



Spanish Edition
Grade 8 Mathematics Test, Book 1
March 9–13, 2009

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

Grado **8**

9–13 de marzo de 2009



Developed and published under contract with the New York State Education Department by CTB/McGraw-Hill LLC, a subsidiary of The McGraw-Hill Companies, Inc., 20 Ryan Ranch Road, Monterey, California 93940-5703. Copyright © 2009 by the New York State Education Department. Permission is hereby granted for school administrators and educators to reproduce these materials, located online at <http://www.emsc.nysed.gov/osa>, in the quantities necessary for their school's use, but not for sale, provided copyright notices are retained as they appear in these publications. This permission does not apply to distribution of these materials, electronically or by other means, other than for school use.

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?

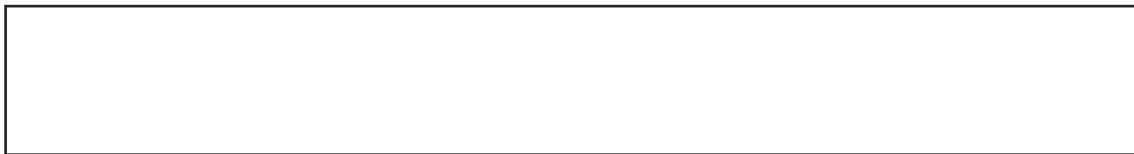
- A** círculo
- B** rectángulo
- C** triángulo
- D** cuadrado

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

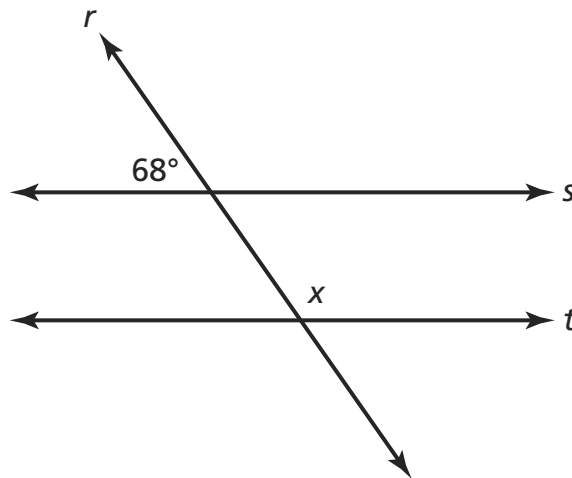
1

¿Cuál de las expresiones equivale a $14a - 4a + 5a - 3a$?

- A $2a$
- B $8a$
- C $12a$
- D $20a$

2

En el diagrama que se muestra abajo, la línea s es paralela a la línea t , y la línea r es una transversal.



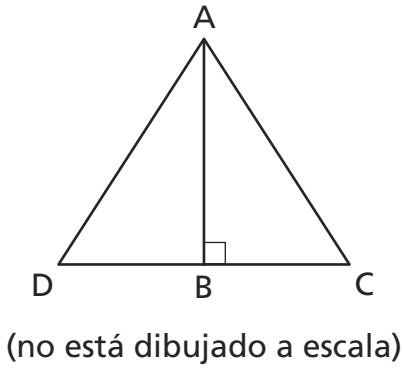
(no está dibujado a escala)

¿Cuál es la medida de $\angle x$?

- A 158°
- B 112°
- C 68°
- D 22°

3

¿Qué segmento de línea recta representa la hipotenusa del triángulo rectángulo ABC?



- A \overline{AB}
- B \overline{AC}
- C \overline{AD}
- D \overline{BC}

4

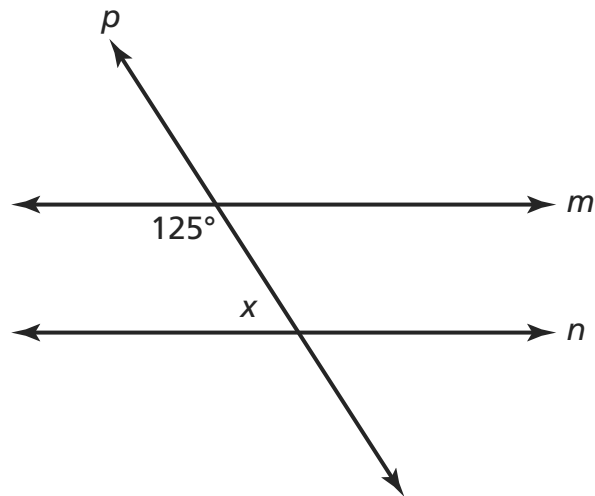
Simplifique la expresión que se muestra abajo.

$$10^3 \times 10^{-7}$$

- A 10^4
- B 10^{10}
- C 10^{-4}
- D 10^{-21}

5

En el diagrama que se muestra abajo, la línea m y la línea n son paralelas, y la línea p es una transversal.



(no está dibujado a escala)

¿Cuál es la medida de $\angle x$?

- A 35°
- B 55°
- C 125°
- D 215°

6

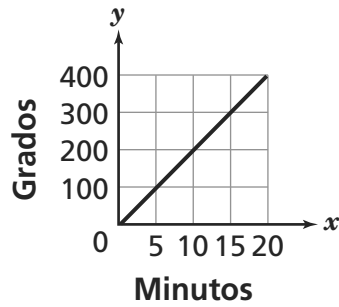
Encuentre el valor de x en la ecuación que se muestra abajo.

$$2(6 + 2x) = 8x$$

- A $x = 1$
- B $x = 2$
- C $x = 3$
- D $x = 6$

7

John dibujó la gráfica que se muestra abajo para representar una situación.

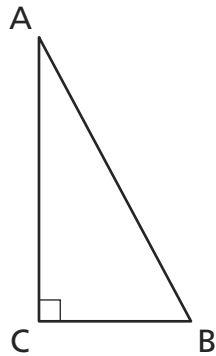


¿Cuál de los enunciados podría describir la situación representada en la gráfica de John?

- A** La temperatura de una pizza congelada que se cocina en un horno aumenta 5 grados por minuto.
- B** La temperatura de una pizza congelada que se cocina en un horno aumenta 10 grados por minuto.
- C** La temperatura de una pizza congelada que se cocina en un horno aumenta 15 grados por minuto.
- D** La temperatura de una pizza congelada que se cocina en un horno aumenta 20 grados por minuto.

8

En el triángulo ABC de abajo, $\angle ACB$ es un ángulo recto. Si la longitud de \overline{AC} es de 8 centímetros y la longitud de \overline{AB} es de 10 centímetros, ¿cuál es la longitud, en centímetros, de \overline{BC} ?



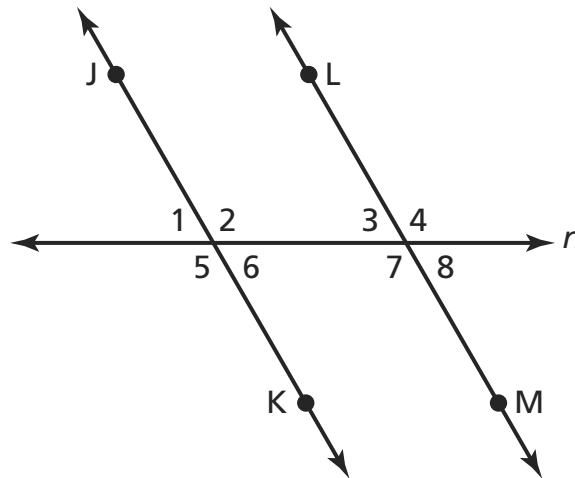
(no está dibujado a escala)

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

- A 2
- B 4
- C 5
- D 6

9

En la figura de abajo, \overleftrightarrow{JK} es paralelo a \overleftrightarrow{LM} , y la línea n es una transversal.



(no está dibujado a escala)

¿Cuáles dos ángulos en la figura deben tener la misma medida que el $\angle 4$?

- A $\angle 1$ y $\angle 2$
- B $\angle 1$ y $\angle 6$
- C $\angle 2$ y $\angle 7$
- D $\angle 6$ y $\angle 7$

10

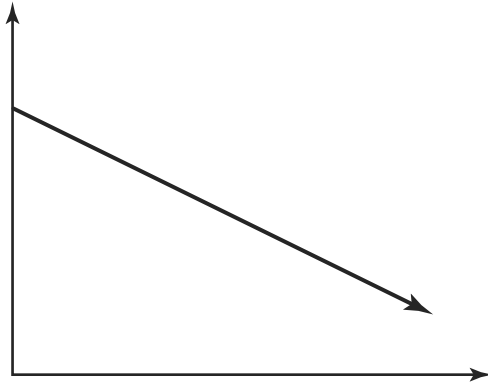
Simplifique la expresión que se muestra abajo.

$$3xy(9xy + 14x)$$

- A $27xy + 42x$
- B $9xy + 42x^2y$
- C $27x^2y^2 + 14x$
- D $27x^2y^2 + 42x^2y$

11

¿Qué situación está mejor representada por de la gráfica que se muestra abajo?



- A** la estatura de un niño desde los diez hasta los quince años de edad
- B** el volumen de un globo a medida que se infla
- C** la cantidad de gasolina del tanque de un automóvil durante un viaje de cinco horas
- D** el volumen de agua de una piscina a medida que se llena

12

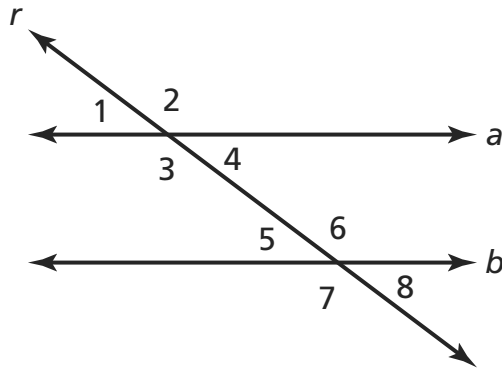
La cena de Cynthia cuesta \$15.20. Ella deja una propina que es el 15% del costo de la cena. ¿Cuál es la **mejor** estimación del monto de la propina?

- A** \$1.00
- B** \$2.00
- C** \$3.00
- D** \$4.00

Siga

13

En el diagrama de abajo, la línea a es paralela a la línea b , y la línea r es una transversal. ¿Qué par de ángulos deben tener la misma medida?



(no está dibujado a escala)

- A** $\angle 1$ y $\angle 6$
- B** $\angle 1$ y $\angle 7$
- C** $\angle 2$ y $\angle 7$
- D** $\angle 3$ y $\angle 5$

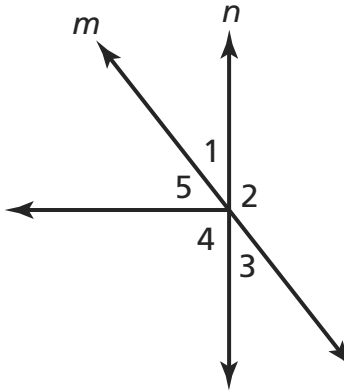
14

¿Qué expresión verbal es igual a $\frac{n}{2} + 6$?

- A** dos más que la mitad de seis
- B** seis más que la mitad de un número
- C** la suma de un número y dos más seis
- D** seis más que el producto de un número y dos

15

En el diagrama que se muestra abajo, la línea m se intersecta con la línea n . ¿Qué par de ángulos debe ser congruente?



(no está dibujado a escala)

- A $\angle 1$ y $\angle 3$
- B $\angle 1$ y $\angle 5$
- C $\angle 2$ y $\angle 3$
- D $\angle 3$ y $\angle 5$

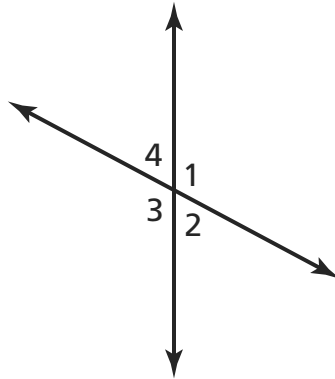
16

¿Cuánto es $3m^3 + 6m^2$ dividido entre $3m$?

- A $m^2 + 6m^2$
- B $m^2 + 2m$
- C $3m^2 + 6m$
- D $m^3 + 2m^2$

17

La medida de $\angle 1$ en el diagrama de abajo es 113° .



(no está dibujado a escala)

¿Cuál es la medida del $\angle 4$?

- A** 67°
- B** 77°
- C** 113°
- D** 203°

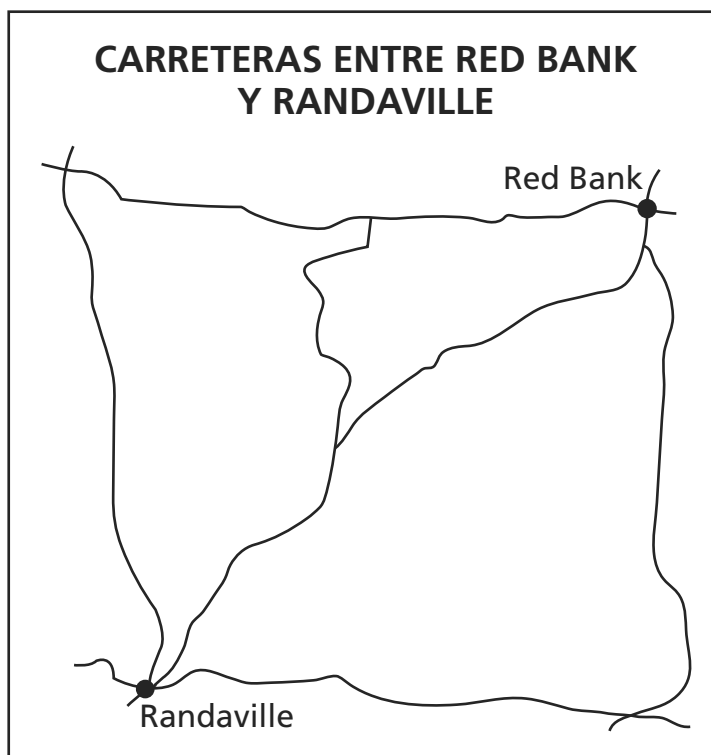
18



Utilice la regla para resolver este problema.

¿Cuál es la **mejor estimación** de la ruta más directa entre Red Bank y Randaville?

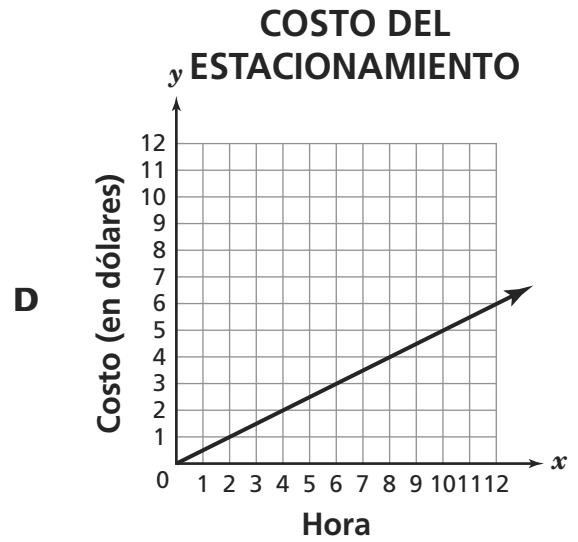
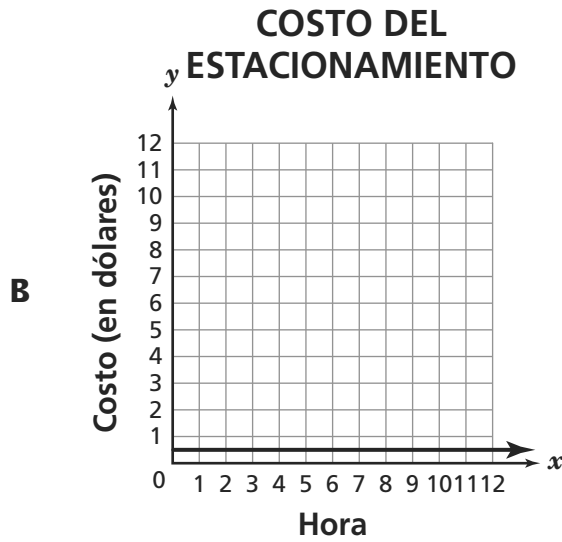
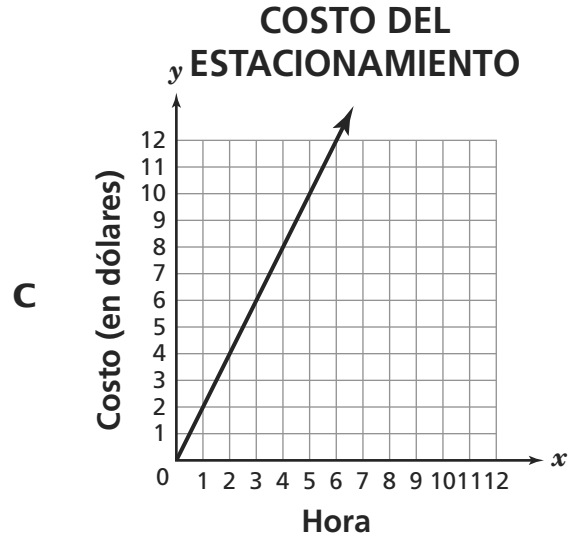
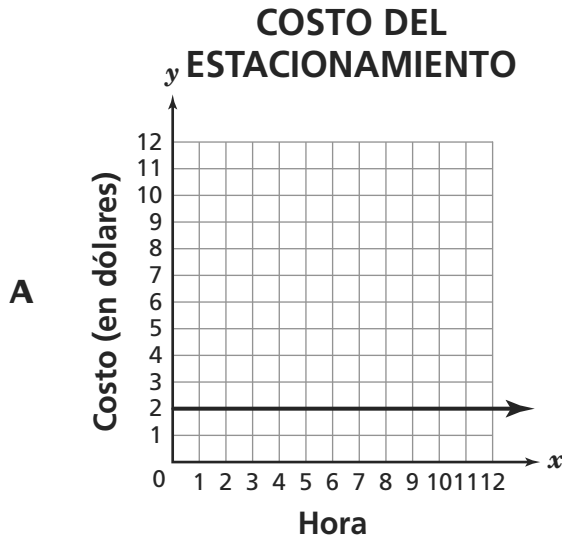
ESCALA
1 cm = 10 km



- A 7 kilómetros
- B 9 kilómetros
- C 70 kilómetros
- D 90 kilómetros

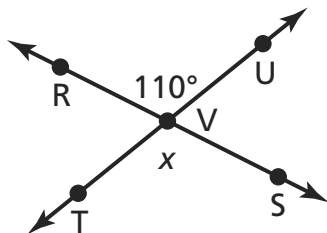
19

Alisa paga \$0.50 por hora para estacionar su automóvil en el museo. ¿Cuál gráfica muestra correctamente la relación entre las horas, x , el que automóvil de Alisa está estacionado y el costo total del estacionamiento en dólares, y ?



20

En el diagrama de abajo, \overleftrightarrow{RS} se intersecta con \overleftrightarrow{TU} en el punto V y la medida de $\angle RVU$ es de 110° .



(no está dibujado a escala)

¿Cuál es la medida de $\angle x$?

- A 20°
- B 70°
- C 110°
- D 200°

21

Simplifique la expresión que se muestra abajo.

$$\frac{3x^6 + 9x^4 - 6x^2}{3x^2}$$

- A $x^4 + 3x^2 - 2$
- B $x^4 + 6x^2 + 3$
- C $x^3 + 3x^2 - 3x$
- D $x^3 + 6x^2 + 3x$

22

Abajo se muestra la escala de un mapa de carreteras.

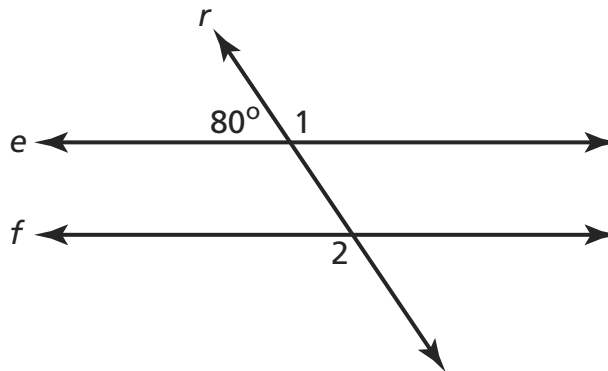
ESCALA
1 centímetro = 75 millas

Sam mide la distancia en el mapa entre Rockland y Newbury, y ésta es de 5 centímetros. ¿Cuál es la distancia real, en millas, entre Rockland y Newbury?

- A 15
- B 80
- C 375
- D 575

23

En el diagrama que se muestra abajo, la línea e y la línea f son paralelas y la línea r es una transversal.



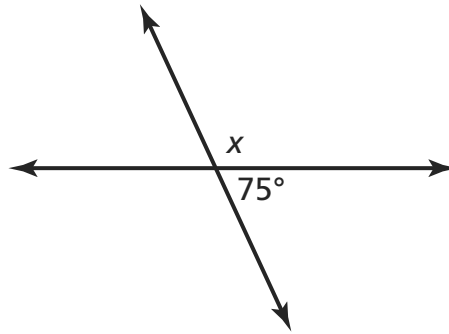
(no está dibujado a escala)

¿Cuál es la suma de las medidas de $\angle 1$ y $\angle 2$?

- A 100°
- B 160°
- C 180°
- D 200°

24

En el diagrama que se muestra abajo, ¿cuál es la medida de $\angle x$?



(no está dibujado a escala)

- A 15°
- B 75°
- C 105°
- D 165°

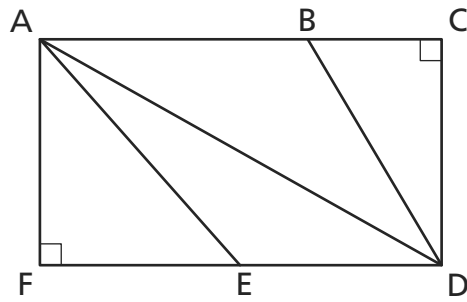
25

La escala de un mapa del estado natal de Audrey indica que 1 centímetro equivale a 30 millas. En este mapa, la distancia entre Davenport y Vansburg es de 12 centímetros. ¿Cuál es la distancia real entre Davenport y Vansburg?

- A 90 millas
- B 180 millas
- C 360 millas
- D 720 millas

26

En el rectángulo de abajo, ¿cuál es el ángulo recto de un triángulo rectángulo?

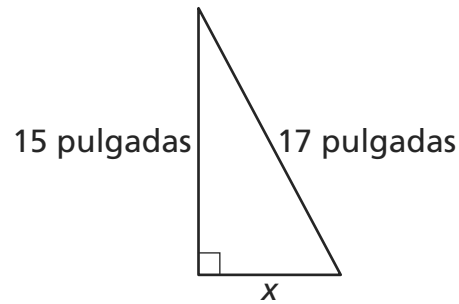


(no está dibujado a escala)

- A $\angle BCD$
- B $\angle AED$
- C $\angle CDA$
- D $\angle FAD$

27

¿Cuál es la longitud del lado x en el triángulo que se muestra abajo?



(no está dibujado a escala)

- A 2 pulgadas
- B 8 pulgadas
- C 23 pulgadas
- D 32 pulgadas

PARE



Grado 8
Examen de Matemáticas
Libro 1
9–13 de marzo de 2009

Grade 8
Mathematics Test
Book 1
March 9–13, 2009