



Spanish Edition
Grade 8 Mathematics Test, Book 1
May 5–7, 2010

**Programa de Exámenes
del Estado de Nueva York
Examen de Matemáticas
Libro 1**

Grado **8**

5–7 de mayo de 2010



Developed and published by CTB/McGraw-Hill LLC, a subsidiary of The McGraw-Hill Companies, Inc., 20 Ryan Ranch Road, Monterey, California 93940-5703.
Copyright © 2010 by the New York State Education Department. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or distributed in any form or by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the New York State Education Department.

CONSEJOS PARA TOMAR EL EXAMEN

Aquí le damos algunas sugerencias para ayudarle a obtener los mejores resultados posibles.

- Asegúrese de leer cuidadosamente todas las instrucciones en el libro del examen.
- Lea cada pregunta cuidadosamente y piense en la respuesta antes de elegir su respuesta.



Este dibujo indica que usted usará la regla.

Ejemplo A

¿Qué forma tiene cada base de un cilindro?

- A** círculo
- B** rectángulo
- C** triángulo
- D** cuadrado

Ejemplo B



Utilice la regla para resolver este problema.

¿Cuál es el área, en centímetros cuadrados, del rectángulo que se muestra abajo?



- A** 15
- B** 17
- C** 30
- D** 34

1

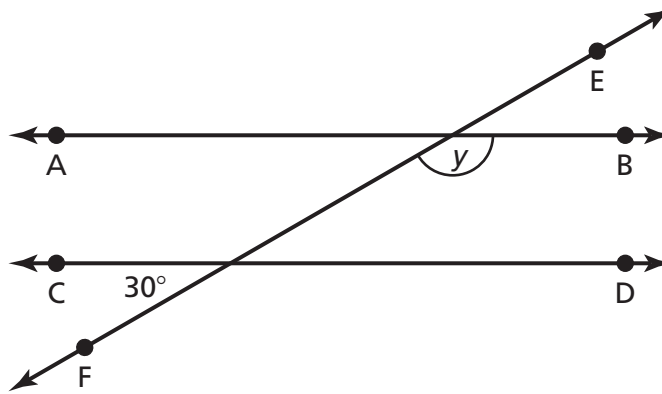
Simplifique la expresión que se muestra abajo.

$$12ab + 8ab + 5ab$$

- A $3ab$
- B $25ab$
- C $25(3ab)$
- D $25 + ab$

2

En el diagrama que se muestra abajo, $\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}$ y \overleftrightarrow{EF} interseca ambas rectas.



(no está dibujado a escala)

¿Cuál es la medida del $\angle y$?

- A 30°
- B 60°
- C 120°
- D 150°

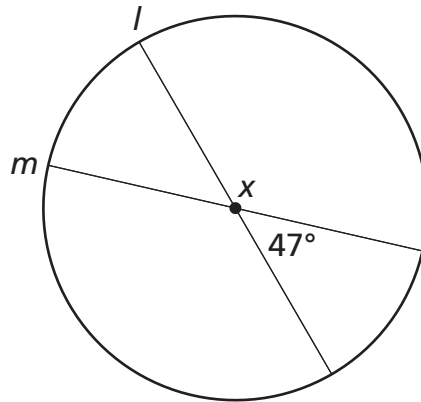
3

¿Cuál de las situaciones es la que **mejor** está representada en la expresión $2c - 5$?

- A** Alicia caminó 2 millas menos que 5 veces el número de millas, c , que caminó Courtney.
- B** Alicia caminó 5 millas menos que 2 veces el número de millas, c , que caminó Courtney.
- C** Alicia caminó 2 más que 5 veces el número de millas, c , que caminó Courtney.
- D** Alicia caminó 5 más que 2 veces el número de millas, c , que caminó Courtney.

4

En el diagrama de abajo, la línea l segmento y la línea m segmento se intersectan en el centro del círculo. ¿Cuál es la medida de $\angle x$?



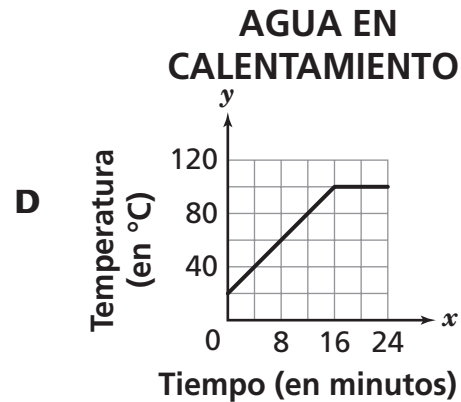
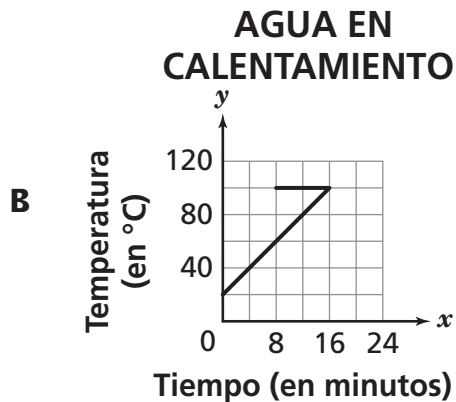
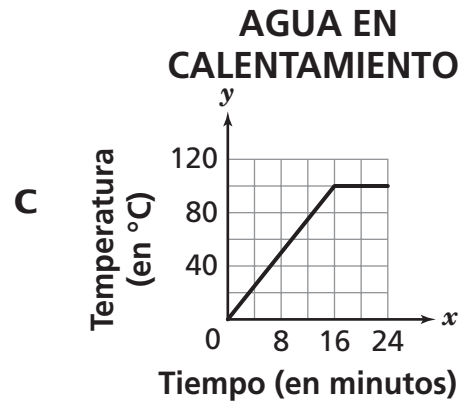
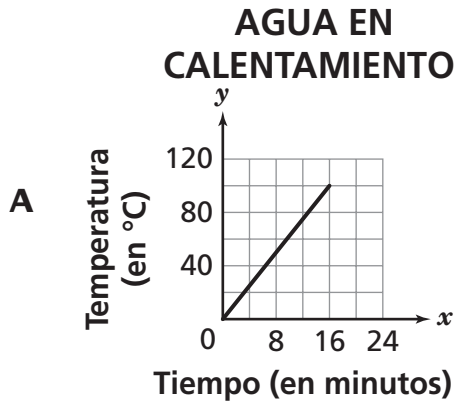
(no está dibujado a escala)

- A** 120°
- B** 133°
- C** 137°
- D** 143°

5

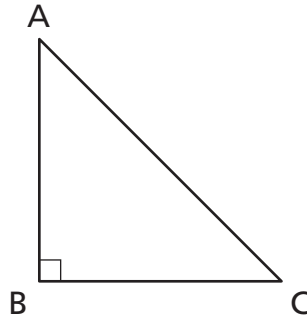
En la clase de ciencias del Sr. Jenkin, los estudiantes calentaron un vaso de precipitados con agua en un mechero. Cuando el experimento comenzó, la temperatura del agua era 20°C . Luego de 8 minutos, la temperatura era 60°C . Dieciséis minutos después del inicio del experimento, la temperatura era 100°C y se mantuvo en 100°C durante los siguientes 8 minutos.

¿Qué gráfica muestra el cambio en la temperatura en el vaso de precipitados, y , con el transcurso del tiempo en minutos, x ?



6

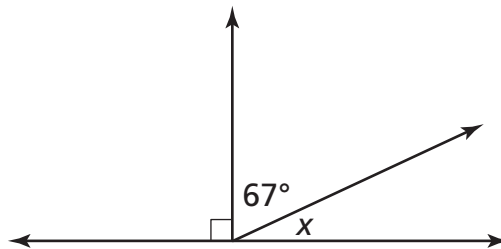
¿Qué término describe **mejor** \overline{AC} en el triángulo rectángulo que se muestra abajo?



- A cateto
- B base
- C altura
- D hipotenusa

7

¿Cuál es la medida del $\angle x$ en el diagrama que se muestra abajo?

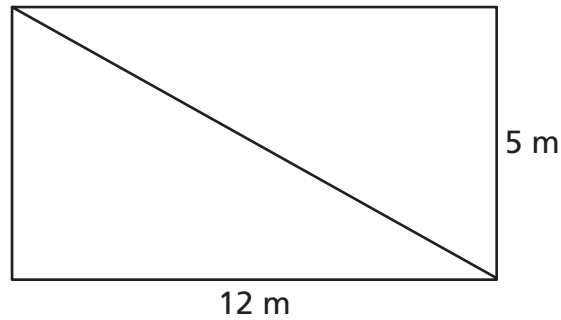


(no está dibujado a escala)

- A 23°
- B 33°
- C 113°
- D 157°

8

El Sr. Sanders usó una tabla diagonal para dividir un jardín rectangular en dos secciones iguales, como se muestra en el diagrama de abajo.



(no está dibujado a escala)

¿Cuál es la longitud de la diagonal?

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

- A 12 metros
- B 13 metros
- C 14 metros
- D 15 metros

9

Encuentre el valor de x en la ecuación que se muestra abajo.

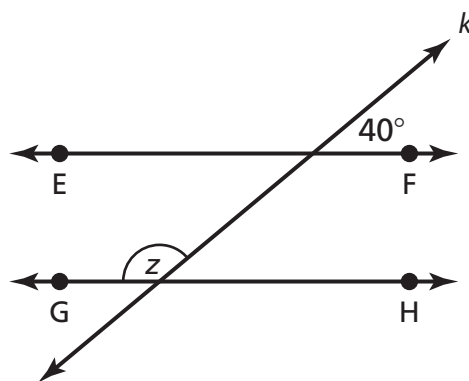
$$9(x - 5) = 4x - 5$$

- A 8
- B 10
- C -8
- D -10

10 Si $P = a^2 + a - 1$ y $R = -a - 1$, ¿qué expresión representa $P + R$?

- A $a^2 + 2$
- B $a^2 - 2$
- C $a^2 + 2a$
- D $a^2 + 2a - 2$

11 En el diagrama que se muestra abajo, $\overleftrightarrow{EF} \parallel \overleftrightarrow{GH}$ y la línea k interseca ambas rectas.

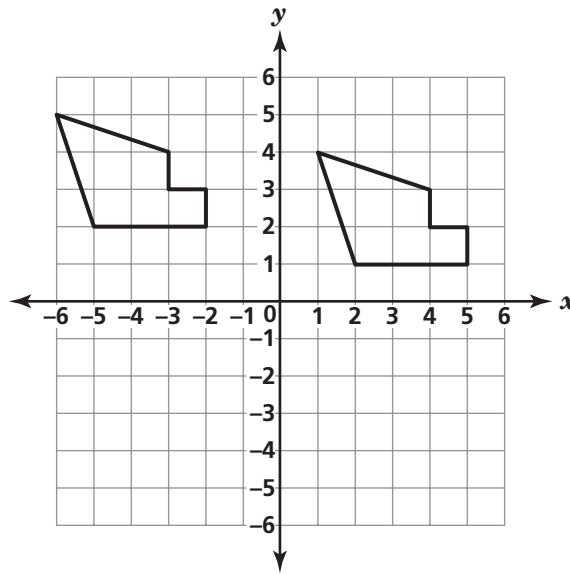


(no está dibujado a escala)

¿Cuál es la medida del $\angle z$?

- A 40°
- B 50°
- C 130°
- D 140°

12 ¿Qué término describe de **mejor** manera la transformación que se muestra abajo?



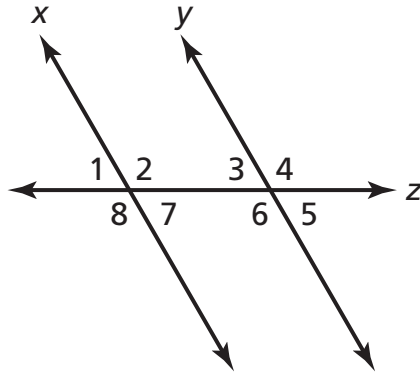
- A dilatación
- B rotación
- C reflexión
- D traslación

13 Jerome hizo una encuesta a 643 patinadores de monopatín y encontró que 209 de ellos preferían los monopatines de madera a los monopatines de plástico o aluminio. En base al número de personas encuestadas, ¿cuál es la **estimación más razonable** del porcentaje de patinadores de monopatín que preferían los monopatines de madera?

- A 10%
- B 30%
- C 40%
- D 50%

14

En el diagrama que se muestra abajo, la línea x es paralela a la línea y , y la línea z es una transversal.



(no está dibujado a escala)

¿Qué ángulos son ángulos alternos internos?

- A** $\angle 1$ y $\angle 7$
- B** $\angle 3$ y $\angle 7$
- C** $\angle 2$ y $\angle 3$
- D** $\angle 4$ y $\angle 8$

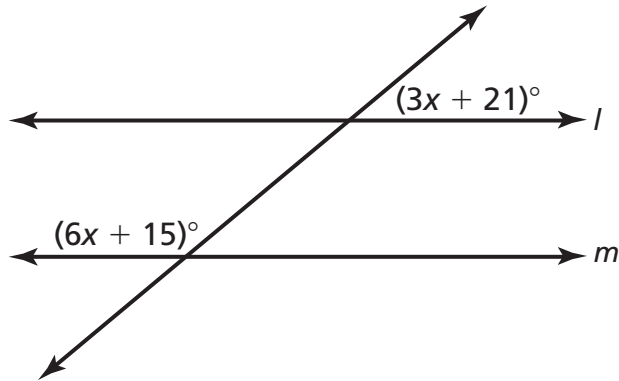
15

Kevin refleja el cuadrado $ABCD$ en un plano de coordenadas sobre el eje y para crear la imagen $A'B'C'D'$. ¿Qué propiedad cambió cuando creó la imagen $A'B'C'D'$?

- A** la medida de $\angle ABC$
- B** el área del cuadrado $ABCD$
- C** la posición de la figura $ABCD$
- D** el perímetro del cuadrado $ABCD$

16

En el diagrama que se muestra abajo, la línea l y la línea m son paralelas.



(no está dibujado a escala)

¿Qué ecuación se puede utilizar para resolver x ?

- A $6x + 3x = 15 + 21$
- B $6x + 15 = 3x + 21$
- C $6x + 15 + 3x + 21 = 90$
- D $6x + 15 + 3x + 21 = 180$

17

Simplifique la expresión que se muestra abajo.

$$(x^2y^3)(x^4y^2)$$

- A x^6y^5
- B x^8y^6
- C $2x^8y^6$
- D $2x^6y^5$

Siga

18



Utilice la regla para resolver este problema.

Sonia dibuja una línea entre Los Angeles y San Diego en el mapa que se encuentra abajo, para encontrar la distancia más corta entre las dos ciudades.

ESCALA
1 pulgada = 50 millas



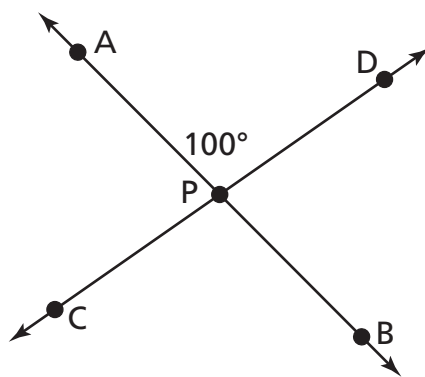
Con base en la escala, ¿qué distancia hay, en millas, entre las dos ciudades?

- A 25
- B 50
- C 100
- D 150

19 ¿Qué expresión es un trinomio?

- A $4x^3$
- B $7x + 12$
- C $3x^3 + 3x^2$
- D $5x^3 + 3x^2 - 11$

20 En el diagrama de abajo, \overleftrightarrow{AB} se intersecta con \overleftrightarrow{DC} en el punto P.



(no está dibujado a escala)

¿Cuál es la medida de $\angle CPB$ en la figura?

- A 80°
- B 90°
- C 100°
- D 105°

21 ¿Cuál es el nombre de la expresión que se muestra abajo?

$$2x^2y - 5x + 3$$

- A término
- B ecuación
- C coeficiente
- D polinomio

22 ¿Cuál es el máximo común divisor (MCD) de $12x$ y $(3x^2 + 6x)$?

- A 3
- B $3x$
- C $x + 2$
- D $3x(x + 2)$

23 La distancia entre dos ciudades en un mapa es de 2 pulgadas. El mapa se dibujó utilizando la escala que se muestra abajo.

$1 \text{ pulgada} = 344 \text{ millas}$
--

¿Cuál es la distancia actual, en millas, entre las dos ciudades?

- A 86
- B 344
- C 688
- D 1,032

24

Tony se inscribió en un club de lectores. Al inscribirse él recibió 8 libros gratis. La tabla de abajo muestra el número total de libros, n , que él tenía cada mes, t , desde que se inscribió en el club.

LIBROS DE TONY

Mes (t)	Número total de libros (n)
0	8
1	11
2	14
3	17
4	20

¿Qué ecuación puede usarse para encontrar el número total de libros, n , que Tony tendrá de este club de lectores después de t meses?

- A** $n = 8t$
- B** $n = 3t$
- C** $n = 8t + 3$
- D** $n = 3t + 8$

25

¿Qué desigualdad representa la siguiente declaración?

Uno más que 2 veces n es mayor que 21.

- A** $2n > 21$
- B** $n + 3 > 21$
- C** $2n + 21 > 1$
- D** $2n + 1 > 21$

- 26** Simplifique la expresión que se muestra abajo.

$$\frac{4x^3 + 8x^2 - 10x}{2x}$$

- A** $2x^2 + 4x - 5$
- B** $2x^2 + 4x - 10$
- C** $8x^3 + 4x^2 - 5$
- D** $8x^4 + 16x^3 - 10x^2$

- 27** Sarah hizo una excursión de un día en autobús desde Las Vegas hasta el Grand Canyon. El costo del pasaje fue de \$80. También pagó 15% del costo del pasaje como propina para el conductor del autobús. ¿Qué cantidad pagó Sarah como propina para el conductor del autobús?

- A** \$5
- B** \$12
- C** \$15
- D** \$19

PARE



Grado 8
Examen de Matemáticas
Libro 1
5–7 de mayo de 2010

Grade 8
Mathematics Test
Book 1
May 5–7, 2010