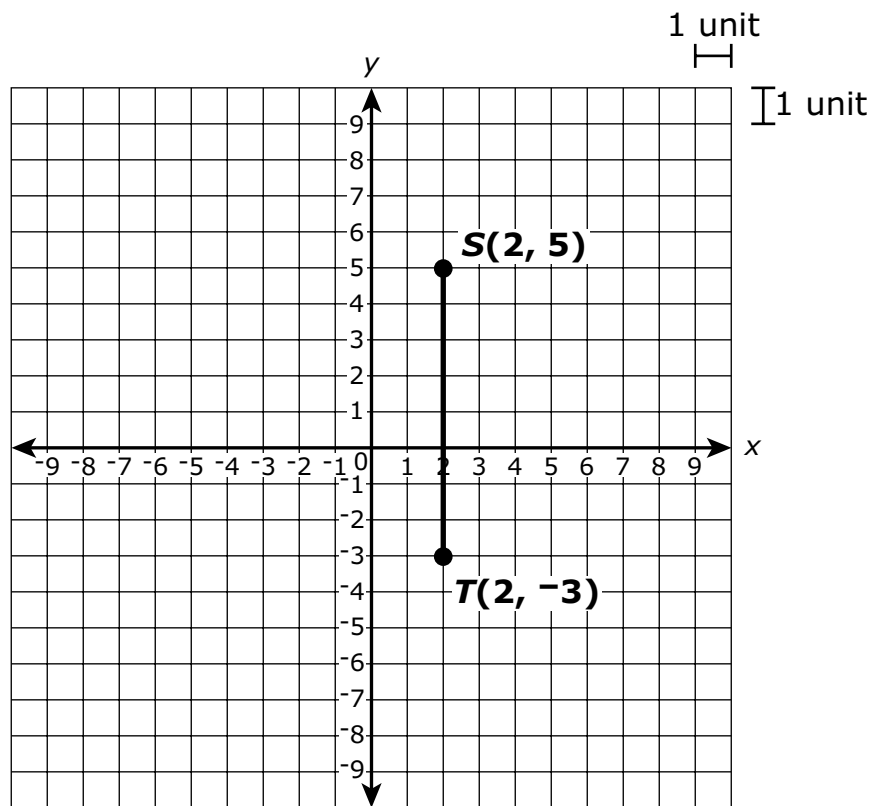
- 24 Corine dibujó el segmento de la recta ST en un plano de coordenadas, como se muestra.



Corine trasladará el segmento de la recta ST 4 unidades hacia la derecha y luego 4 unidades hacia abajo. Después de las transformaciones, ¿cuál será la longitud, en unidades, de la imagen del segmento de la recta ST ?

Escribe tu respuesta en los recuadros para respuestas de la parte superior de la cuadrícula de respuestas **y** rellena completamente los círculos que correspondan.

- 24 Corine drew line segment ST on a coordinate plane, as shown.



Corine will translate line segment ST 4 units to the right and then 4 units down. After the transformations, what will be the length, in units, of the image of line segment ST ?

Enter your answer in the answer boxes at the top of the answer grid **and** completely fill the matching circles.



- 25 Una directora encuestó a 75 estudiantes de séptimo y octavo grado. Les preguntó si preferían recibir noticias de internet o recibir noticias de la televisión. Creó una tabla para mostrar los datos, como se muestra.

		Preferencia de noticias	
		Internet	Televisión
Estudiantes	Séptimo grado	16	34
	Octavo grado	10	15

Según la tabla, escoge las **tres** afirmaciones correctas.

Escoge las **tres** respuestas correctas.

- A. 49 estudiantes de octavo grado participaron en la encuesta.
- B. 50 estudiantes de séptimo grado participaron en la encuesta.
- C. 26 de cada 49 estudiantes prefieren recibir noticias de internet.
- D. 3 de cada 5 estudiantes de octavo grado prefieren recibir noticias de la televisión.
- E. 8 de cada 25 estudiantes de séptimo grado prefieren recibir noticias de internet.

- 25 A principal surveyed 75 seventh-grade and eighth-grade students. She asked them if they prefer to obtain news from the Internet or to obtain news from television. She created a table to display the data, as shown.

		News Preference	
		Internet	Television
Students	Seventh Grade	16	34
	Eighth Grade	10	15

Based on the table, which of the following statements are true?

Select the **three** correct statements.

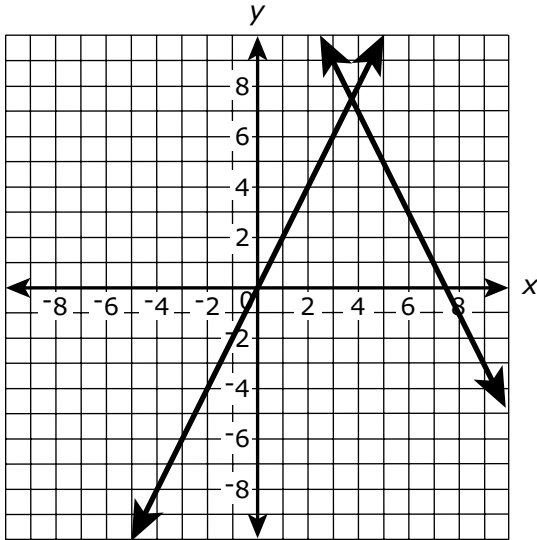
- A. 49 eighth-grade students participated in the survey.
- B. 50 seventh-grade students participated in the survey.
- C. 26 out of 49 students prefer to obtain news from the Internet.
- D. 3 out of 5 eighth-grade students prefer to obtain news from television.
- E. 8 out of 25 seventh-grade students prefer to obtain news from the Internet.

26 Considera este sistema de ecuaciones.

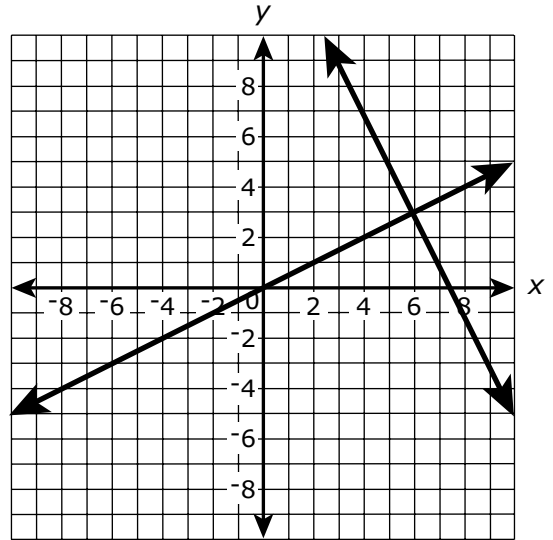
$$\begin{aligned} y &= 2x \\ x + 2y &= 15 \end{aligned}$$

¿Cuál de las siguientes muestra el sistema de ecuaciones graficado en un plano de coordenadas?

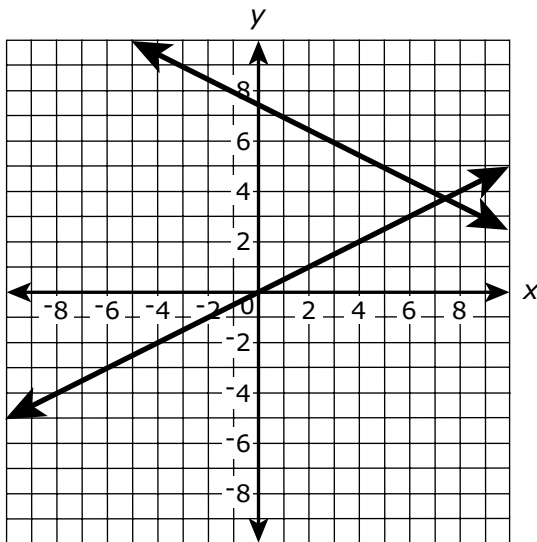
A.



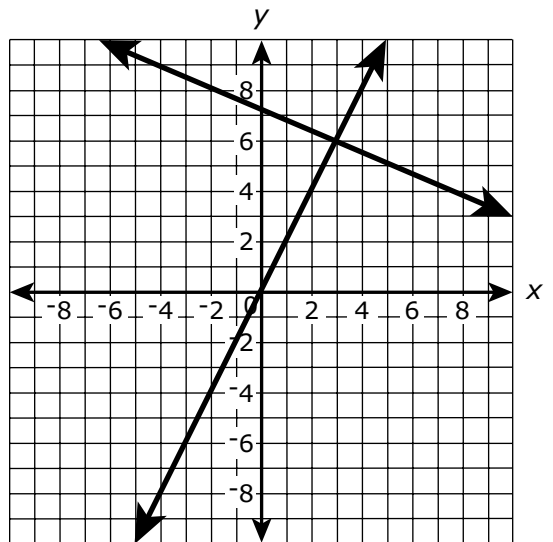
B.



C.



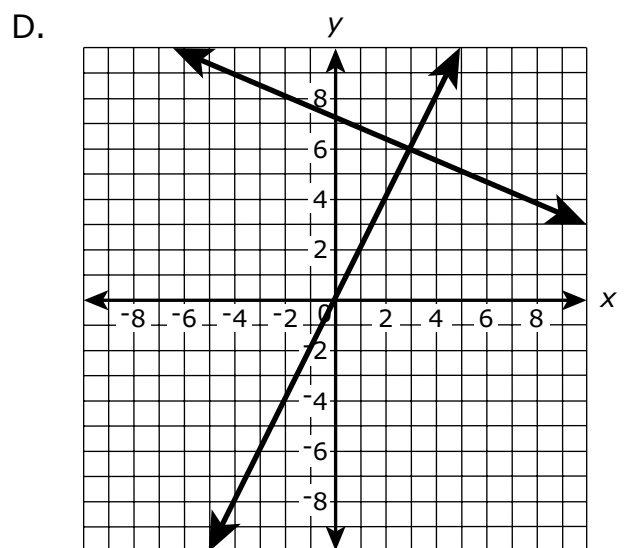
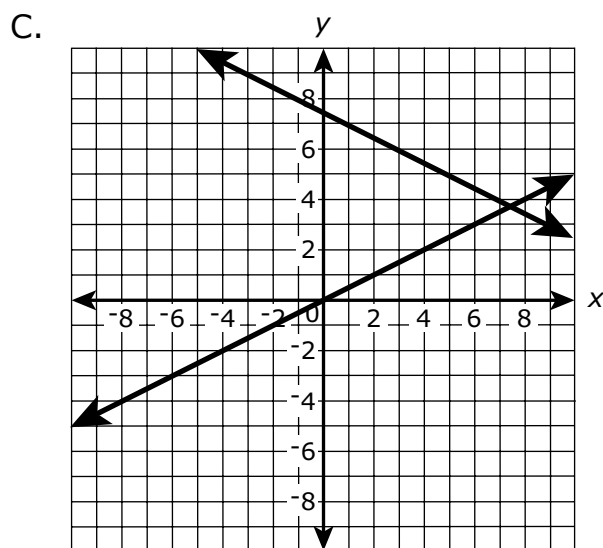
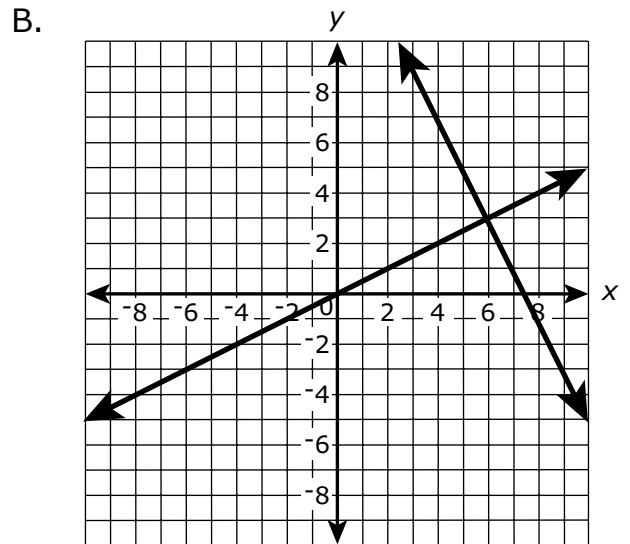
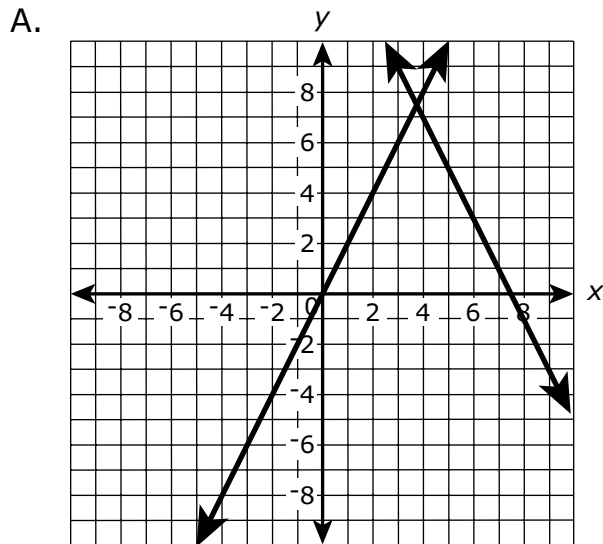
D.



- 26 Consider this system of equations.

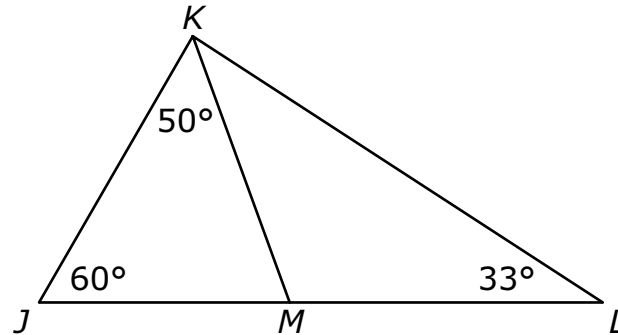
$$\begin{aligned} y &= 2x \\ x + 2y &= 15 \end{aligned}$$

Which of the following shows the system of equations graphed on a coordinate plane?



Esta pregunta tiene cuatro partes. Escribe tu respuesta en tu Documento de respuestas. Asegúrate de etiquetar cada parte de tu respuesta.

- 27 Esta figura está compuesta por los triángulos JKL , JKM y KML .

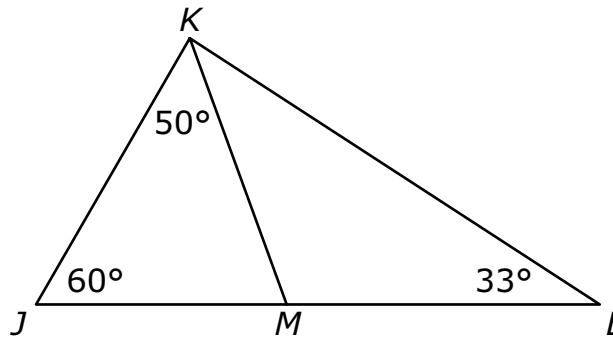


En esta figura,

- el punto M se encuentra en el lado JL ,
 - la medida $\angle JKM$ es 50° ,
 - la medida de $\angle KJM$ es 60° , y
 - la medida de $\angle KLM$ es 33° .
- a. ¿Cuál es la medida, en grados, de $\angle JMK$? Muestra o explica cómo obtuviste tu respuesta.
- b. ¿Cuál es la suma de las medidas, en grados, de $\angle JMK$ y $\angle KML$? Muestra o explica cómo obtuviste tu respuesta.
- c. ¿Cuál es la medida, en grados, de $\angle MKL$? Muestra o explica cómo obtuviste tu respuesta.
- d. ¿Es el triángulo JKL similar al triángulo KML ? Explica tu razonamiento.

This question has four parts. Write your response in your Practice Test Answer Document. Be sure to label each part of your response.

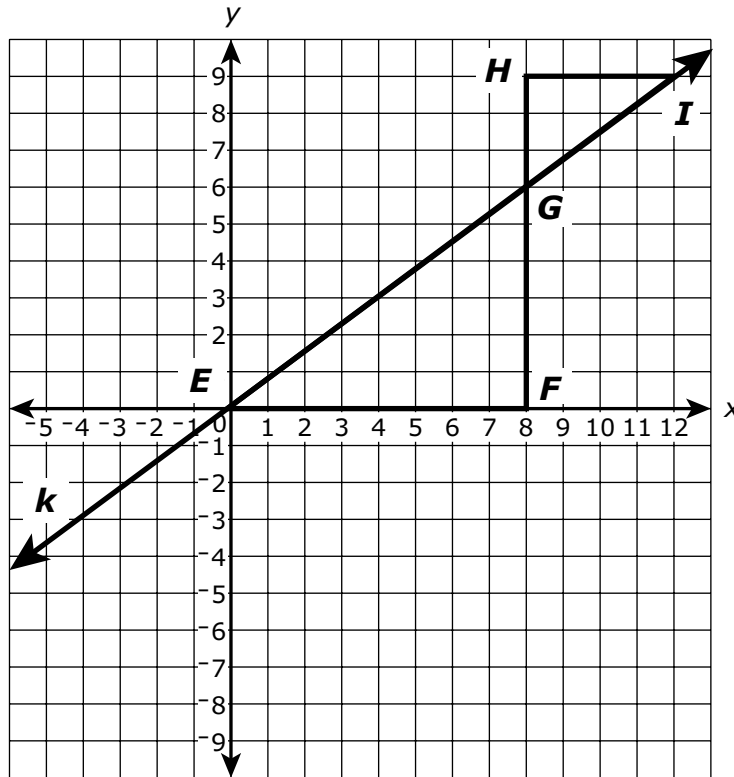
- 27 This figure is composed of triangles JKL , JKM , and KML .



In the figure,

- point M lies on side JL ,
 - the measure of $\angle JKM$ is 50° ,
 - the measure of $\angle KJM$ is 60° , and
 - the measure of $\angle KML$ is 33° .
- a. What is the measure, in degrees, of $\angle JMK$? Show or explain how you got your answer.
- b. What is the sum of the measures, in degrees, of $\angle JMK$ and $\angle KML$? Show or explain how you got your answer.
- c. What is the measure, in degrees, of $\angle MKL$? Show or explain how you got your answer.
- d. Is triangle JKL similar to triangle KML ? Explain your reasoning.

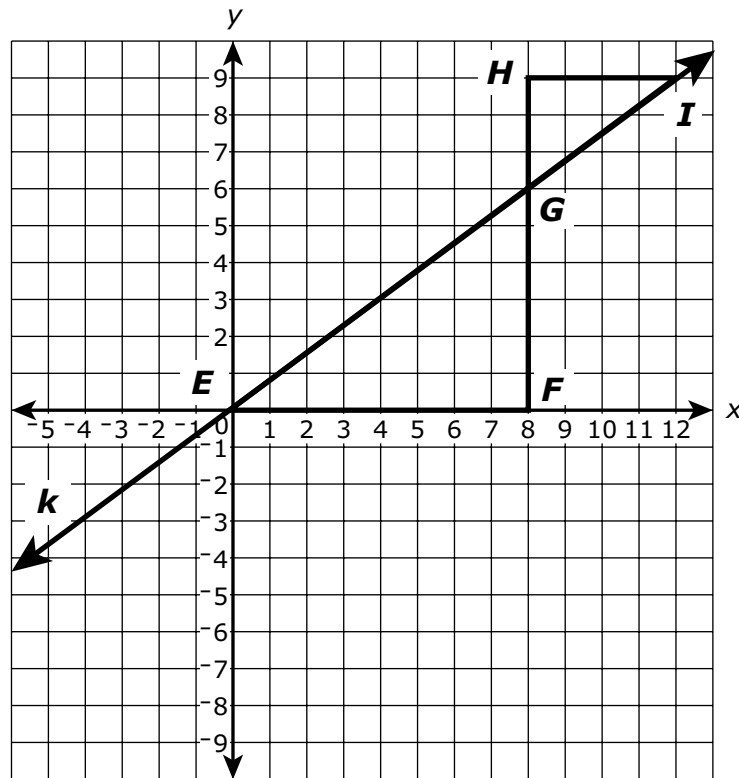
- 28 Kelly dibujó la recta k , y los triángulos EGF y IGH , en un plano de coordenadas, como se muestra.



Según lo que dibujó Kelly, ¿cuál de las siguientes afirmaciones **debe** ser verdadera?

- A. $FG = HG$
- B. $EG = IG$
- C. El ángulo FEG es congruente con el ángulo HGI .
- D. La pendiente de \overline{EG} es igual a la pendiente de \overline{IG} .

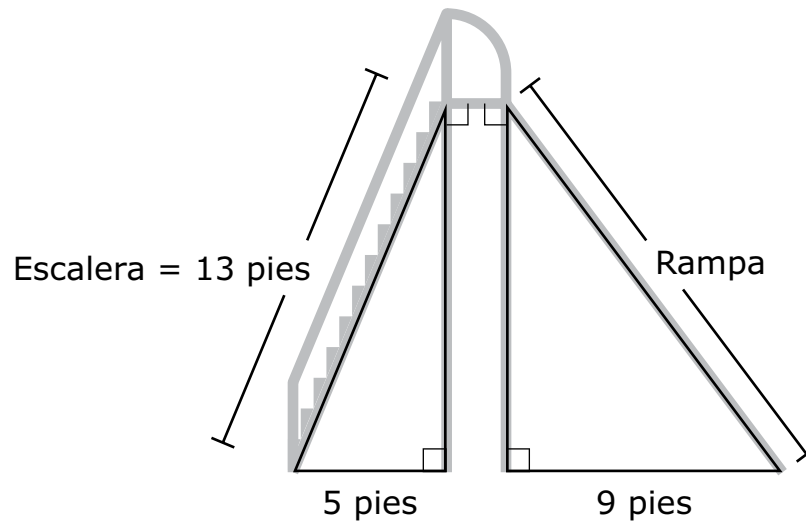
- 28 Kelly drew line k , and triangles EGF and IGH , on a coordinate plane, as shown.



Based on what Kelly drew, which of the following statements **must** be true?

- A. $FG = HG$
- B. $EG = IG$
- C. Angle FEG is congruent to angle HGI .
- D. The slope of \overline{EG} is equal to the slope of \overline{IG} .

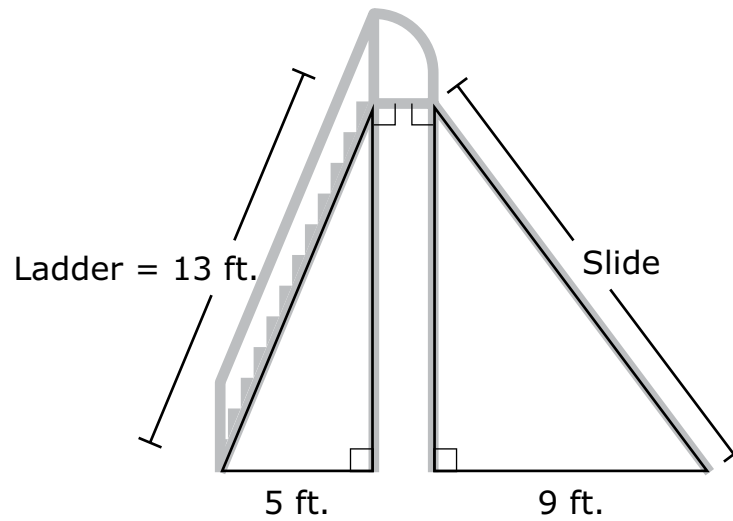
- 29 Un tobogán tiene una escalera de 13 pies de largo. Este diagrama muestra la escalera, la rampa y algunas dimensiones.



¿Cuál es la longitud, en pies, de la rampa?

- A. 12.0 pies
- B. 15.0 pies
- C. 15.8 pies
- D. 19.1 pies

- 29 A slide has a ladder that is 13 feet long. This diagram shows the ladder, the slide, and some dimensions.



What is the length, in feet, of the slide?

- A. 12.0 feet
- B. 15.0 feet
- C. 15.8 feet
- D. 19.1 feet

Esta pregunta tiene dos partes.

30 Parte A

Un estudiante graficó una ecuación de esta forma en un plano de coordenadas.

$$y = mx + b$$

¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el gráfico **no** es verdadera?

- A. El gráfico es una línea recta.
- B. La pendiente del gráfico es m .
- C. El gráfico cruza el eje x en $(0, b)$.
- D. El gráfico cruza el eje y en $(0, b)$.

Parte B

¿Cuáles de las siguientes ecuaciones son funciones lineales?

Escoge las **dos** respuestas correctas.

- A. $y = x^2$
- B. $y = -x$
- C. $y = \frac{-2}{x}$
- D. $y = -3x$
- E. $y = 3\sqrt{x}$

This question has two parts.

30 Part A

A student graphed an equation of this form on a coordinate plane.

$$y = mx + b$$

Which of the following statements about the graph is **not** true?

- A. The graph is a straight line.
- B. The slope of the graph is m .
- C. The graph crosses the x -axis at $(0, b)$.
- D. The graph crosses the y -axis at $(0, b)$.

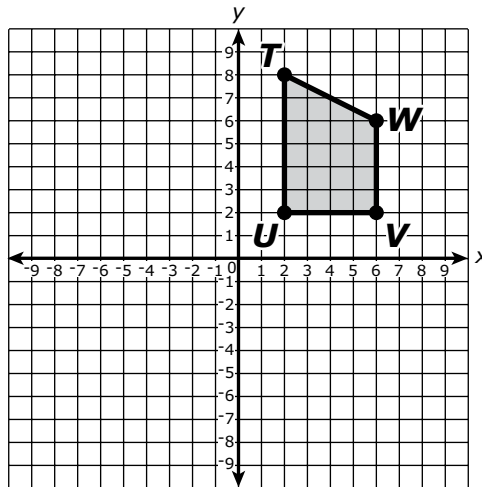
Part B

Which of the following equations are linear functions?

Select the **two** correct answers.

- A. $y = x^2$
- B. $y = -x$
- C. $y = \frac{-2}{x}$
- D. $y = -3x$
- E. $y = 3\sqrt{x}$

- 31 Se muestra el cuadrilátero $TUVW$ en este plano de coordenadas.

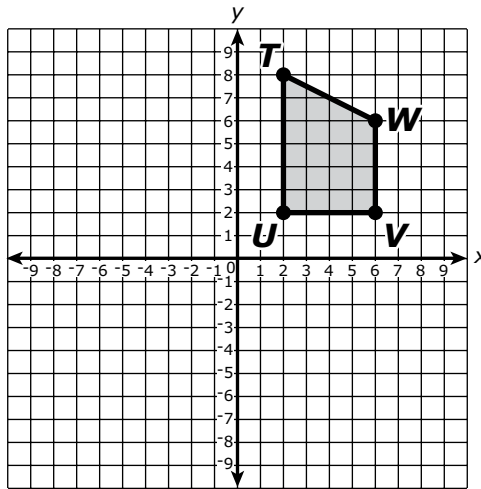


El cuadrilátero $TUVW$ se rotará 180° en sentido de las agujas del reloj alrededor del origen.

¿Cuáles serán las coordenadas de la imagen del punto V después de la rotación?

- A. $(-6, -2)$
- B. $(6, -2)$
- C. $(2, -6)$
- D. $(2, 6)$

- 31 Quadrilateral $TUVW$ is shown on this coordinate plane.

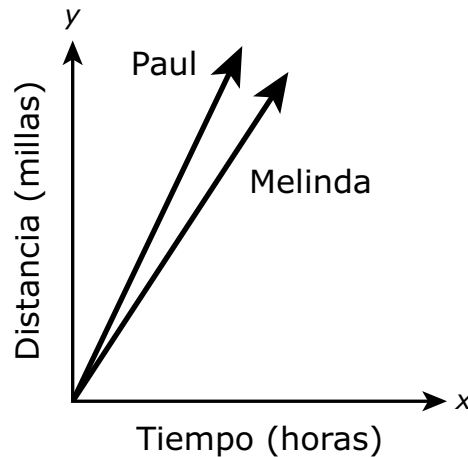


Quadrilateral $TUVW$ will be rotated 180° clockwise about the origin.

What will be the coordinates of the image of point V after the rotation?

- A. $(-6, -2)$
- B. $(6, -2)$
- C. $(2, -6)$
- D. $(2, 6)$

- 32 Melinda y Paul corrieron en un maratón. Este gráfico muestra la relación entre la distancia y el tiempo que cada uno corrió.

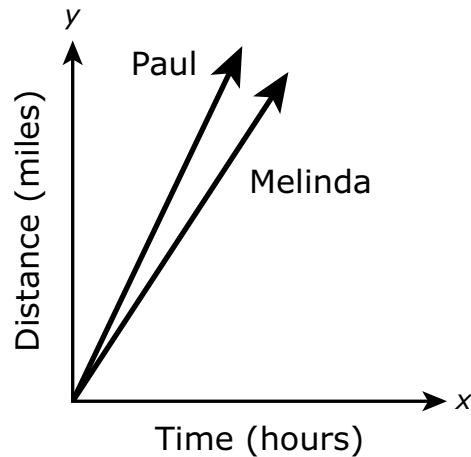


Melinda corrió a una velocidad constante de 5 millas por hora.

¿Cuál de las siguientes opciones es verdadera?

- A. Paul corrió a una velocidad más lenta constante que Melinda. Una ecuación que pueda representar la relación entre la distancia de Paul y su tiempo es $y = 1x$, donde x es el tiempo en horas, y y es la distancia en millas que Paul corrió.
- B. Paul corrió a una velocidad más lenta constante que Melinda. Una ecuación que pueda representar la relación entre la distancia de Paul y su tiempo es $y = 3x$, donde x es el tiempo en horas, y y es la distancia en millas que Paul corrió.
- C. Paul corrió a una velocidad más rápida constante que Melinda. Una ecuación que pueda representar la relación entre la distancia de Paul y su tiempo es $y = 5x$, donde x es el tiempo en horas, y y es la distancia en millas que Paul corrió.
- D. Paul corrió a una velocidad más rápida constante que Melinda. Una ecuación que pueda representar la relación entre la distancia de Paul y su tiempo es $y = 7x$, donde x es el tiempo en horas, y y es la distancia en millas que Paul corrió.

- 32 Melinda and Paul ran in a marathon. This graph shows the relationship between the distance and the time they each ran.

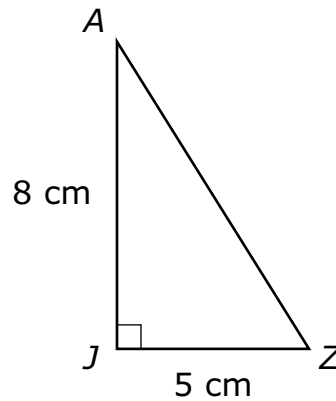


Melinda ran at a constant speed of 5 miles per hour.

Which of the following is true?

- A. Paul ran at a slower constant speed than Melinda. An equation that could represent the relationship between Paul's distance and his time is $y = 1x$, where x is the time in hours, and y is the distance in miles Paul ran.
- B. Paul ran at a slower constant speed than Melinda. An equation that could represent the relationship between Paul's distance and his time is $y = 3x$, where x is the time in hours, and y is the distance in miles Paul ran.
- C. Paul ran at a faster constant speed than Melinda. An equation that could represent the relationship between Paul's distance and his time is $y = 5x$, where x is the time in hours, and y is the distance in miles Paul ran.
- D. Paul ran at a faster constant speed than Melinda. An equation that could represent the relationship between Paul's distance and his time is $y = 7x$, where x is the time in hours, and y is the distance in miles Paul ran.

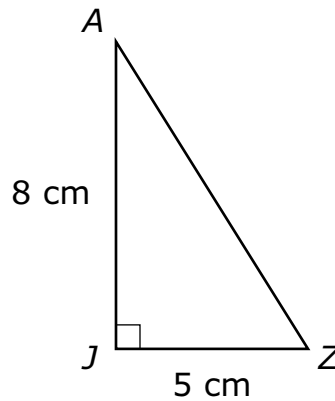
- 33 El triángulo rectángulo JAZ tiene una base de 5 centímetros y una altura de 8 centímetros, como se muestra.



¿Cuál de los siguientes pares de dimensiones podría representar un triángulo que sea similar al triángulo JAZ ?

- A. base = 9 cm
altura = 12 cm
- B. base = 8 cm
altura = 11 cm
- C. base = 10 cm
altura = 8 cm
- D. base = 15 cm
altura = 24 cm

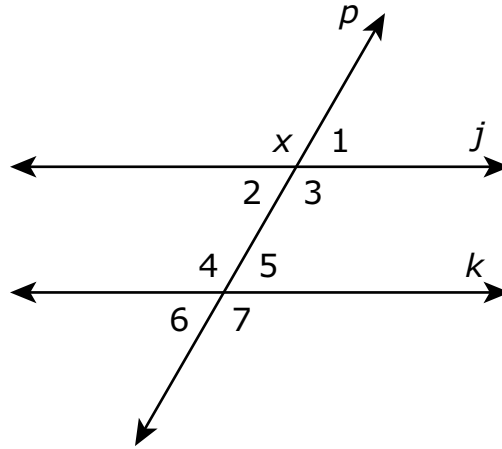
- 33 Right triangle JAZ has a base of 5 centimeters and a height of 8 centimeters, as shown.



Which of the following pairs of dimensions could represent a triangle that is similar to triangle JAZ ?

- A. base = 9 cm
height = 12 cm
- B. base = 8 cm
height = 11 cm
- C. base = 10 cm
height = 8 cm
- D. base = 15 cm
height = 24 cm

- 34 Las rectas paralelas j y k están cortadas por la recta transversal p , creando los ángulos que se muestran.

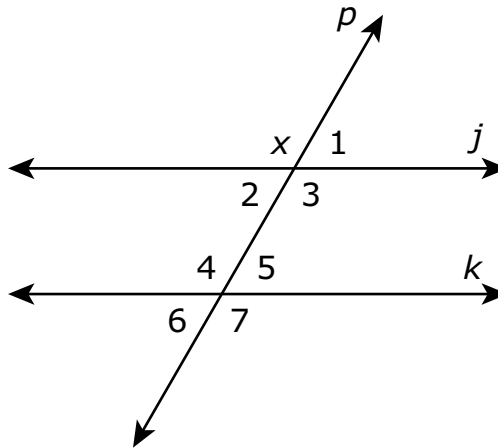


¿Cuál de los ángulos numerados debe ser congruente con el ángulo x ?

Escoge **todos** los ángulos que deben ser congruentes con el ángulo x .

- A. ángulo 1
- B. ángulo 2
- C. ángulo 3
- D. ángulo 4
- E. ángulo 5
- F. ángulo 6
- G. ángulo 7

- 34 Parallel lines j and k are cut by transversal line p , creating the angles shown.

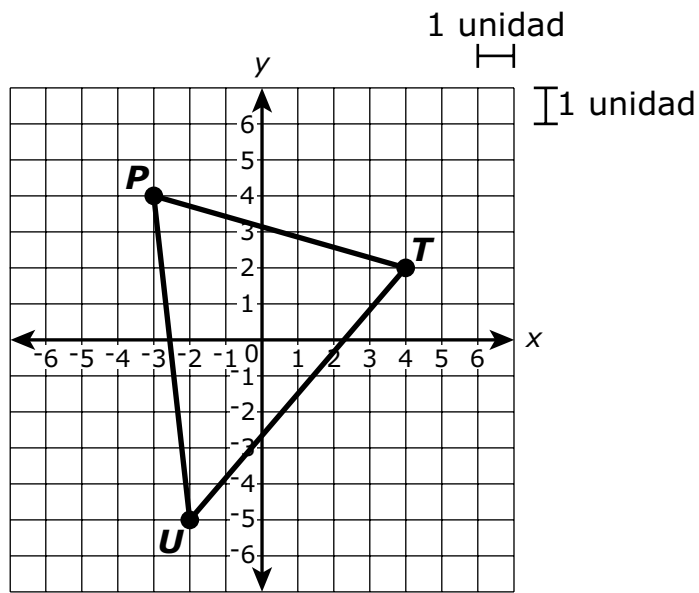


Which of the numbered angles must be congruent to angle x ?

Select **all** the angles that must be congruent to angle x .

- A. angle 1
- B. angle 2
- C. angle 3
- D. angle 4
- E. angle 5
- F. angle 6
- G. angle 7

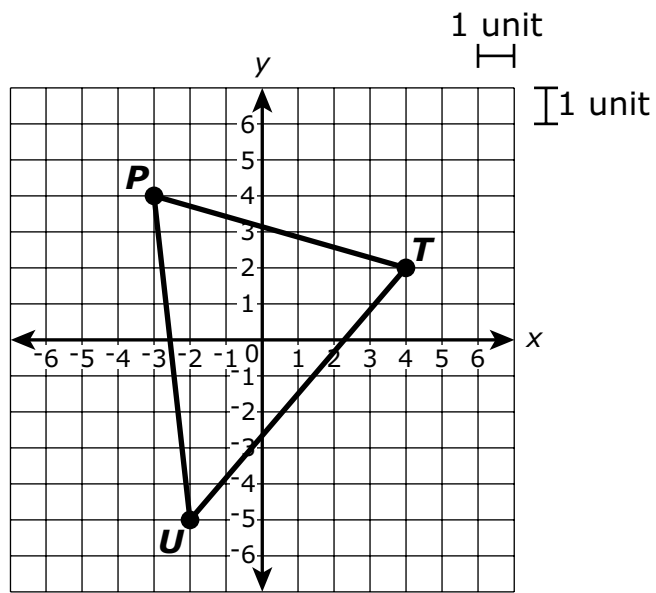
35 El triángulo PTU se muestra en este plano coordenado.



¿Cuál es la longitud, a la unidad más cerca, de \overline{TU} ?

- A. 6
- B. 7
- C. 9
- D. 13

- 35 Triangle PTU is shown on this coordinate plane.

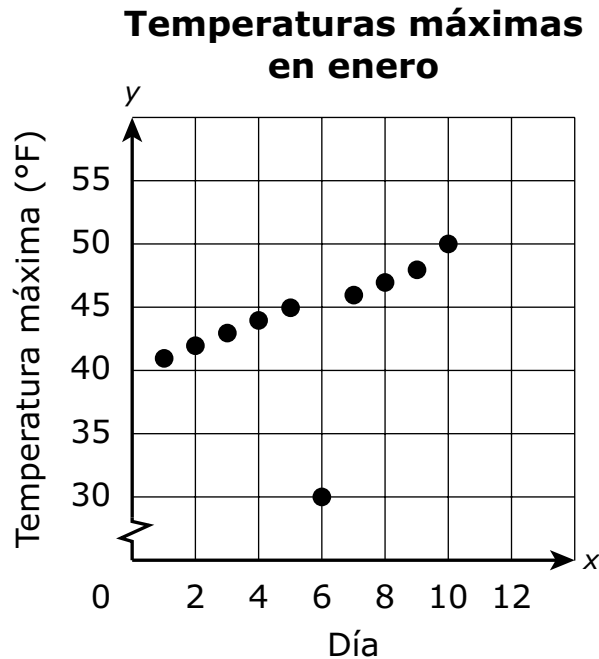


What is the length, to the nearest unit, of \overline{TU} ?

- A. 6
- B. 7
- C. 9
- D. 13

Esta pregunta tiene cuatro partes. Escribe tu respuesta en tu Documento de respuestas. Asegúrate de etiquetar cada parte de tu respuesta.

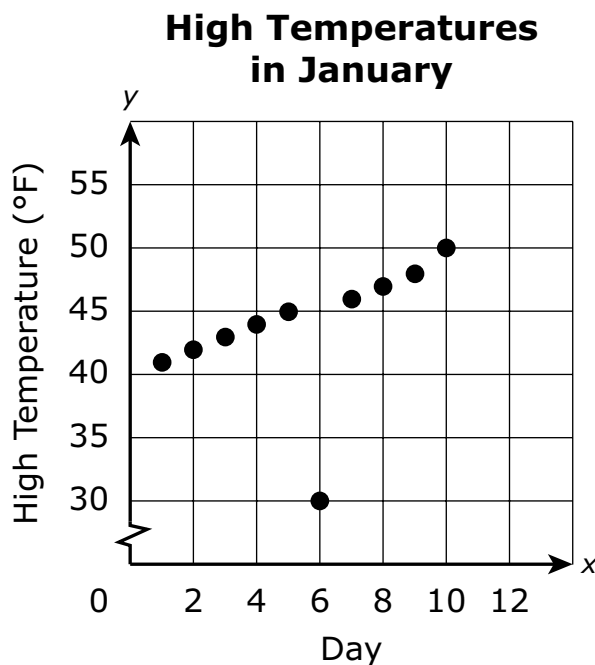
- 36 Un estudiante registró la temperatura máxima diaria, en grados Fahrenheit, los primeros 10 días de enero. Este diagrama de puntos muestra los datos que el estudiante registró.



- Según el diagrama de puntos, ¿cuál fue la temperatura máxima, en grados Fahrenheit, el día 5?
- Según el diagrama de puntos, ¿qué día la temperatura máxima parece ser atípica? Explica tu razonamiento.
- Determina si los datos del diagrama de puntos tienen una asociación positiva o negativa. Explica tu razonamiento.
- El estudiante dice que, según la tendencia en los datos, la temperatura máxima esperada para el día 15 será mayor que la temperatura máxima del día 10. ¿El estudiante tiene razón? Explica tu razonamiento.

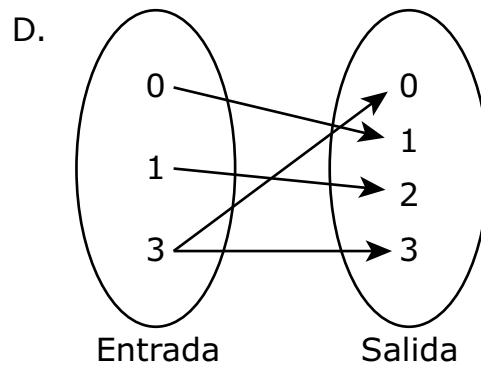
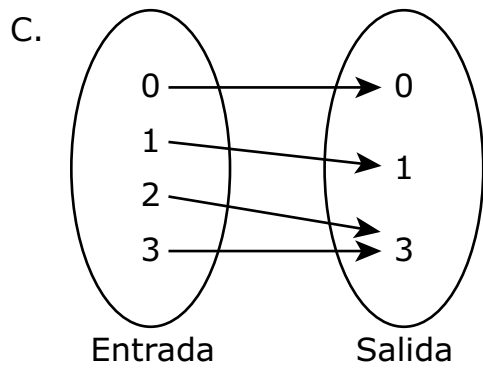
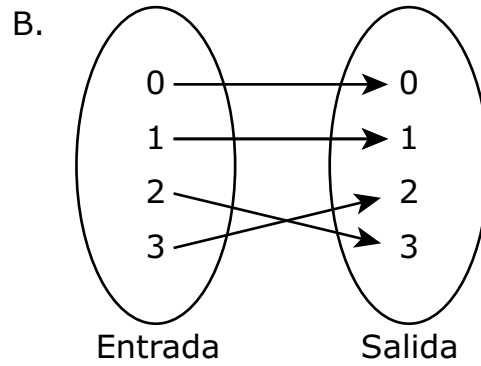
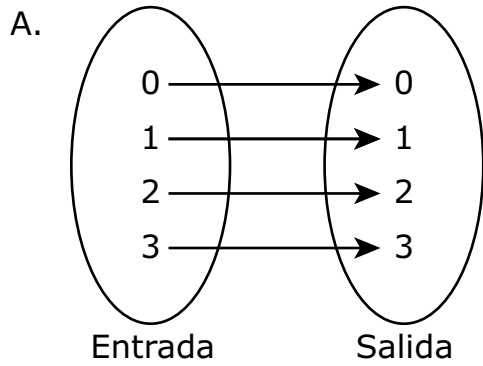
This question has four parts. Write your response in your Practice Test Answer Document. Be sure to label each part of your response.

- 36 A student recorded the high temperature, in degrees Fahrenheit, in his town on each day for the first 10 days in January. This scatter plot shows the data the student recorded.

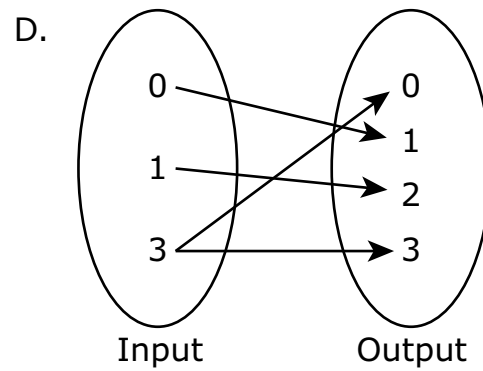
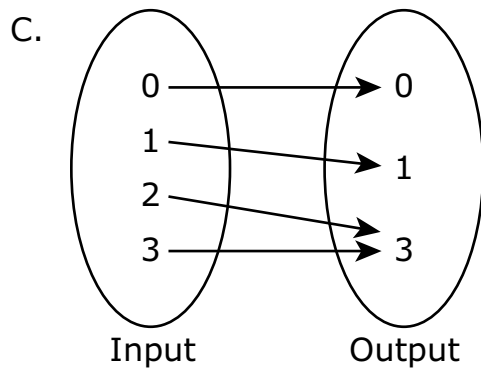
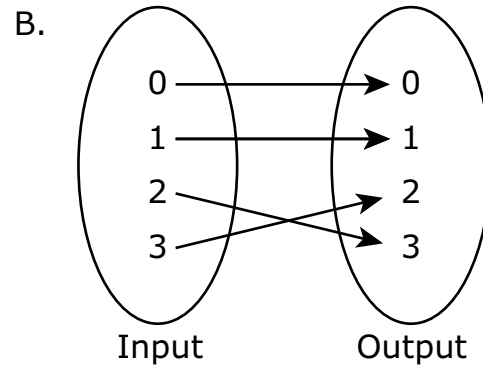
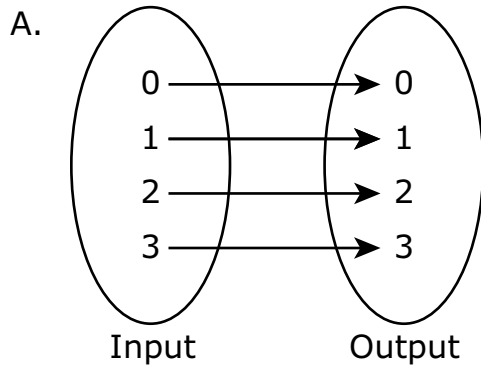


- Based on the scatter plot, what was the high temperature, in degrees Fahrenheit, on day 5?
- Based on the scatter plot, on which day does the high temperature seem to be an outlier? Explain your reasoning.
- Determine whether the data in the scatter plot have a positive or a negative association. Explain your reasoning.
- The student says that, based on the trend in the data, the expected high temperature on day 15 will be greater than the high temperature on day 10. Is the student correct? Explain your reasoning.

37 ¿Cuál de las siguientes opciones **no** es una función?



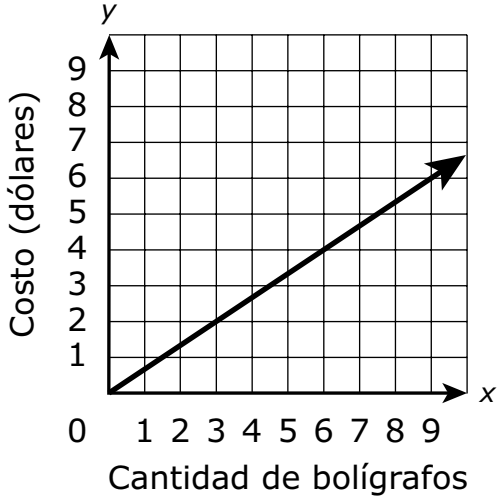
37 Which of the following is **not** a function?



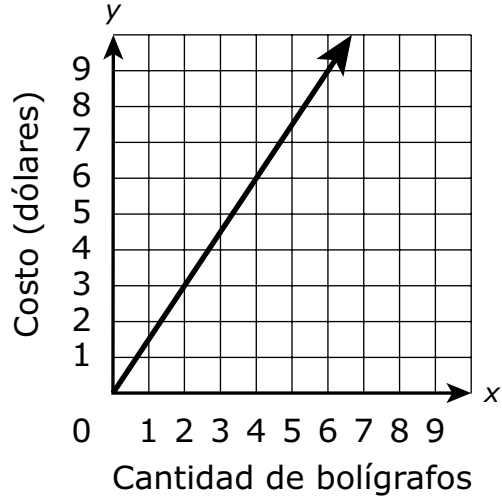
38 Los bolígrafos cuestan \$1.50 cada uno en la tienda escolar.

¿Qué gráfico representa y , el costo en dólares, de comprar x bolígrafos en la tienda?

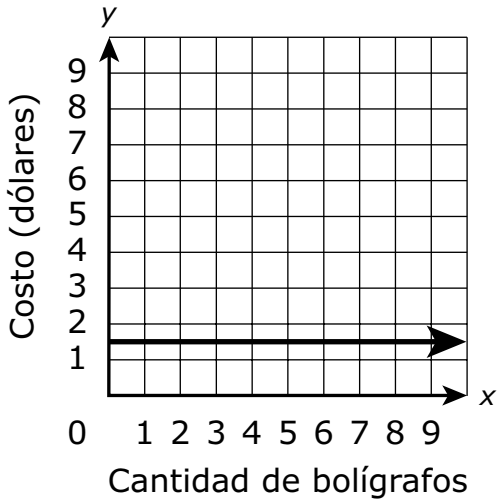
A. **Costo de los bolígrafos**



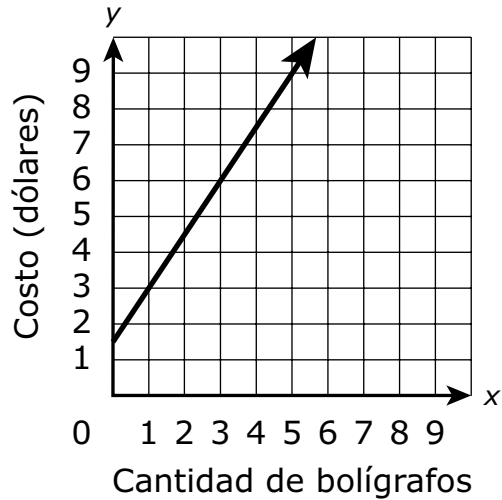
B. **Costo de los bolígrafos**



C. **Costo de los bolígrafos**

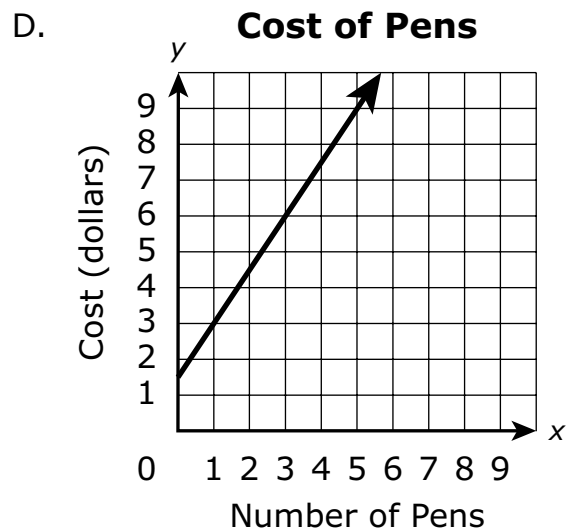
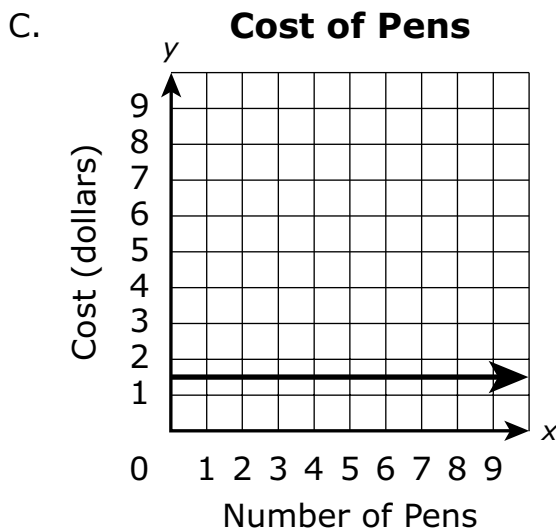
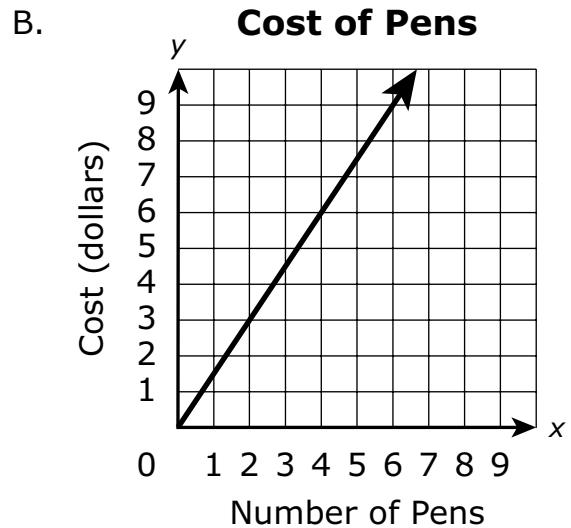
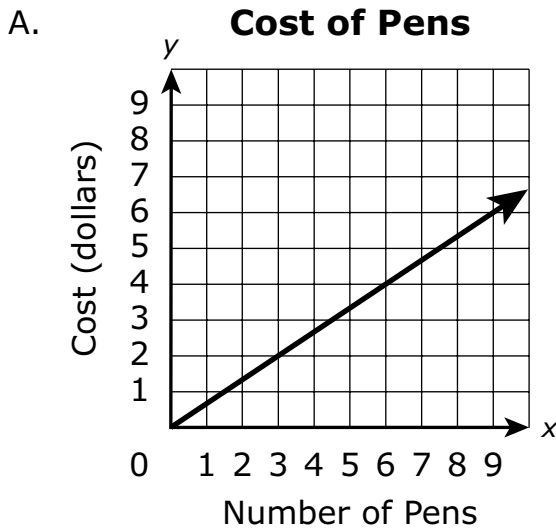


D. **Costo de los bolígrafos**

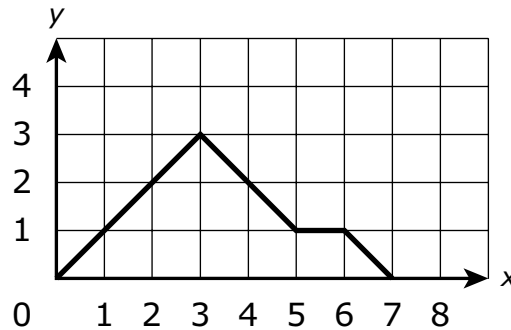


- 38 Pens cost \$1.50 each at a school store.

Which graph represents y , the cost, in dollars, of purchasing x pens at the store?



39 Se muestra el gráfico de una función.



¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe un intervalo de la función?

- A. La función es decreciente de $x = 5$ a $x = 6$.
- B. La función es decreciente de $x = 2$ a $x = 4$.
- C. La función es creciente de $x = 6$ a $x = 7$.
- D. La función es creciente de $x = 0$ a $x = 3$.

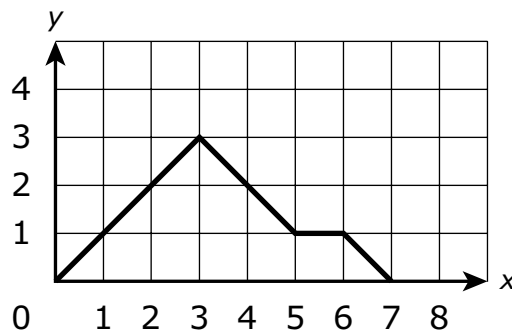
40 Glenn compró una consola de videojuegos y 3 videojuegos por \$375. Jim compró una consola de videojuegos y 4 videojuegos en la misma tienda por \$410.

- Cada consola de videojuegos cuesta lo mismo.
- Cada videojuego cuesta lo mismo.

¿Cuál es el costo en dólares de una **consola de videojuegos**?

Escribe tu respuesta en los recuadros para respuestas de la parte superior de la cuadrícula de respuestas **y** rellena completamente los círculos que correspondan.

- 39 The graph of a function is shown.



Which of the following statements describes an interval of the function?

- A. The function is decreasing from $x = 5$ to $x = 6$.
- B. The function is decreasing from $x = 2$ to $x = 4$.
- C. The function is increasing from $x = 6$ to $x = 7$.
- D. The function is increasing from $x = 0$ to $x = 3$.
- 40 Glenn bought a game system and 3 video games for \$375. Jim bought a game system and 4 video games at the same store for \$410.
- Each game system costs the same.
 - Each video game costs the same.

What is the cost, in dollars, of one **game system**?

Enter your answer in the answer boxes at the top of the answer grid **and** completely fill the matching circles.

SISTEMA DE EVALUACIÓN GLOBAL DE MASSACHUSETTS

Matemáticas para 8.º grado Documento de respuestas de la Prueba de práctica

<p>Nombre de la escuela: _____</p> <p>Nombre del distrito escolar: _____</p> <p>Apellido del estudiante: _____</p> <p>Nombre del estudiante: _____</p>	<p>INSTRUCCIONES PARA MARCAR</p> <ul style="list-style-type: none">• Usa solamente un lápiz número 2.• No uses pluma fuente, bolígrafo ni marcador.• Marca claramente, llenando el círculo completamente.• Borra completamente las marcas que quieras cambiar.• No marques fuera de los lugares indicados.• No dobles, rompas ni mutiles este formulario.
--	---

7. (A) (B) (C) (D) (E)

8. (A) (B) (C) (D)

9. (A) (B) (C) (D)

10. **Parte A** (A) (B) (C) (D)

Parte B (A) (B) (C) (D)

11. (A) (B) (C) (D) (E) (F)

12. (A) (B) (C) (D)

13. (A) (B) (C) (D)

14. (A) (B) (C) (D)

16. (A) (B) (C) (D)

17. (A) (B) (C) (D)

18. (A) (B) (C) (D)

19. (A) (B) (C) (D)

20. (A) (B) (C) (D)

21. (A) (B) (C) (D)

22. (A) (B) (C) (D)

23. (A) (B) (C) (D)

24.

⊖							
•	•	•	•	•	•	•	•
0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9

25. (A) (B) (C) (D) (E)

26. (A) (B) (C) (D)

28. (A) (B) (C) (D)

29. (A) (B) (C) (D)

30. **Parte A** (A) (B) (C) (D)

Parte B (A) (B) (C) (D) (E)

31. (A) (B) (C) (D)

32. (A) (B) (C) (D)

33. (A) (B) (C) (D)

34. (A) (B) (C) (D) (E) (F) (G)

35. (A) (B) (C) (D)

37. (A) (B) (C) (D)

38. (A) (B) (C) (D)

39. (A) (B) (C) (D)

40.

⊖							
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9