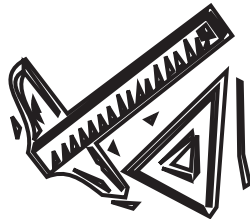




**Spanish Edition**  
**Grade 8 Mathematics, Book 2**  
**May 6–7, 2003**

**Programa de Exámenes**  
**del Estado de Nueva York**  
**Matemáticas**  
**Libro 2**



**6–7 de mayo, 2003**

*Nombre* \_\_\_\_\_

43544-S



## CONSEJOS PARA TOMAR EL EXAMEN

Aquí le damos algunas sugerencias para ayudarle a salir lo mejor posible:

- Asegúrese de leer cuidadosamente todas las instrucciones en el Libro de Examen.
- Pídale a su maestro que le explique cualquier instrucción que usted no comprenda.
- Planee su tiempo. Tal vez le convenga hojear rápidamente toda la sección antes de empezar a contestar las preguntas. Así su tiempo será bien utilizado.
- Usted puede usar todos los instrumentos que le dieron para resolver cualquier problema del examen.
- Lea cada pregunta cuidadosamente y piense en la respuesta antes de escribirla.
- Asegúrese de mostrar su trabajo cuando se lo pidan. Usted puede recibir crédito parcial si ha mostrado su trabajo.
- Utilice su calculadora para ayudarse a resolver los problemas en esta parte del examen.



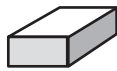
Este grabado significa que usted usará la regla.



Este grabado significa que usted usará el transportador.

**FÓRMULAS**

**Página de referencia para las matemáticas**



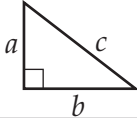
**Sólido rectangular**

Área total de superficie =  $2(lw) + 2(hw) + 2(lh)$



**Cilindro circular recto**

Área total de superficie =  $2\pi rh + 2\pi r^2$       Volumen =  $\pi r^2 h$



**Teorema de Pitágoras**

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

**Trigonométrico**

$\text{sen } A = \frac{\text{opuesto}}{\text{hipotenusa}}$

$\text{cos } A = \frac{\text{adyacente}}{\text{hipotenusa}}$

$\text{tang } A = \frac{\text{opuesto}}{\text{adyacente}}$

**TABLA TRIGONOMÉTRICA**

Grados	Seno	Coseno	Tangente
0	.0000	1.0000	.0000
5	.0872	.9962	.0875
10	.1736	.9848	.1763
15	.2588	.9659	.2679
20	.3420	.9397	.3640
25	.4226	.9063	.4663
30	.5000	.8660	.5774
35	.5736	.8192	.7002
40	.6428	.7660	.8391
45	.7071	.7071	1.0000
50	.7660	.6428	1.1918
55	.8192	.5736	1.4281
60	.8660	.5000	1.7321
65	.9063	.4226	2.1445
70	.9397	.3420	2.7475
75	.9659	.2588	3.7321
80	.9848	.1736	5.6713
85	.9962	.0872	11.4301
90	1.0000	.0000	.....

**Programa de Exámenes del Estado de Nueva York**





# *Sesión 1*

## *Parte 2*

**28** Todd tomó las siguientes medidas de la nieve que cayó cada día.

**MEDIDAS DE NEVADA**

Día	Nevada
viernes	3.25 pulgadas
sábado	5.75 pulgadas
domingo	2.4 pulgadas

¿Cuál es el promedio de nieve caída, en pulgadas, en los 3 días que se muestran?

***Muestre su trabajo.***

***Respuesta*** \_\_\_\_\_ pulgadas

29

Giovanni usa el patrón de la tabla de abajo para calcular el costo de cualquier número de camisas.

TIENDA DE CAMISAS DE GIOVANNI

Número de Camisas	Costo (en dolares)
1	17
2	29
3	41
4	53
5	65

¿Cuánto costarían 17 camisas?

**Muestre su trabajo.**

**Respuesta** \$ \_\_\_\_\_

En las líneas siguientes, explique el proceso que usted usó para determinar su respuesta.

---

---

---



**30**

Para un juego, Lisa escribió notas para distribuirse. Cada nota estaba escrita en papel azul o en papel anaranjado y tenía un "sí" o un "no" escrito en letras rojas o en letras verdes. No había dos notas que fueran iguales. ¿Cuántas combinaciones de notas pudo haber Lisa escrito?

**Muestre su trabajo.**

**Respuesta** \_\_\_\_\_ combinaciones

**31**

Justin dice que si él suma dos números enteros negativos, el resultado siempre será un número entero negativo, pero si él resta los mismos dos números enteros negativos, el resultado siempre será un número entero positivo.

**Parte A**

En las líneas de abajo, explique porque usted está de acuerdo o no con lo que dice Justin.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Parte B**

En las líneas de abajo, dé un ejemplo de sumar dos números enteros negativos y un ejemplo de restar los mismos dos números enteros negativos para que apoyen su explicación.

**Ejemplo 1** \_\_\_\_\_

**Ejemplo 2** \_\_\_\_\_

**Siga**

■ **SECURE MATERIAL** ■  
Do not reproduce. Do not discuss contents  
until end of designated makeup schedule.

**Sesión 1: Parte 2**

**Página 3**



**32**

El motor fuera borda en el bote de Jimmy usa una mezcla de combustible a aceite en la razón de 50:1. Si Jimmy pone 2.5 galones de combustible en el tanque, ¿cuántas onzas líquidas de aceite necesita él agregar?  
(1 galón = 128 onzas líquidas)

***Muestre su trabajo.***

***Respuesta*** \_\_\_\_\_ onzas líquidas

**33**

Los suéteres estaban en venta especial a 20% de rebaja del precio original. Kelly compró un suéter en especial que tenía un precio original de \$32.00. El impuesto de ventas fue de 7.25%. ¿Cuánto pagó Kelly por el suéter?

***Muestre su trabajo.***

***Respuesta*** \$ \_\_\_\_\_





**NO pase de esta página hasta que se le diga.**



■ **SECURE MATERIAL** ■  
Do not reproduce. Do not discuss contents  
until end of designated makeup schedule.

**Sesión 1: Parte 2**

**Página 5**

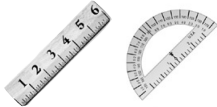






# Sesión 2

34



Use su regla y transportador para ayudarse a resolver este problema.

Ingrid dibujó un polígono de 3 lados que tiene un ángulo de 90 grados. En el espacio siguiente, dibuje la forma que se parezca al que Ingrid dibujó e indique dónde está ubicado el ángulo de 90 grados.

¿Cuál es el nombre más específico del polígono que Ingrid dibujó?

**Respuesta** \_\_\_\_\_

35

El gerente de una panadería quiere hacer una lista de todas las combinaciones posibles de sandwiches del menú que aparece abajo.

**MENÚ DE SANDWICHES**

Pan	Queso	Carne
francés	de cheddar	pavo
de harina	americano	jamón
de centeno		pastrami

**Parte A**

Construya un diagrama de árbol que muestre el número de posibles combinaciones de sandwiches usando un tipo de pan, un tipo de queso y un tipo de carne del menú.

**Parte B**

¿Cuántas de las combinaciones de sandwiches que usted escribió en el diagrama de árbol de arriba tienen queso de cheddar?

**Respuesta** \_\_\_\_\_ combinaciones

**36**

En la línea de abajo, arregle estos números en orden del más pequeño al más grande.

14

-21

3.12

$\frac{22}{5}$

$\sqrt{25}$

0.76

$1\frac{2}{3}$

**Respuesta** \_\_\_\_\_

Explique el proceso que usted usó para determinar la respuesta.

---

---

---

**37**

La ecuación de abajo se puede usar para averiguar el costo, incluyendo 8% de impuesto, de  $p$  pares de calcetines. Rachel quiere saber cuántos pares de calcetines ella puede comprar por \$8.91. Resuelva la ecuación y escriba su respuesta en la línea de abajo.

$$\$1.65p(1.08) = \$8.91$$

**Muestre su trabajo.**

**Respuesta** \_\_\_\_\_ pares de calcetines

**Siga**

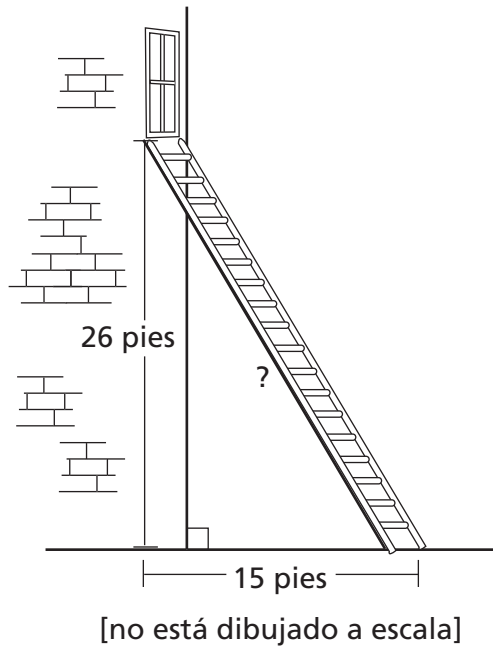
■ SECURE MATERIAL ■  
Do not reproduce. Do not discuss contents  
until end of designated makeup schedule.

**Sesión 2**

**Página 9**

38

Un limpiador de ventanas inclina una escalera contra una pared de manera que la parte superior de la escalera toque la base de la ventana, como se muestra abajo. La parte inferior de la escalera está a 15 pies de la pared, y la base de la ventana está a 26 pies del suelo.



¿Cuál es la longitud de la escalera al pie *más cercano*?

**Muestre su trabajo.**

**Respuesta** \_\_\_\_\_ pies

39

Para su cumpleaños, Laura recibió una caja de chocolates. Los chocolates en la caja tenían cinco diferentes rellenos. La tabla de abajo muestra cuántos chocolates de cada tipo de relleno hay en la caja.

CHOCOLATES

Tipo de Relleno	Número
de caramelo	16
de coco	10
de menta	12
de cerezo	14
de caramelo masticable	8

Todos los chocolates tenían la misma forma y tamaño. A Laura *no* le gusta ni el coco ni el caramelo masticable. ¿Cuál es la probabilidad de que Laura escoja un chocolate de la caja llena que tenga un relleno que a ella *le guste*?

**Probabilidad** \_\_\_\_\_

En las líneas siguientes, explique el proceso que usted usó para determinar su respuesta.

---

---

---

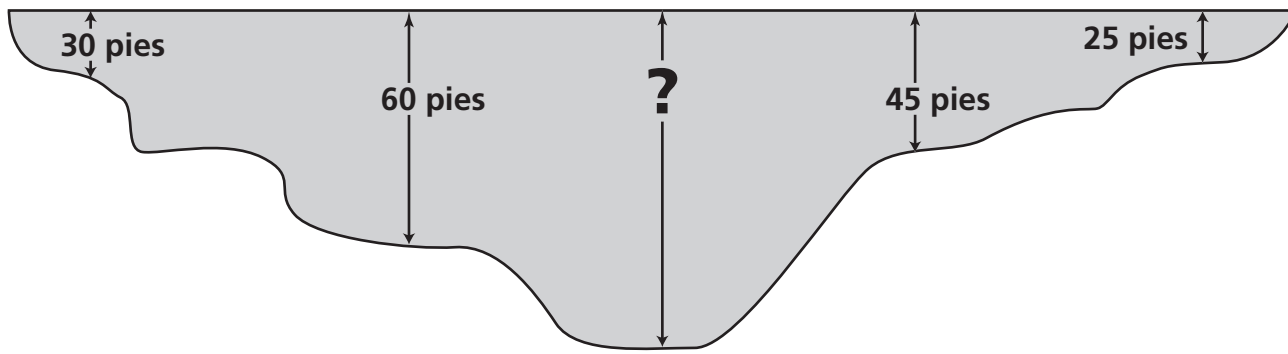
---

---

---

40

El diagrama de abajo muestra el perfil del lado de un lago.



[no está dibujado a escala]

La parte más profunda del lago está indicada por la profundidad desconocida en el diagrama. Basado en las 5 medidas de profundidad de arriba, la profundidad promedio del lago es de 46 pies. ¿Cuál es la medida de la parte más profunda del lago?

**Muestre su trabajo.**

**Respuesta** \_\_\_\_\_ pies

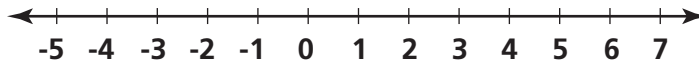


41

Resuelva la desigualdad de abajo para  $y$ , y póngala en la línea de números que se provee abajo.

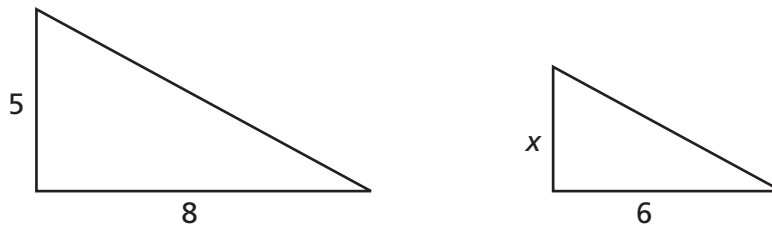
$$3y + 45 \leq 54$$

**Muestre su trabajo.**



42

¿Qué valor de  $x$  haría similares a los dos triángulos que se muestran abajo?



[no está dibujado a escala]

**Muestre su trabajo.**

**Respuesta** \_\_\_\_\_



**43**

El departamento de planeamiento de la ciudad quiere construir un campo de juego rectangular en uno de sus parques. El perímetro del campo entero va a tener una cerca, y el área total del campo será de 1,200 pies cuadrados.

**Parte A**

Si el largo y el ancho pueden ser solamente números enteros, ¿qué dimensiones del campo de juego requerirán el mínimo número de pies de cerca?

***Muestre su trabajo o explique con palabras.***

**Dimensiones** \_\_\_\_\_ pies por \_\_\_\_\_ pies

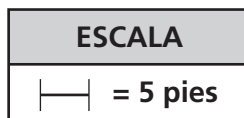
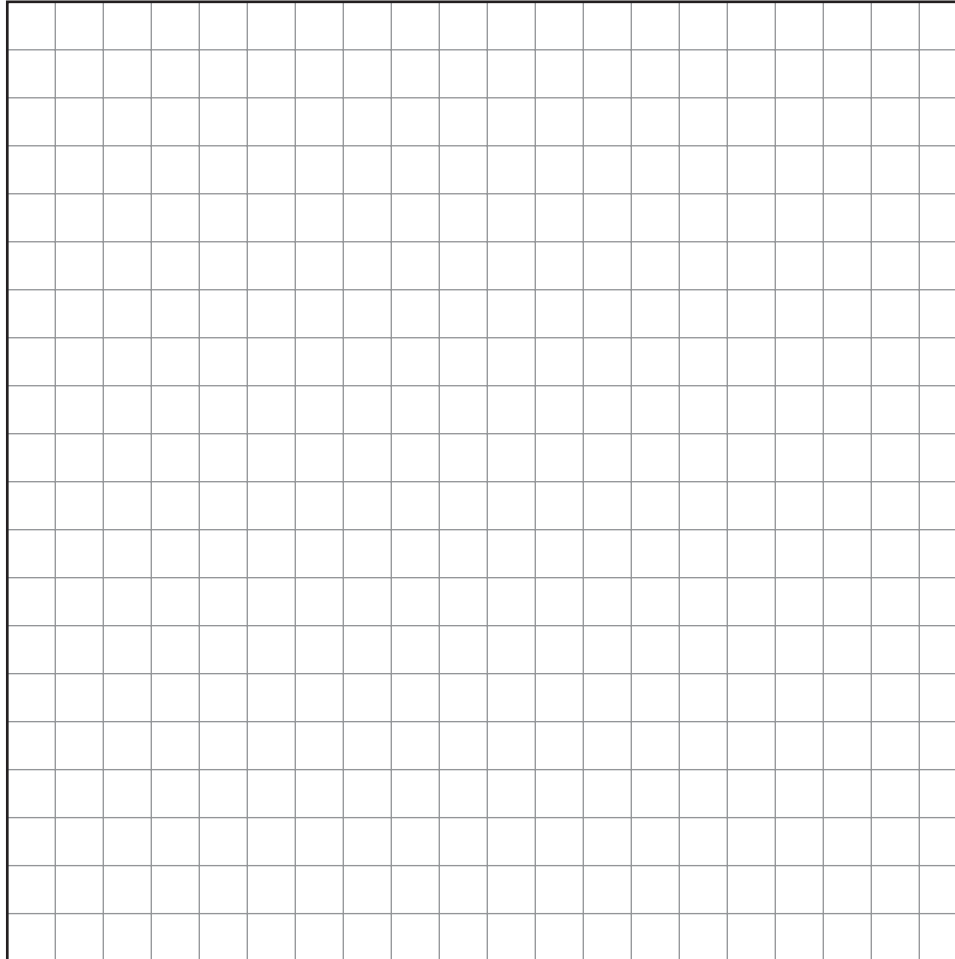
¿Cuál es el perímetro del campo de juego con el mínimo número de pies de cerca?

**Perímetro** \_\_\_\_\_ pies



**Parte B**

Usando la cuadrícula y la escala de abajo, dibuje exactamente el campo de juego y les pone nombre a las dimensiones.



44

Joey necesitaba viajar 15 millas de Smithville a Clarksville y 5 millas de Clarksville a Elmwood. La tabla de abajo muestra los precios que cobran dos diferentes compañías de taxi.

**PRECIOS DE TAXI**

Compañía Solar	Precio fijo: \$5.00 + \$1.00 por cada 5 millas
Compañía La Libertad	Precio fijo: \$2.50 + \$0.50 por cada milla después de 10 millas

Joey escogerá una de estas cuatro opciones:

1. Viaja con la Compañía Solar a Clarksville, y luego con la Compañía La Libertad a Elmwood.
2. Viaja con la Compañía La Libertad a Clarksville, y luego con la Compañía Solar a Elmwood.
3. Viaja sin parar con la Compañía Solar a Elmwood.
4. Viaja sin parar con la Compañía La Libertad a Elmwood.

¿Cuál es la opción **menos** cara para Joey en este viaje?

***Muestre su trabajo.***

**Respuesta** \_\_\_\_\_

45



Use su transportador para ayudarse a resolver este problema.

La clase de Paul fue al zoológico y contó los varios tipos de animales que vieron, mostrados en la tabla de abajo.

### ANIMALES DEL ZOOLOGICO

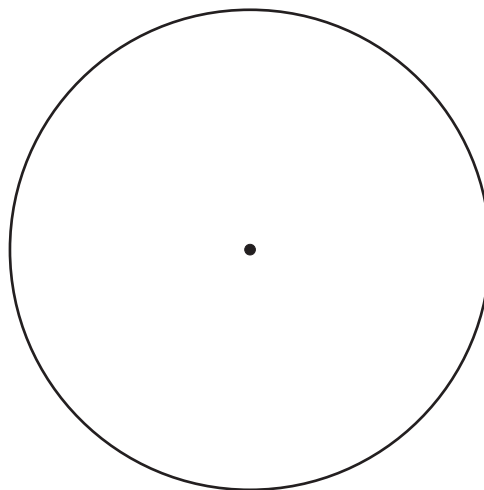
Tipos de animales	Número de animales vistos
Pájaros	35
Reptiles	10
Animales que comen pasto	26
Insectos	16
Mamíferos carnívoros	3

Usando su transportador, haga una gráfica de círculo exacta de los tipos de animales que vio la clase.

Asegúrese de que

- le pone nombre a cada sección de su gráfica
- le da un título a su gráfica

**Muestre su trabajo.**









Place Student Label Here



**Libro 2**  
**Matemáticas**  
**Grado 8**  
**6-7 de mayo, 2003**

*The McGraw-Hill Companies*

