



MASSACHUSETTS

Department of Elementary
and Secondary Education

*Release of Spring 2026
MCAS Test Items from the
Grade 8 Mathematics
Spanish Language
Paper-Based Test*

Spring 2026

**Massachusetts Department of
Elementary and Secondary Education**



MASSACHUSETTS

Department of Elementary
and Secondary Education

This document was prepared by the
Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education
Pedro Martinez
Commissioner

The Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education, an affirmative action employer, is committed to ensuring that all of its programs and facilities are accessible to all members of the public. We do not discriminate on the basis of age, color, disability, gender identity, national origin, race, religion, sex or sexual orientation. Inquiries regarding the Department's compliance with Title IX and other civil rights laws may be directed to the Human Resources Director, 135 Santilli Highway, Everett, MA 02149-1950 781-338-6105.

© 2026 Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education

Permission is hereby granted to copy for non-commercial educational purposes any or all parts of this document with the exception of English Language Arts passages that are not designated as in the public domain. Permission to copy all other passages must be obtained from the copyright holder. Please credit the "Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education."

Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education
135 Santilli Highway, Everett, MA 02149-1950
Phone 781-338-3000 TTY: N.E.T. Relay 800-439-2370
www.doe.mass.edu



Overview of Grade 8 Mathematics Test Spanish-Language Edition

The spring 2026 grade 8 Mathematics test was administered in two formats: a computer-based version and a paper-based version. Most students took the computer-based test. The paper-based test was offered as an accommodation for eligible students who were unable to use a computer. More information can be found on the MCAS Test Administration Resources page at www.doe.mass.edu/mcas/admin.html.

Most of the operational items on the grade 8 Mathematics test were the same, regardless of whether a student took the computer-based version or the paper-based version. In places where a technology-enhanced item was used on the computer-based test, an adapted version of the item was created for use on the paper test. These adapted paper items were multiple-choice, multiple-select, or short-answer items that tested the same Mathematics content and assessed the same standard as the technology-enhanced item.

Since approximately 52% of English learner (EL) students in Massachusetts public schools are native Spanish speakers, the Department created Spanish-language editions of both the computer-based and paper-based test forms. These Spanish-language forms were made available to eligible Spanish-speaking students.

This document displays released items from the paper-based test. Paper-based test booklets for the Spanish-language edition were issued in side-by-side English/Spanish format: pages on the left side of each booklet presented questions in Spanish; pages on the right side presented the same questions in English. English-language questions have been omitted from this document. To view these English-language questions, please refer to the released spring 2026 test items for grade 8 Mathematics, available on the Department's website at www.doe.mass.edu/mcas/release.html. Released items from the computer-based test are available on the MCAS Resource Center website at mcas.onlinehelp.cognia.org/released-items.

Test Sessions and Content Overview

The grade 8 Mathematics test was made up of two separate test sessions. Each session included selected-response, short-answer, and constructed-response questions. On the paper-based test, the selected-response questions were multiple-choice items and multiple-select items, in which students select the correct answer(s) from among several answer options.

Standards and Reporting Categories

The grade 8 Mathematics test was based on standards in the five domains for grade 8 in the *Massachusetts Curriculum Framework for Mathematics* (2017). The five domains are listed below.

- The Number System
- Expressions and Equations
- Functions
- Geometry
- Statistics and Probability

The *Massachusetts Curriculum Framework for Mathematics* is available on the Department website at www.doe.mass.edu/frameworks/current.html.

Mathematics test results are reported under four MCAS reporting categories, which are based on the five framework domains listed above.

The tables at the conclusion of this document provide the following information about each released and unreleased operational item: reporting category, standard(s) covered, item type, and item description. The correct answers for released selected-response and short-answer questions are also displayed in the released item table.

Reference Materials and Tools

Each student taking the grade 8 Mathematics test was provided with a ruler and a grade 8 Mathematics Reference Sheet. A copy of the reference sheet can be found on the next page of this document.

During Session 2, each student had sole access to a calculator. Calculator use was not allowed during Session 1.

During both Mathematics test sessions, the use of authorized bilingual word-to-word dictionaries and glossaries was allowed for students who are currently or were ever reported as English learners. No other reference tools or materials were allowed.

Sistema de evaluación global de Massachusetts Grado 8 Hoja de referencia para matemáticas

CONVERSIONES

1 taza = 8 onzas líquidas

1 pinta = 2 tazas

1 cuarto de galón = 2 pintas

1 galón = 4 cuartos de galón

1 galón $\approx$ 3.785 litros

1 litro $\approx$ 0.264 galón

1 litro = 1000 centímetros cúbicos

1 pulgada = 2.54 centímetros

1 metro $\approx$ 39.37 pulgada

1 milla = 5280 pies

1 milla = 1760 yardas

1 milla $\approx$ 1.609 kilómetros

1 kilómetro $\approx$ 0.62 milla

1 libra = 16 onzas

1 libra $\approx$ 0.454 kilogramos

1 kilogramo $\approx$ 2.2 libras

1 tonelada = 2000 libras

FÓRMULAS DE ÁREA (A)

cuadrado $A = l^2$

rectángulo $A = bh$

$$\text{o}$$

$$A = lw$$

paralelogramo $A = bh$

triángulo $A = \frac{1}{2}bh$

trapezoide $A = \frac{1}{2}h(b_1 + b_2)$

círculo $A = \pi r^2$

FÓRMULAS DE CÍRCULO

área. $A = \pi r^2$

circunferencia $C = 2\pi r$

$$\text{o}$$

$$C = \pi d$$

FÓRMULAS DE VOLUMEN (V)

cubo $V = l^3$
(l = longitud de una arista)

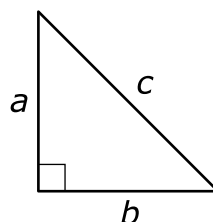
esfera $V = \frac{4}{3}\pi r^3$

cono $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$

cilindro recto de
base circular $V = \pi r^2 h$

prisma recto $V = Bh$

TEOREMA DE PITÁGORAS



$$a^2 + b^2 = c^2$$

Matemáticas para 8.º grado

SESIÓN 1

Esta sesión contiene 10 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 Folleto de respuestas del estudiante.

Para algunas preguntas, marcarás tus respuestas rellenando los círculos en tu Folleto de respuestas del estudiante. 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 en tu Folleto de respuestas del estudiante. Solo las respuestas escritas dentro del espacio provisto serán calificadas.

1. Trabaja en la pregunta y encuentra una respuesta.
2. Ingresa tu respuesta en los recuadros para respuestas en la parte superior de la cuadrícula de respuestas.
3. Escribe solamente un número o símbolo en cada recuadro. No dejes un recuadro en blanco en medio de una respuesta.
4. Debajo de cada recuadro de respuesta, llena el círculo que corresponde al número o símbolo que escribiste arriba. Haz una marca sólida que llene el círculo completamente.
5. No llenes un círculo debajo de un recuadro de respuesta no usado.
6. Las fracciones no se pueden ingresar 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. Ve los ejemplos a continuación sobre cómo completar correctamente una cuadrícula de respuestas.

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

- 1** Considera esta ecuación.

$$x = \sqrt{64}$$

¿Cuál es el valor de x en la ecuación?

- A. 4
- B. 8
- C. 16
- D. 32

- 2** Considera esta ecuación de una recta.

$$y = -4x + 5$$

¿Cuál de las siguientes es verdadera sobre el gráfico de la recta?

- A. La recta interseca el eje y en $(-4, 0)$ y tiene una pendiente de 5.
- B. La recta interseca el eje y en $(5, 0)$ y tiene una pendiente de -4 .
- C. La recta interseca el eje y en $(0, 5)$ y tiene una pendiente de -4 .
- D. La recta interseca el eje y en $(0, -4)$ y tiene una pendiente de 5.

3 ¿Cuáles de las siguientes funciones **no** son lineales?

Escoge las **tres** respuestas correctas.

A. $y = 4$

B. $2x - y = 0$

C. $y^3 = 3x - 1$

D. $y = 4x^2 + 1$

E. $(x + 2)^2 + y = 0$

F. $y + 1 = -4(x + 3) - 15$

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

4 Rachel escribió varias expresiones y ecuaciones usando exponentes.

a. Primero, Rachel escribió esta expresión.

$$2^1 \cdot 2^4$$

¿Cuál es el valor de la primera expresión de Rachel? Muestra o explica cómo obtuviste tu respuesta.

b. A continuación, Rachel escribió esta expresión.

$$\frac{4^5}{4^3}$$

¿Cuál es el valor de la segunda expresión de Rachel? Muestra o explica cómo obtuviste tu respuesta.

c. Luego, Rachel escribió esta ecuación.

$$\frac{4^{12}}{4^x} = 4^5$$

¿Qué valor de x hará que la ecuación de Rachel sea verdadera? Muestra o explica cómo obtuviste tu respuesta.

d. Por último, Rachel comparó los valores de dos expresiones. Ambas expresiones se muestran en esta tabla.

Expresión S	$4^{-2} \cdot 4^7$
Expresión T	$\frac{4^6}{4^3}$

Rachel afirma que la expresión S y la expresión T en la tabla son expresiones equivalentes porque $7 + 2 = 6 + 3$.

¿La afirmación de Rachel es correcta? Explica tu razonamiento.

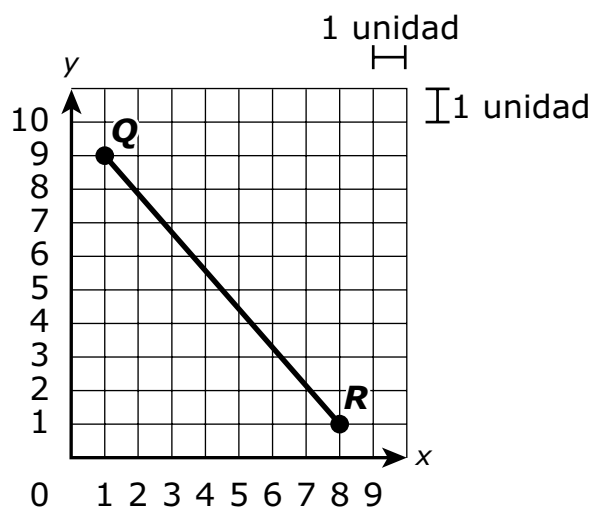
- 5** Considera esta expresión.

$$\frac{6 \times 10^{-4}}{2 \times 10^{-7}}$$

¿Cuál de las siguientes alternativas es equivalente a la expresión?

- A. 3×10^3
 - B. 4×10^3
 - C. 3×10^{-11}
 - D. 4×10^{-11}
- 6** ¿Cuál de las siguientes ecuaciones representa una función lineal?
- A. $y = x + 7^2$
 - B. $y = x^2 + 7$
 - C. $y = x^2 + 7^2$
 - D. $y = (x + 7)^2$
- 7** ¿Cuál de los siguientes es un número racional?
- A. $\sqrt{2}$
 - B. $\sqrt{5}$
 - C. $\sqrt{16}$
 - D. $\sqrt{20}$

- 8 Se graficó el segmento de la recta QR en este plano de coordenadas.



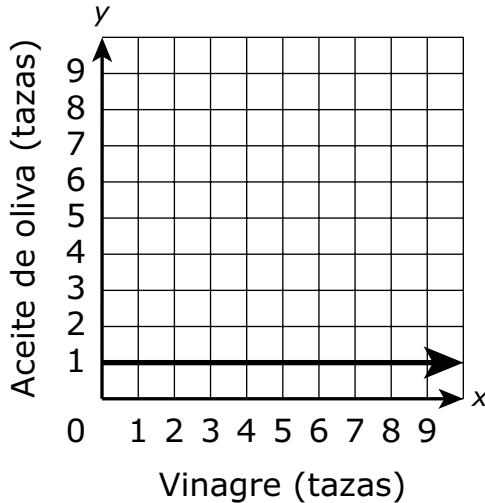
¿Cuál de las siguientes expresiones representa la longitud, en unidades, del segmento de la recta QR ?

- A. $7 + 8$
- B. $7^2 + 8^2$
- C. $\sqrt{7^2 + 8^2}$
- D. $\sqrt{(7 + 8)^2}$
- 9 ¿Entre cuál de los siguientes pares de números enteros en la recta numérica está ubicado $\sqrt{8}$?
- A. 2 y 3
- B. 3 y 4
- C. 7 y 8
- D. 15 y 16

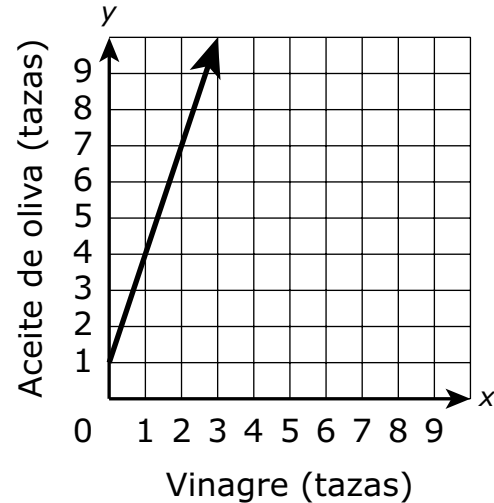
- 10** Una receta de aderezo para ensaladas requiere 1 taza de vinagre por cada 3 tazas de aceite de oliva.

¿Cuál de los siguientes gráficos muestra la relación entre x , la cantidad de tazas de vinagre, y y , la cantidad de tazas de aceite de oliva, requeridas para la receta?

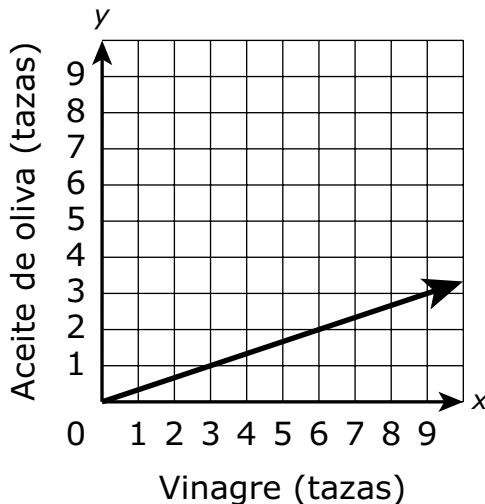
A. **Aderezo para ensaladas**



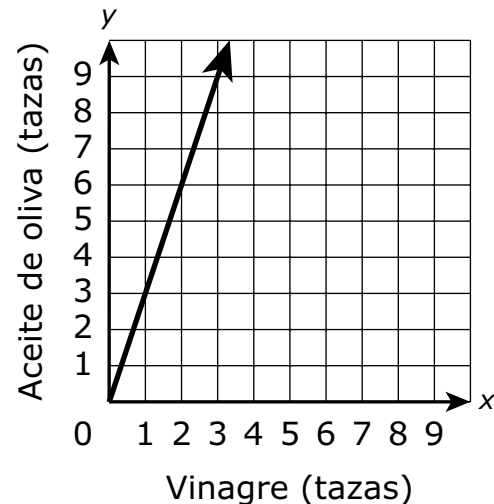
B. **Aderezo para ensaladas**



C. **Aderezo para ensaladas**



D. **Aderezo para ensaladas**



Matemáticas para 8.º grado

SESIÓN 2

Esta sesión contiene 10 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 Folleto de respuestas del estudiante.

Para algunas preguntas, marcarás tus respuestas rellenando los círculos en tu Folleto de respuestas del estudiante. 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 en tu Folleto de respuestas del estudiante. Solo las respuestas escritas dentro del espacio provisto serán calificadas.

1. Trabaja en la pregunta y encuentra una respuesta.
2. Ingresa tu respuesta en los recuadros para respuestas en la parte superior de la cuadrícula de respuestas.
3. Escribe solamente un número o símbolo en cada recuadro. No dejes un recuadro en blanco en medio de una respuesta.
4. Debajo de cada recuadro de respuesta, llena el círculo que corresponde al número o símbolo que escribiste arriba. Haz una marca sólida que llene el círculo completamente.
5. No llenes un círculo debajo de un recuadro de respuesta no usado.
6. Las fracciones no se pueden ingresar 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. Ve los ejemplos a continuación sobre cómo completar correctamente una cuadrícula de respuestas.

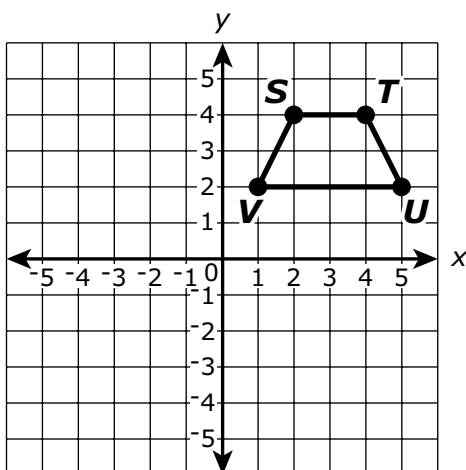
-	1	4					
●							
○	○	○	○	○	○	○	○
0	0	0	0	0	0	0	0
1	●	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	●	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9

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

			6	5	.	3	
(-)							
○	○	○	○	○	○	●	○
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
4	4	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	7
8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9

	9	.	5	5	5	5	
(-)							
○	○	○	●	○	○	○	○
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
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

- 11 Se muestra el cuadrilátero $STUV$.



Se realizará una secuencia de transformaciones en el cuadrilátero $STUV$.

¿Cuál de las siguientes transformaciones resultará en una imagen que sea congruente con el cuadrilátero $STUV$?

- A. una traslación de 5 unidades hacia abajo y una dilatación por un factor de escala de 3
- B. una dilatación por un factor de escala de 3 y una reflexión sobre la recta $y = x$
- C. una traslación de 5 unidades hacia abajo y una rotación de 90° en sentido de las agujas del reloj alrededor del origen
- D. una rotación de 90° en sentido de las agujas del reloj alrededor del origen y una dilatación por un factor de escala de 3

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

- 12** Todos los empleados de una empresa pequeña respondieron las siguientes preguntas de la encuesta sobre sus mañanas entre semana:

- ¿Haces ejercicio por la mañana?
- ¿Te despiertas antes de las 7 a. m.?

Las respuestas a las preguntas de la encuesta se muestran en esta tabla.

Respuestas a las preguntas de la encuesta

	Hace ejercicio por la mañana	No hace ejercicio por la mañana
Se despierta antes de las 7 a. m.	50	20
No se despierta antes de las 7 a. m.	35	45

- a. Según la tabla, ¿cuál es la cantidad total de empleados que hacen ejercicio por la mañana? Muestra o explica cómo obtuviste tu respuesta.
- b. Según la tabla, ¿qué porcentaje de los empleados que hacen ejercicio por la mañana también se despiertan antes de las 7 a. m.? Muestra o explica cómo obtuviste tu respuesta.
- c. Según la tabla, ¿cuál es la **probabilidad** de que un empleado de la empresa escogido al azar no se despierte antes de las 7 a. m. **y** no haga ejercicio por la mañana?

Marca tu respuesta rellenando el círculo correspondiente en tu Folleto de respuestas del estudiante.

A. $\frac{45}{65}$

B. $\frac{45}{80}$

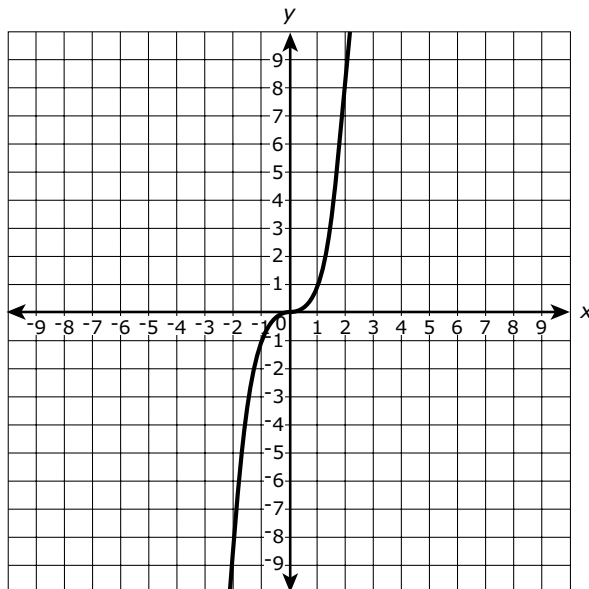
C. $\frac{45}{95}$

D. $\frac{45}{150}$

- d. El dueño de la empresa dice que los empleados que hacen ejercicio por la mañana tienen más probabilidades de despertarse antes de las 7 a. m. que los empleados que no hacen ejercicio por la mañana.

Según la tabla, ¿está en lo correcto el dueño de la empresa? Explica tu razonamiento.

- 13 El gráfico una función se muestra en este plano de coordenadas.



Según el gráfico, ¿cuáles de las siguientes afirmaciones sobre la función son verdaderas?

Escoge las **dos** respuestas correctas.

- A. La función es lineal.
- B. La función pasa a través de $(1, 1)$.
- C. La función pasa a través de $(-2, 8)$.
- D. La función disminuye de $x = 0$ a $x = 2$.
- E. El valor de la intersección y y el valor de la intersección x de la función son equivalentes.

- 14** Un barril grande contiene 10 litros de agua. Un paisajista comienza a agregar más agua al barril a un ritmo constante.

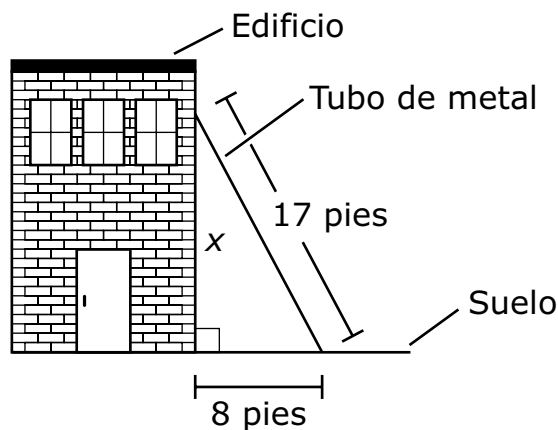
Esta tabla muestra la relación lineal entre x , la cantidad de minutos que el paisajista ha estado agregando agua al barril, y y , la cantidad total de litros de agua en el barril.

x	y
0	10
13	42.5
18	55

Según la tabla, ¿cuál es la tasa de cambio, en litros por minuto, a la que el paisajista está agregando agua al barril?

- A. 2.5
- B. 0.4
- C. -2.5
- D. -0.4

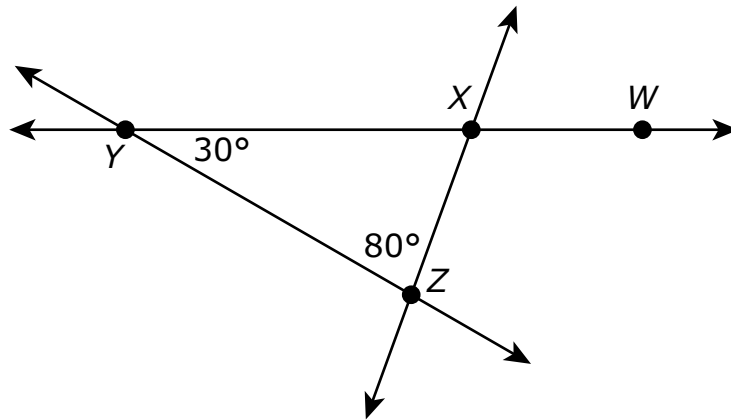
- 15 Un trabajador de la construcción apoya un tubo de metal de 17 pies de longitud contra el lado de un edificio, de modo que la parte inferior del tubo está a 8 pies de la base del edificio, como se muestra en este diagrama.



Según el diagrama, ¿cuál es el valor de x , la altura, en pies, a la que el tubo toca el edificio?

- A. 9 pies
 - B. 12.5 pies
 - C. 15 pies
 - D. 18.8 pies
- 16 ¿Cuál conjunto de pares ordenados representan y como una función de x ?
Escoge las **dos** respuestas correctas.
- A. (5, 6), (5, 7), (5, 8), (5, 9)
 - B. (5, 6), (6, 6), (7, 6), (8, 6)
 - C. (5, 6), (6, 5), (7, 8), (8, 7)
 - D. (5, 6), (6, 7), (7, 6), (6, 5)
 - E. (5, 6), (7, 8), (7, 9), (9, 5)

- 17** Las rectas YZ , XZ y WY se intersecan para formar el triángulo XYZ . Las rectas y algunas de las medidas de los ángulos del triángulo XYZ se muestran en este diagrama.



¿Cuál es la medida, en grados, de $\angle WXZ$?

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

- 18** Se muestra un sistema de ecuaciones.

$$3x + 2y = 5$$

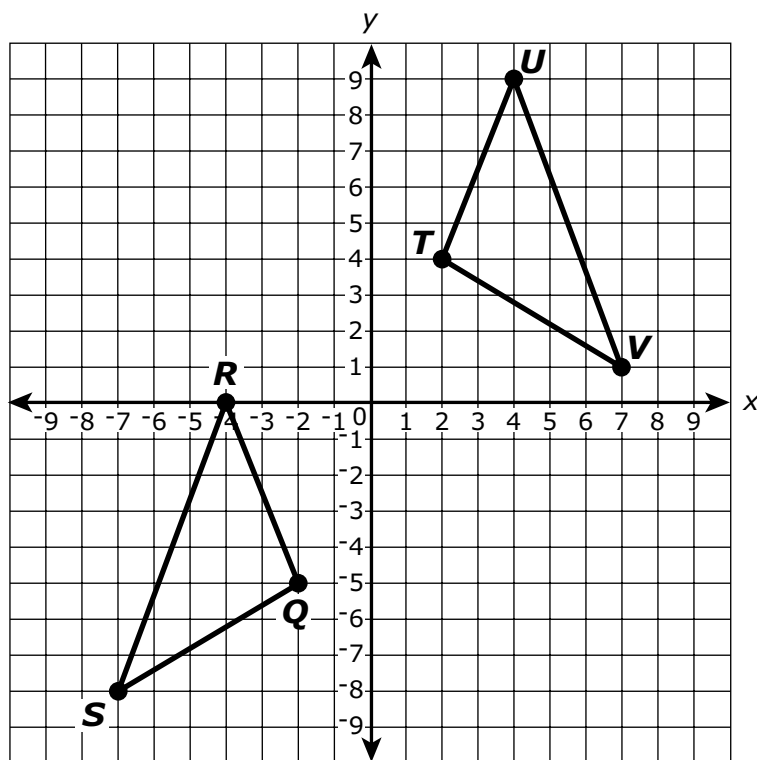
$$x + y = 3$$

¿Cuál es el valor de x en la solución de este sistema de ecuaciones?

- A. -2
- B. -1
- C. 1
- D. 2

Esta pregunta tiene dos partes.

- 19 Los triángulos congruentes QRS y TUV se muestran en este plano de coordenadas.



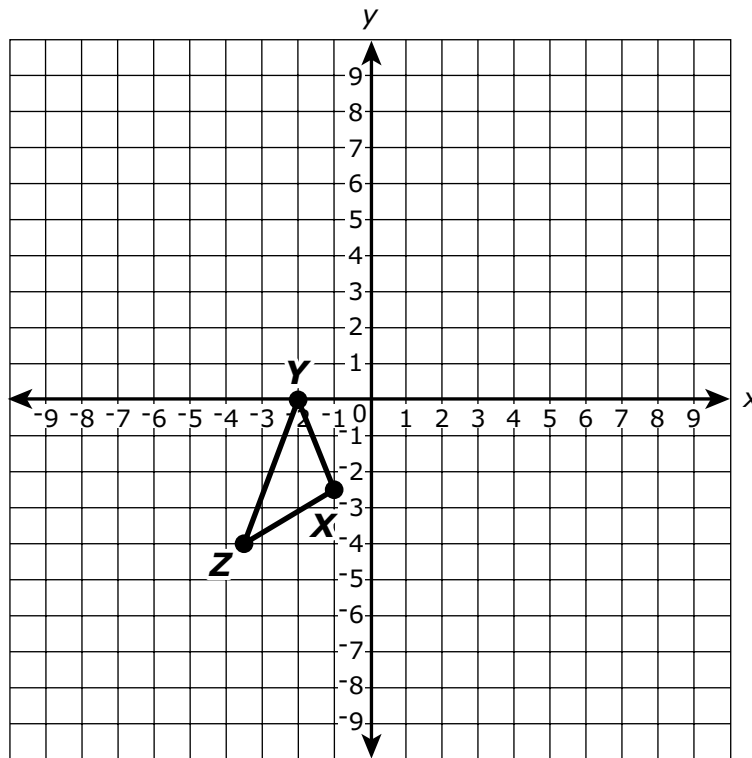
Parte A

¿Qué secuencia de transformaciones, cuando se realiza en el triángulo QRS , hace que el triángulo QRS coincida con el triángulo TUV ?

- A. El triángulo QRS se puede trasladar 9 unidades hacia arriba y, luego, reflejarse con respecto al eje x para coincidir con el triángulo TUV .
- B. El triángulo QRS se puede trasladar 9 unidades hacia abajo y, luego, reflejarse con respecto al eje x para coincidir con el triángulo TUV .
- C. El triángulo QRS se puede trasladar 9 unidades hacia arriba y, luego, reflejarse con respecto al eje y para coincidir con el triángulo TUV .
- D. El triángulo QRS se puede trasladar 9 unidades hacia abajo y, luego, reflejarse con respecto al eje y para coincidir con el triángulo TUV .

Parte B

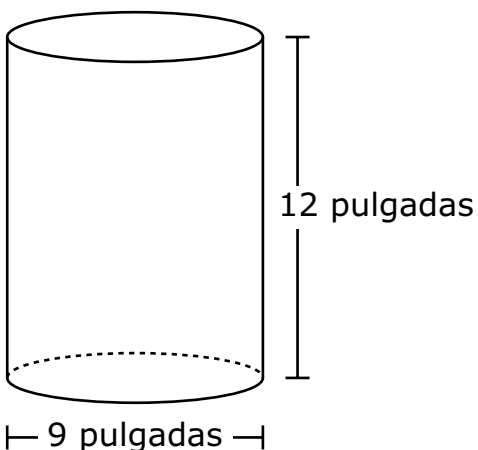
Se realizó otra transformación en el triángulo QRS para crear el triángulo XYZ , como se muestra en este plano de coordenadas.



¿Cuál afirmación sobre la relación entre el triángulo QRS y el triángulo XYZ es verdadera?

- A. El triángulo QRS es similar al triángulo XYZ porque el triángulo QRS se dilató por un factor de escala de $\frac{1}{2}$ centrado en el origen.
- B. El triángulo QRS no es similar al triángulo XYZ porque el triángulo QRS se dilató por un factor de escala de $\frac{1}{2}$ centrado en el origen.
- C. El triángulo QRS es similar al triángulo XYZ porque el triángulo QRS se dilató por un factor de escala de 2 centrado en el origen.
- D. El triángulo QRS no es similar al triángulo XYZ porque el triángulo QRS se dilató por un factor de escala de 2 centrado en el origen.

- 20** Se muestra un cilindro y sus dimensiones.



¿Cuál es el volumen, en pulgadas cúbicas, del cilindro? (Usa 3.14 para π .)

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

Grade 8 Mathematics

Spring 2026 Released Operational Items

PBT Item No.	Page No.	Reporting Category	Standard	Item Type*	Item Description	Correct Answer**
1	6	<i>Number System & Expressions/Equations</i>	8.EE.A.2	SR	Evaluate the square root of a small perfect square.	B
2	6	<i>Number System & Expressions/Equations</i>	8.EE.B.6	SR	Determine the y-intercept and slope of an equation given in the form of $y = mx + b$.	C
3	7	<i>Functions</i>	8.F.A.3	SR	Determine which equations represent functions that are not linear.	C,D,E
4	8	<i>Number System & Expressions/Equations</i>	8.EE.A.1	CR	Apply properties of integer exponents to generate equivalent expressions.	
5	9	<i>Number System & Expressions/Equations</i>	8.EE.A.4	SR	Find the quotient of two numbers written in scientific notation.	A
6	9	<i>Functions</i>	8.F.A.3	SR	Determine whether given equations are linear or nonlinear functions.	A
7	9	<i>Number System & Expressions/Equations</i>	8.NS.A.1	SR	Identify which radical expression is a rational number.	C
8	10	<i>Geometry</i>	8.G.B.8	SR	Determine which expression can be used to find the distance between two points on a coordinate plane using the Pythagorean Theorem.	C
9	10	<i>Number System & Expressions/Equations</i>	8.NS.A.2	SR	Determine between which pair of integers a square root of a given number lies.	A
10	11	<i>Number System & Expressions/Equations</i>	8.EE.B.5	SR	Determine which graph shows a proportional relationship based on a given real-world context.	D
11	14	<i>Geometry</i>	8.G.A.2	SR	Determine which series of transformations will result in a figure that is congruent to a given figure.	C
12	15	<i>Statistics and Probability</i>	8.SP.A.4	CR	Use relative frequencies from a two-way frequency table to solve real-world problems.	
13	16	<i>Functions</i>	8.F.B.5	SR	Given a graph of a function, determine which statements about the function are true.	B,E
14	17	<i>Functions</i>	8.F.B.4	SR	Determine the rate of change of a function from data represented in a table.	A
15	18	<i>Geometry</i>	8.G.B.7	SR	Determine the length of a leg of a right triangle in a real-world scenario by using the Pythagorean theorem.	C
16	18	<i>Functions</i>	8.F.A.1	SR	Determine whether sets of ordered pairs represent functions.	B,C
17	19	<i>Geometry</i>	8.G.A.5	SA	Determine the measure of an exterior angle of a triangle.	110
18	19	<i>Number System & Expressions/Equations</i>	8.EE.C.8	SR	Determine the x-value in the solution of a linear system of equations.	B

PBT Item No.	Page No.	Reporting Category	Standard	Item Type*	Item Description	Correct Answer**
19	20–21	<i>Geometry</i>	8.G.A.4	SR	Determine the sequence of transformations that shows two figures are congruent and determine whether a dilation still preserves similarity.	C;A
20	22	<i>Geometry</i>	8.G.C.9	SA	Determine the volume of a cylinder given the diameter of the base and the height.	763.02

* Mathematics item types are: selected-response (SR), short-answer (SA), and constructed-response (CR).

** Answers are provided here for selected-response and short-answer items only. Sample responses and scoring guidelines for any constructed-response items will be posted to the Department's website later this year.

Grade 8 Mathematics

Spring 2026 Unreleased Operational Items

PBT Item No.	Reporting Category	Standard	Item Type*	Item Description
21	<i>Number System & Expressions/Equations</i>	8.EE.A.4	SR	Compare the values of numbers written in scientific notation.
22	<i>Number System & Expressions/Equations</i>	8.EE.C.8	SR	Determine the coordinates of the solution of a system of equations.
23	<i>Number System & Expressions/Equations</i>	8.EE.A.2	SR	Use a cube root symbol to represent the value of x in an equation in the form $x^3 = p$.
24	<i>Number System & Expressions/Equations</i>	8.EE.B.6	SR	Determine the equation of a line.
25	<i>Geometry</i>	8.G.A.1	CR	Identify which corresponding parts are congruent between a triangle and its image after a given transformation and determine what transformations of the original triangle would result in the same image.
26	<i>Number System & Expressions/Equations</i>	8.EE.B.5	SR	Determine the unit rate from the graph of a line.
27	<i>Number System & Expressions/Equations</i>	8.EE.A.3	SR	Convert a number in standard notation to scientific notation, and determine how many times as much one number is than the other when both numbers are written in scientific notation.
28	<i>Number System & Expressions/Equations</i>	8.EE.C.7	SR	Determine which equations have an infinite number of solutions.
29	<i>Number System & Expressions/Equations</i>	8.NS.A.2	SR	Identify a point on a number line that corresponds to the approximate location of an irrational number.
30	<i>Number System & Expressions/Equations</i>	8.NS.A.1	SR	Determine the decimal equivalent of a rational number expressed as a fraction.
31	<i>Geometry</i>	8.G.A.3	SR	Determine the coordinates of the image of a vertex of a quadrilateral after it has been translated.
32	<i>Statistics and Probability</i>	8.SP.A.1	SR	Identify a scatter plot that displays a negative linear relationship.
33	<i>Geometry</i>	8.G.B.6	SR	Given a diagram of a triangle created by the sides of three squares, determine how it relates to the Pythagorean Theorem.
34	<i>Number System & Expressions/Equations</i>	8.EE.C.7	SR	Use the distributive property to determine which linear equations share a given solution.
35	<i>Functions</i>	8.F.A.2	CR	Determine the initial values, rates, equations and solutions of linear relationships represented in different ways.
36	<i>Geometry</i>	8.G.B.8	SR	Determine the length of a line segment on a coordinate plane using the Pythagorean Theorem.
37	<i>Functions</i>	8.F.B.4	SR	Determine the rate of change and the initial value of a function from data represented in a graph.
38	<i>Geometry</i>	8.G.B.7	SA	Determine an unknown side length of a right triangle using the Pythagorean Theorem.
39	<i>Geometry</i>	8.G.A.3	SR	Identify a quadrilateral graphed on a coordinate plane after a sequence of transformations.
40	<i>Functions</i>	8.F.B.5	SR	Analyze the qualitative features of a graph that represents a real-world situation.

* Mathematics item types are: selected-response (SR), short-answer (SA), and constructed-response (CR).