



Spanish Edition
Grade 8 Mathematics Test, Book 1
March 6–12, 2008

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

Grado **8**

6–12 de marzo de 2008



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 © 2008 by 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 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?

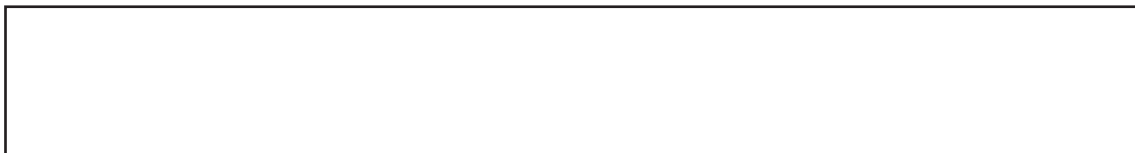
- A círculo
- B rectángulo
- C triángulo
- D cuadrado

Ejemplo B



Utilice la regla para resolver este problema.

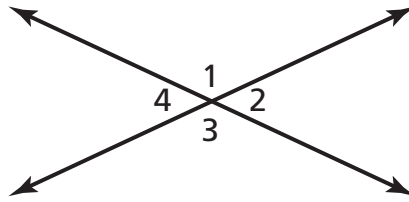
¿Cuál es el área, en centímetros cuadrados, del rectángulo que se muestra abajo?



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

1

En el diagrama que se muestra abajo, ¿cuál par de ángulos tienen la misma medida?



(no está dibujado a escala)

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

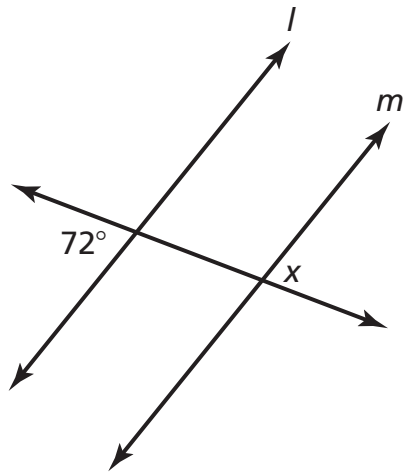
2

¿Qué situación está **mejor** representada por la expresión $4h + 2$?

- A Keka pasa 4 horas cuidando niños y 2 horas viajando.
- B Keka pasa 4 horas cuidando niños y recibe \$2 por gastos de viaje.
- C Keka cobrará \$4 por cuidar niños y pasa 2 horas viajando.
- D Keka cobrará \$4 por cada hora que cuida niños más \$2 por costos de viaje.

3

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



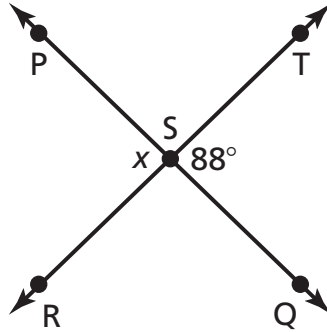
(no está dibujado a escala)

¿Cuál es la medida del $\angle x$?

- A 18°
- B 72°
- C 108°
- D 162°

4

En el diagrama que se muestra abajo, \overleftrightarrow{PQ} se interseca con \overleftrightarrow{RT} en el punto S, y la medida del $\angle TSQ$ es 88° .



(no está dibujado a escala)

¿Cuál es la medida, en grados, del $\angle x$?

- A 88
- B 92
- C 178
- D 268

5

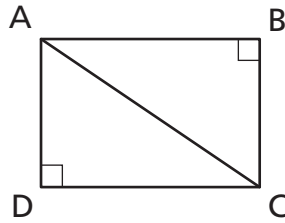
Simplifique la expresión que se muestra abajo.

$$5x(2x - 5)$$

- A $10x - 5$
- B $10x^2 - 5$
- C $10x - 25x$
- D $10x^2 - 25x$

6

El rectángulo ABCD está formado por el triángulo ABC y por el triángulo ACD, como se muestra abajo.



¿Qué lado del triángulo ABC es la hipotenusa?

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

7

¿Cuál es la forma simplificada de la expresión que se muestra abajo?

$$\frac{8x^6 - 6x^3}{2x^2}$$

- A $4x^3 - 3$
- B $4x^4 - 3$
- C $4x^3 - 3x$
- D $4x^4 - 3x$

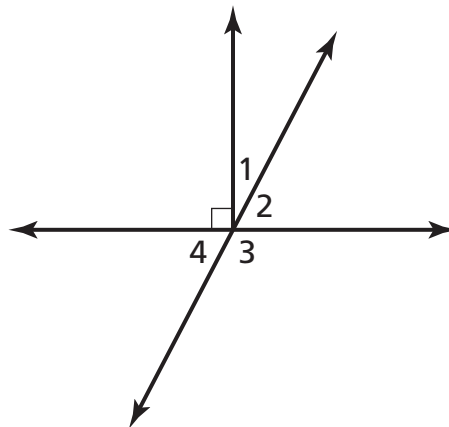
8

Lamar afirma que el peso, p , de su gato es **máximo** de 11 libras.
¿Qué desigualdad representa su afirmación?

- A $p \leq 11$
- B $p \geq 11$
- C $p < 11$
- D $p > 11$

9

En el diagrama que se muestra abajo, ¿cuál par de ángulos es complementario?



(no está dibujado a escala)

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

10

Jessica fue a comprar un reloj nuevo. Encontró un reloj que originalmente costaba \$50 en oferta por \$40. ¿Qué porcentaje de descuento le habían aplicado?

- A** 10%
- B** 20%
- C** 25%
- D** 40%

11

Multiplique $(a + 2)(3a - 1)$.

- A** $3a^2 - 2$
- B** $3a^2 + 5a$
- C** $3a^2 + 4a - 2$
- D** $3a^2 + 5a - 2$

12



Utilice la regla para resolver este problema.

Diane está viajando desde Sacramento, California, hasta Olympia, Washington. Su itinerario se muestra en el mapa de abajo.



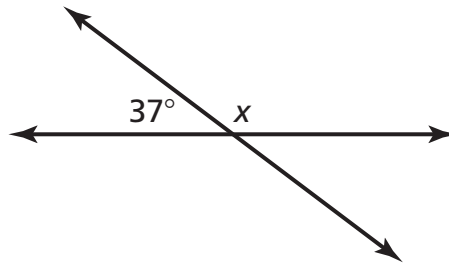
CLAVE
1 pulgada = 250 millas

De acuerdo al mapa, ¿cuál es la distancia **aproximada** desde Sacramento, California, hasta Olympia, Washington?

- A 625 millas
- B 750 millas
- C 875 millas
- D 1,000 millas

Siga

- 13** En el diagrama que se muestra abajo, ¿cuál es la medida del ángulo x ?

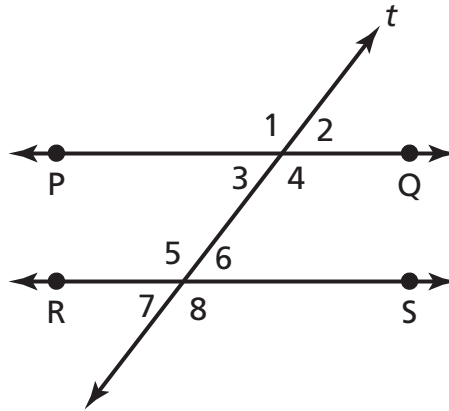


(no está dibujado a escala)

- A** 37°
- B** 53°
- C** 127°
- D** 143°
- 14** La cena de Cynthia cuesta \$15.20. Ella paga una propina adicional que es el 20% del costo de la cena. ¿Cuál es la **mejor** estimación del monto de la propina?
- A** \$2.00
- B** \$3.00
- C** \$4.00
- D** \$5.00

15

En el diagrama que se muestra abajo, $\overleftrightarrow{PQ} \parallel \overleftrightarrow{RS}$, y la transversal t se interseca con ambas líneas.



(no está dibujado a escala)

¿Cuál ángulo tiene el mismo tamaño del $\angle 7$?

- A $\angle 1$
- B $\angle 3$
- C $\angle 4$
- D $\angle 5$

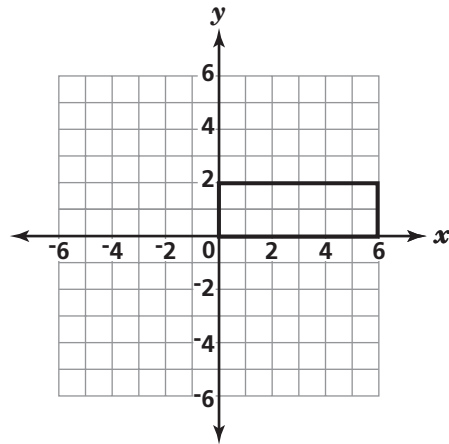
16

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

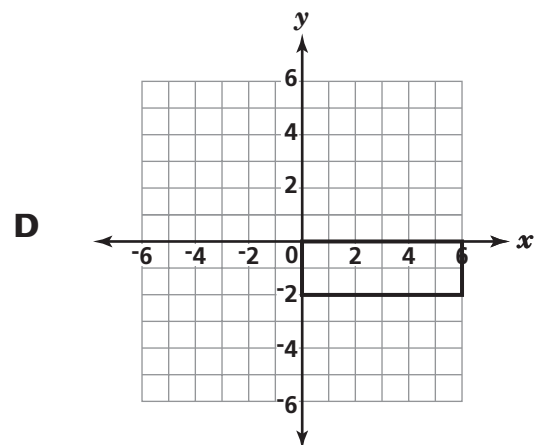
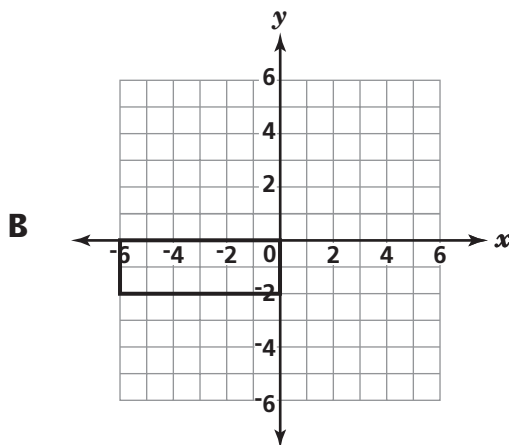
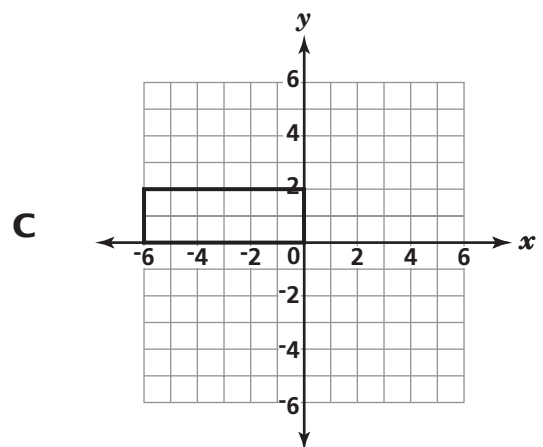
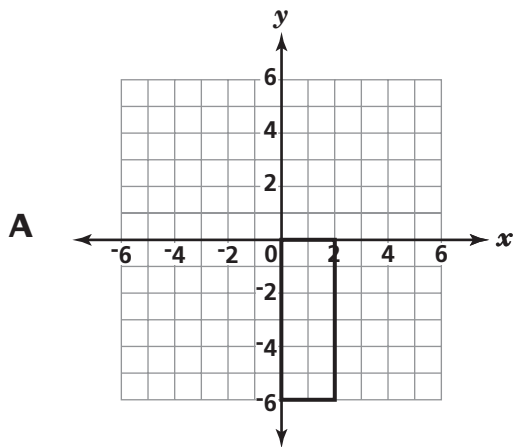
$$3(x + 2) = x$$

- A -3
- B -1
- C 2
- D 3

En el plano de coordenadas que se muestra abajo, se trazó un rectángulo.



¿Qué imagen muestra una rotación de 90° hacia la derecha desde el origen?



- 18** ¿Qué expresión verbal es igual a la expresión algebraica que se muestra abajo?

$$8 - 3x$$

- A tres veces un número menos ocho
- B tres menos ocho veces un número
- C ocho veces un número menos tres
- D ocho menos tres veces un número

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

$$\frac{12x^2y^3}{3xy}$$

- A $4xy^2$
- B $4x^2y^2$
- C $\frac{4}{xy^2}$
- D $\frac{4x}{y^2}$

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

$$10y^2 - 15y^2$$

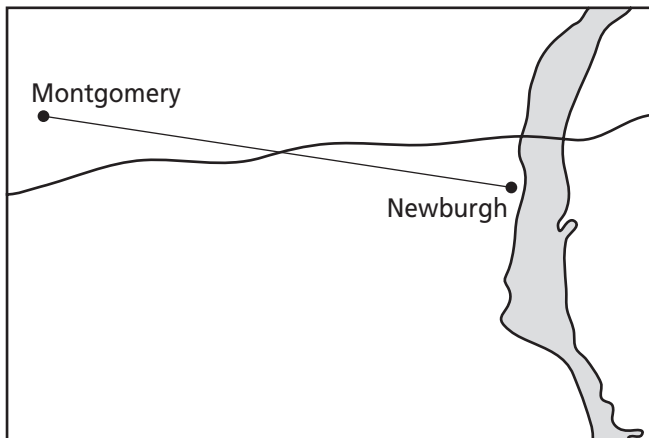
- A -5
- B 5
- C $-5y^2$
- D $-5y^4$

21



Utilice la regla para resolver este problema.

Cada mañana, un ave vuela desde su árbol en Montgomery hasta su alimentador favorito en Newburgh, como se muestra en el dibujo a escala de abajo.



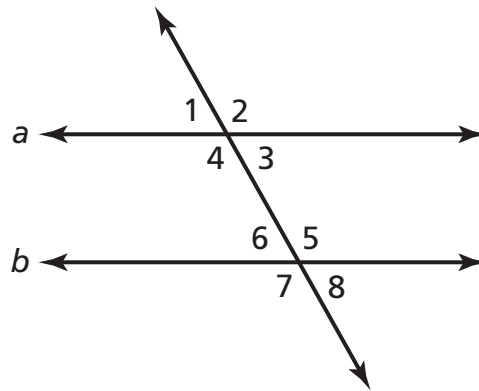
ESCALA
1 pulgada = 5 millas

Aproximadamente, ¿cuántas millas vuela el ave desde el árbol hasta el alimentador cada mañana?

- A 2
- B 6
- C 13
- D 18

22

En el diagrama que se muestra abajo, las líneas a y b son paralelas.



(no está dibujado a escala)

¿Cuál ángulo es suplementario del $\angle 2$?

- A $\angle 3$
- B $\angle 4$
- C $\angle 5$
- D $\angle 7$

23

Descomponga en factores la expresión que se muestra abajo usando el máximo común divisor (MCD).

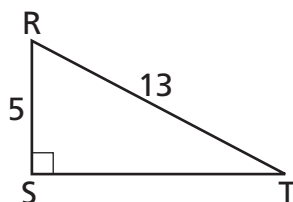
$$12n^5 + 8n^3 + 6n$$

- A $2n(6n^4 + 4n^2 + 3)$
- B $2n(6n^5 + 4n^3 + 3n)$
- C $2n(12n^5 + 4n^2 + 6)$
- D $2n(6n^4 + 8n^3 + 6n)$

24 ¿Cuál de estas frases describe **mejor** un polinomio?

- A** un decimal que no termina o no es periódico
- B** una expresión algebraica que contiene uno o más términos
- C** una figura plana y cerrada formada por tres o más segmentos lineales
- D** un número que es mayor que uno y que tiene exactamente dos factores diferentes

25 El triángulo RST se muestra abajo.



(no está dibujado a escala)

Teorema de Pitágoras:

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

¿Cuál es la longitud de \overline{ST} ?

- A** 5
- B** 8
- C** 12
- D** 18

26

El área del triángulo RST es 36 pulgadas cuadradas. ¿Con qué transformación podría el área de la imagen, el triángulo R'S'T', ser mayor que 36 pulgadas cuadradas?

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

27

Simplifique la expresión que se muestra abajo.

$$4k^2 + 5k - 3 + 5k^2 + 2$$

- A $4k^2 + 10k - 1$
- B $9k^2 + 5k - 1$
- C $9k^2 + 7k - 3$
- D $14k^2 + 5k - 1$

PARE



Grado 8
Examen de Matemáticas
Libro 1
6–12 de marzo de 2008

Grade 8
Mathematics Test
Book 1
March 6–12, 2008