



IMPACT

Mathematics

Investigation Notebook and Reflection Journal

An all-in-one notebook, organizer, and journal covering every lesson and investigation in the Student Edition

This Notebook Helps You:

- Preview the chapter
- Build your mathematics vocabulary knowledge
- Organize and take notes using graphic organizers
- Improve your writing skills
- Reflect on mathematical concepts
- Prepare for chapter tests

Name: _____

Period: _____

Cómo usar este libro:

Con tu *Cuaderno de investigación* y *Diario de reflexión* tendrás éxito en *Matemáticas de CONTACTO*. Este libro te ofrece:

- herramientas de organización para que registres tus anotaciones.
- oportunidades para que reflexiones sobre ciertos conceptos matemáticos clave.

En cada **Inicio del Capítulo** encontrarás una serie de preguntas relacionadas con la sección Realidad matemática, el vocabulario clave del capítulo y las actividades en el hogar de la Carta a la familia.

Para que domines los conceptos de **Investigación**, esta guía de estudio te dará la oportunidad de:

- repasar términos clave de vocabulario.
- resumir ideas principales.
- reflexionar sobre los temas de Explora y Piensa y Comenta.
- usar una variedad de organizadores gráficos, como diagramas de Venn y tablas.

Cada lección finaliza con la sección **¿Qué aprendiste?**, que te permite resumir las ideas clave de la lección.

The McGraw-Hill Companies



Copyright © por The McGraw-Hill Companies, Inc. Todos los derechos reservados.
A excepción de los casos permitidos por la Ley de Autoría de Estados Unidos, no se permite reproducir ni distribuir ninguna parte de esta publicación de ninguna forma o manera, ni se permite almacenarla en bases de datos o sistemas de recuperación sin el previo consentimiento de la editorial.

Enviar todas las preguntas a:
Glencoe/McGraw-Hill
8787 Orion Place
Columbus, OH 43240-4027

ISBN: 978-0-07-891609-0
MHID: 0-07-891609-7

Impreso en Estados Unidos de América.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 066 17 16 15 14 13 12 11 10 09 08

Contenido

Capítulo 1

Inicio del capítulo	2
Lecciones 1.1–1.3	4

Capítulo 2

Inicio del capítulo	13
Lecciones 2.1–2.3	15

Capítulo 3

Inicio del capítulo	24
Lecciones 3.1–3.4	26

Capítulo 4

Inicio del capítulo	39
Lecciones 4.1–4.4	41

Capítulo 5

Inicio del capítulo	52
Lecciones 5.1–5.3	54

Capítulo 6

Inicio del capítulo	62
Lecciones 6.1–6.3	64

Capítulo 7

Inicio del capítulo	71
Lecciones 7.1–7.4	73

Capítulo 8

Inicio del capítulo	84
Lecciones 8.1–8.3	86

Capítulo 9

Inicio del capítulo	96
Lecciones 9.1–9.3	98

Capítulo 10

Inicio del capítulo	107
Lecciones 10.1–10.4	109



Polígonos, ángulos y círculos

Realidad matemática

Este capítulo comienza por identificar algunos de los muchos lugares en los que vemos polígonos, ángulos y círculos en los deportes. El capítulo explica cómo se usan los cuadriláteros, las esferas y los cilindros en varios deportes y cómo se usan los ángulos de revolución en el deporte de la patineta.

Resumen de contenido

1.1 Patrones en geometría	4
1.2 Ángulos	24
1.3 Medir ángulos	40
Repaso y autoevaluación	52

Piénsalo

Elige un deporte o juego y describe cómo se usa la geometría en él.

¿Qué otros ejemplos de deportes o juegos en que se usen ángulos se te ocurren? Explica.

Imagina que quieres construir una rampa para patinetas. ¿Por qué es importante la forma?

Conexiones con el pasado (Grado 5)

A lo largo de este capítulo, identificarás polígonos de acuerdo al número de ángulos y lados. Haz una lista de todas las figuras que te puedas imaginar y del número de lados que tiene cada una.

Vocabulario

Determina si cada enunciado se refiere a polígonos (P) o círculos (C).

Enunciado	P o C
▶ Una figura geométrica cerrada bidimensional con por lo menos un ángulo que mide 180° es <i>cóncava</i> .	
▶ Estas figuras se nombran de acuerdo con el número de lados y <i>vértices</i> que tiene cada una.	
▶ La <i>circunferencia</i> se puede calcular con la fórmula $C = 2\pi r$.	
▶ El <i>diámetro</i> es una cuerda que pasa directamente por el centro de esta figura.	
▶ Cuando estas figuras tienen lados con la misma longitud y ángulos del mismo tamaño, se llaman <i>regulares</i> .	

Carta a la familia

¿Qué figuras encontraste en tu paseo? ¿Qué figuras hallaste que no esperabas ver? Dibuja algunas de las figuras que viste.

Figuras que vi:

¿Qué figuras viste en el edificio o casa? ¿Por qué crees que el edificio tiene esa forma?

LECCIÓN
1.1

Patrones en geometría

En la Lección 1.1 espero aprender:

Explora

¿Qué fue lo difícil al contar todos los cuadrados? ¿Cómo llevaste el control de los cuadrados que contaste? ¿Crees que contar es la mejor forma de hallar el número de cuadrados? Explica por qué.

Investigación 1

1. Vocabulario Las figuras geométricas planas bidimensionales compuestas de segmentos de recta se llaman _____.

Piensa & Comenta

2. Vuelve a escribir los siguientes enunciados de modo que cada uno sea verdadero.

a. Un círculo es un polígono.

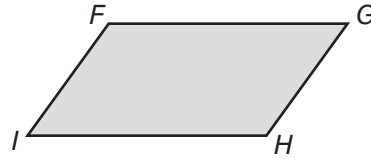
b. Los lados de un polígono no tienen que encontrarse.

3. Dibuja ejemplos de varios polígonos. Nombra a cada uno de acuerdo con el número de lados que tiene.

Hallé esto en la página _____.

Hallé esto en la página _____.

4. Vocabulario Cada esquina de un polígono en donde se encuentran dos de sus lados se llama _____.



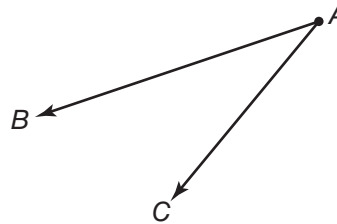
5. Ponle nombre al polígono anterior. _____

6. Explica por qué la figura no se puede llamar cuadrilátero $IGHF$.

Investigación 2

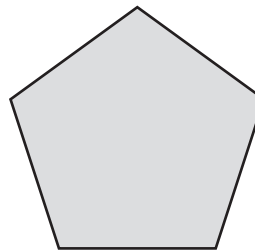
Hallé esto en la página _____.

7. Vocabulario Este _____ está compuesto de rayos AB y AC .



Hallé esto en la página _____.

Piensa & Comenta



8. Explica cómo puedes usar copias del polígono para determinar las medidas de sus ángulos.

 **Desarrolla y entiende: A**

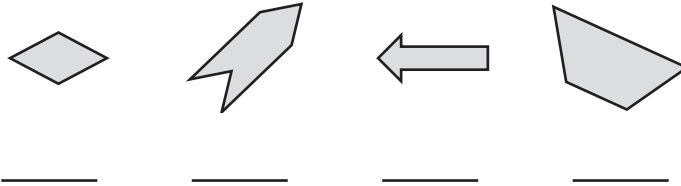
9. Dibuja ejemplos de ángulos de 90° , 180° y 360° .

10. ¿Cómo usarías tu ejemplo del Ejercicio 9 para estimar la medida de un ángulo dado?

Investigación 3

Hallé esto en la página _____.

11. Escribe C para *cóncavo* o R para *regular* para identificar cada uno de estos polígonos.



Pesquisa de

Investigación 4

Hallé esto en la página _____.

12. Explica cómo determinar si un conjunto dado de segmentos puede usarse para formar un triángulo.

13. Da un ejemplo de longitudes de segmentos que no puedan usarse para formar un triángulo.

¿Qué aprendiste?

Necesito recordar lo siguiente sobre:

	Polígonos	Ángulos
definición		
nombre		
categorías		

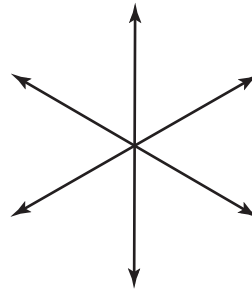
LECCIÓN 1.2

Ángulos

En la Lección 1.2 espero aprender:

Piensa y comenta

Explica cómo puedes estimar la medida de los ángulos en el siguiente diagrama si sabes que los ángulos son todos del mismo tamaño.



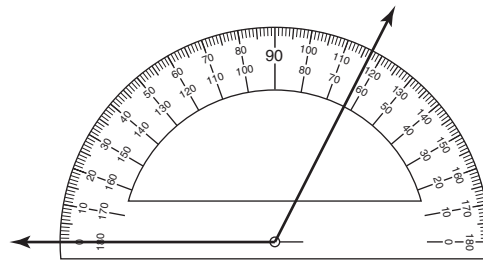
Investigación

1

Hallé esto en la página _____.

1. Vocabulario Para medir un ángulo debes colocar el centro de la parte inferior del _____ en el vértice del ángulo. Después, debes alinear la _____ con un rayo del ángulo. Entonces podrás leer la medida del ángulo.

Piensa & Comenta



2. ¿Mide el ángulo anterior aproximadamente 63° o aproximadamente 117° ?
¿Cómo lo sabes?

Hallé esto en la página _____.

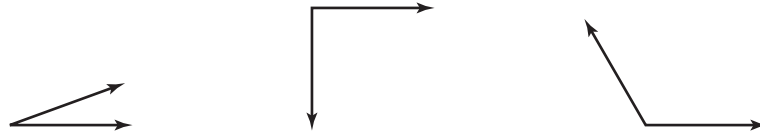
3. Vocabulario Escribe la letra de la palabra del vocabulario que describa el enunciado.

a. _____ mide más de 90°	A. rectas perpendiculares
b. _____ mide exactamente 90°	B. ángulo agudo
c. _____ forma un ángulo de 90°	C. ángulo recto
d. _____ mide menos de 90°	D. ángulo obtuso

Hallé esto en la página _____.

Desarrolla y entiende: A

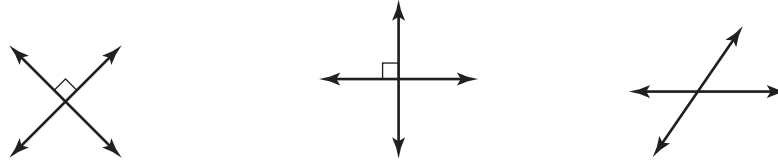
4. Identifica cada uno de los siguientes ángulos como *recto*, *agudo* u *obtuso*.



Hallé esto en la página _____.

Desarrolla y entiende: B

5. Identifica cada una de las siguientes rectas como *perpendicular* o *no perpendicular*.

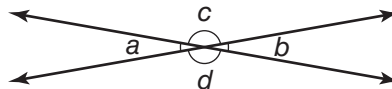


Investigación 2

Hallé esto en la página _____.

Desarrolla y entiende: A

6. Vocabulario Escribe *Verdadero* o *Falso* en cada enunciado. Si un enunciado es falso, explica por qué.



a. Las rectas de arriba son *rectas perpendiculares*.

b. Las rectas de la página 8 son *rectas secantes*.

c. Los ángulos a y b son *ángulos verticales*.

d. Los ángulos b y c son *ángulos verticales*.

Hallé esto en la página _____.

Piensa & Comenta

7. Predice la suma de las medidas de los ángulos internos de cada figura. Explica cómo hiciste tu predicción.



Figura A



Figura B

¿Qué aprendiste?

Necesito recordar lo siguiente sobre:

ángulos: _____

rectas: _____

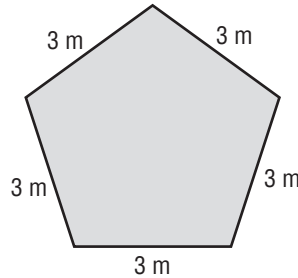
hallar la medida de un ángulo sin usar el transportador: _____

LECCIÓN
1.3

Medir ángulos

En la Lección 1.3 espero aprender:

Vocabulario El siguiente pentágono tiene un _____ de 15 m.



Piensa y comenta

Te han pedido que elijas el método más práctico para medir el perímetro del piso del salón de clases. Explica por qué usarías ese método en vez de los demás que enumeraste.

Investigación 1

Hallé esto en la página _____.

1. ¿Cómo hallas el perímetro de un polígono?

2. ¿Cuál es la diferencia entre hallar el perímetro de un rectángulo y hallar el perímetro de otros polígonos?

3. **Vocabulario** Completa cada enunciado.

a. Las reglas geométricas que tienen símbolos se llaman _____.

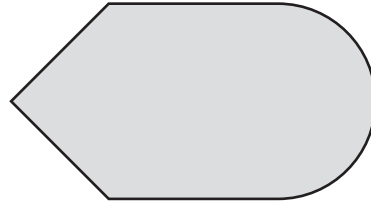
b. ¿Cuál de las siguientes es una fórmula para hallar el perímetro?

$P = 2 \cdot (L + W)$ $32 + 14 = 46$ $A + B + C = D$

Hallé esto en la página _____.

 **Desarrolla y entiende: B**

4. Describe dos métodos para hallar el perímetro de esta figura.

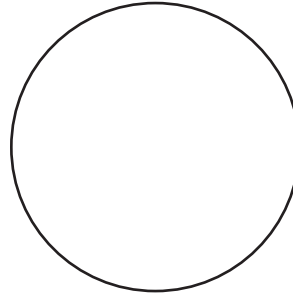


Hallé esto en la página _____.

Investigación **2**

Hallé esto en la página _____.

5. **Vocabulario** En el siguiente círculo, dibuja el *radio* y dos *cuerdas*, incluido el *diámetro*. Rotula tu dibujo con las palabras correctas.

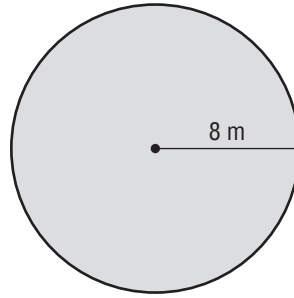


6. Usa tu diagrama para completar los siguientes enunciados.

- a. El _____ atraviesa un círculo y pasa por el centro de éste. El diámetro es también una _____.
- b. El segmento que va desde el centro hasta un punto en el círculo es el _____.
- c. Puedes usar una fórmula para hallar la _____ o el perímetro de un círculo.

Piensa & Comenta

7. Explica por qué todos los diámetros de un círculo tienen la misma longitud.



8. Halla cada uno de los siguientes elementos para el círculo.

a. Radio	
b. Diámetro	
c. Fórmula de la circunferencia	
d. Circunferencia del círculo	

¿Qué aprendiste?

Necesito recordar lo siguiente sobre:

Polígonos

Ejemplos:

 Perímetro:

 Fórmulas:

Círculos

Circunferencia:

 Fórmulas:

 $r = \text{radio}$
 $d = \text{diámetro}$

CAPÍTULO
2

Fracciones y decimales

Realidad matemática

El valor de una empresa se basa en la cantidad de dinero que obtiene por ventas y servicios. Los precios de las acciones en las empresas sirven para mostrar el valor de la empresa. Los inversionistas desean que el precio de sus acciones aumente.

.....
Resumen de contenido

2.1 Patrones de fracciones	58
2.2 Patrones en decimales	74
2.3 Fracciones y decimales equivalentes	88
Repaso y autoevaluación	105

.....

Piénsalo

¿Qué significaría una *ganancia de \$1.25* en el valor de una acción?

¿Por qué se usan decimales para indicar el valor de una acción?

¿Por qué los corredores de bolsa les dicen a sus clientes que *compren barato y vendan caro*?

Conexiones con el pasado

A lo largo de este capítulo, usarás y compararás fracciones y decimales. Encierra en un círculo todas las fracciones que se muestran a continuación que sean iguales a $\frac{1}{2}$.

$$\frac{6}{12} \quad \frac{15}{30} \quad \frac{4}{7} \quad \frac{5}{10} \quad \frac{1}{3} \quad \frac{2}{3} \quad \frac{9}{12} \quad \frac{7}{14}$$

Vocabulario

► Dibuja una línea para unir cada ejemplo con la palabra apropiada del vocabulario.

$$3\frac{1}{3}$$

Simplificada, o en forma reducida

$$\frac{14}{9}$$

Número mixto

0.3333...

Decimal periódico

$$\frac{1}{2}, \frac{4}{8}$$

Fracción impropia

$$\frac{1}{5}$$

Decimal finito

0.45

Fracciones equivalentes

Carta a la familia

¿De qué manera has usado fracciones y decimales en tu vida diaria?

Escribe una fracción y un decimal. Describe una situación en la que puedas usar cada uno de ellos.

Dibuja diagramas para ilustrar la fracción y el decimal que describiste arriba.

¿Cómo usaste las fracciones de milla para describir distancias al hacer mandados?

LECCIÓN
2.1

Patrones de fracciones

En la Lección 2.1 espero aprender:

Explora

¿Cómo se comparan $\frac{6}{8}$, $\frac{3}{4}$ y $\frac{12}{16}$? Explica tu respuesta.

Investigación 1

Hallé esto en la página _____.

Desarrolla y entiende: B

1. Vocabulario Escribe I para una *fracción impropia* o M para un *número mixto*.

$3\frac{3}{4}$		$2\frac{1}{8}$	
$\frac{12}{7}$		$1\frac{1}{7}$	
$\frac{4}{3}$		$\frac{14}{5}$	
$5\frac{1}{8}$		$\frac{43}{7}$	

2. Explica cómo escribir la fracción $\frac{15}{4}$ como un número mixto.

3. Explica cómo escribir $6\frac{1}{2}$ como una fracción impropia.

Investigación 2

Hallé esto en la página _____.

✓ Desarrolla y entiende: A

4. Vocabulario Sombrea los dos rectángulos para mostrar *fracciones equivalentes*. ¿Qué fracciones mostraste? ¿Cómo sabes que son equivalentes?

Piensa & Comenta

Hallé esto en la página _____.

5. Divide y sombrea la segunda barra de fracciones para demostrar que multiplicar el numerador y denominador de una fracción por el mismo número da una fracción equivalente.

6. Vocabulario $\frac{4}{5}$ está en _____ porque el único factor común de 4 y 5 es 1.

✓ Desarrolla y entiende: B

Hallé esto en la página _____.

7. Las fracciones $\frac{6}{10}$, $\frac{18}{30}$ y $\frac{21}{35}$ pertenecen a la misma familia de fracciones. ¿Cuál es el nombre de esta familia de fracciones? ¿Cómo determinas qué familia de fracciones se mostró?

Investigación 3

Hallé esto en la página _____.

Piensa & Comenta

8. Explica cómo comparar las fracciones $\frac{5}{6}$ y $\frac{1}{4}$ usando:

Denominador común	Numerador común

Hallé esto en la página _____.

Desarrolla y entiende: B

9. Usa uno de los métodos que describiste arriba para comparar $\frac{3}{4}$ y $\frac{2}{3}$. Muestra tu trabajo.

Investigación 4

Hallé esto en la página _____.

Piensa & Comenta

10. ¿Qué taza medidora elegiste para que la usara Keisha? ¿Por qué?

¿Qué aprendiste?

Necesito recordar lo siguiente sobre:

comparar fracciones: _____

estimar fracciones: _____

fracciones equivalentes: _____

Copyright © Glencoe/McGraw-Hill, a division of The McGraw-Hill Companies, Inc.

LECCIÓN
2.2

Patrones en decimales

En la Lección 2.2 espero aprender:

Explora

Hallé esto en la página _____.

¿Qué tan cerca estuviste de sombrear exactamente \$1.00 en tu Tarjeta de Cambio?
¿Escogerías tarjetas diferentes si pudieras hacerlo de nuevo? ¿Por qué?

Investigación 1

 **Desarrolla y entiende: A**

1. Escribe \$0.80 y \$0.08 como fracciones. _____

¿Cuál es mayor? _____

Hallé esto en la página _____.

 **Desarrolla y entiende: B**

2. Completa la tabla.

Cálculo	Resultado
a. $62.73 = 62.73 \cdot 1$	
b. $62.73 \cdot 10 = 62.73 \cdot 10$	
c. $62.73 \cdot 10 \cdot 10 = 62.73 \cdot 100$	

3. Usa la tabla para predecir el producto de $62.73 \cdot 10,000$.

4. Explica cómo hiciste tu predicción. ¿Qué regla puedes usar para multiplicar por potencias de 10?

Hallé esto en la página _____ .

Desarrolla y entiende: C

5. Completa la tabla.

Cálculo	Resultado
a. 62.73	
b. $62.73 \div 10 = \frac{1}{10}$ de 62.73	
c. $62.73 \div 10 \div 10 = \frac{1}{100}$ de 62.73	

6. Predice el resultado de $62.73 \div 1,000$. _____

7. Explica cómo pudiste predecir el resultado de $54.32 \div 100$.

Investigación **2**

Hallé esto en la página _____ .

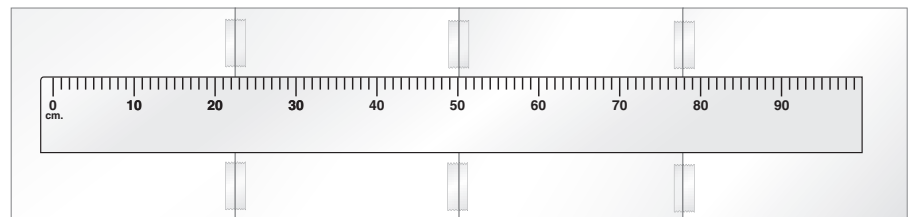
8. Relaciona los números de la izquierda con la conversión correcta de cada medición de la derecha.

A. 6 cm	1.4 cm	_____
B. 14 mm	230 cm	_____
C. 23 km	60 mm	_____
D. 14 m	0.6 cm	_____
E. 6 mm	23,000 m	_____
F. 2.3 m	1,400 cm	_____

Hallé esto en la página _____ .

Desarrolla y entiende: A

9. Supón que colocas la regla que se muestra a continuación junto a tu escritorio. ¿Cuál es una altura razonable para tu escritorio: 0.1 m, 0.5 m, 0.75 m ó 1 m? Explica.



10. ¿Cuál sería la longitud en metros de un escritorio que tiene 210 centímetros de largo? Da tu respuesta como una fracción y como un decimal.

Pesquisa de

Investigación 3

11. Describe algo que hayas aprendido sobre los decimales al jugar *Adivina mi número*.

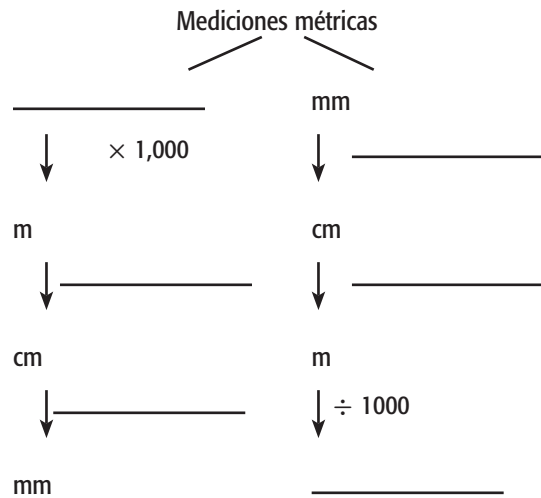
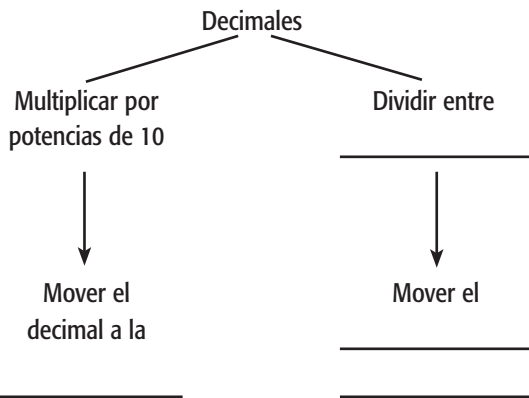
Hallé esto en la página _____.

12. Supón que estás jugando *Adivina mi número*. ¿Qué número elegirías para hacer más difícil que tu compañero adivine tu número? ¿Por qué sería ese número más difícil de adivinar?

¿Qué aprendiste?

Necesito recordar lo siguiente sobre:

decimales y mediciones métricas:



LECCIÓN 2.3

Fracciones y decimales equivalentes

En la Lección 2.3 espero aprender:

Hallé esto en la página _____.

Piensa y comenta

¿Usarías 0.25 ó 0.6 para aproximar la ubicación del punto A? ¿Por qué?



¿Qué fracción piensas que describiría mejor la ubicación del

punto A, $\frac{1}{4}$ ó $\frac{5}{8}$? _____

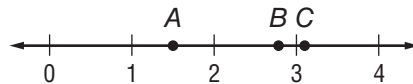
Investigación

1

Hallé esto en la página _____.

Desarrolla y entiende: B

1. Usa un número mixto y un decimal para describir la ubicación aproximada de cada punto.



A	B	C

Investigación

2

Hallé esto en la página _____.

Desarrolla y entiende: A

2. **Vocabulario** Da el significado de *decimal finito* en tus propias palabras.

3. Da tres ejemplos de decimales finitos. Explica cómo sabes que son finitos.

4. Supón que una calculadora muestra 0.33333333. ¿Piensas que muestra un decimal finito? ¿Por qué?

5. Escribe los siguientes decimales como fracciones en forma reducida.

0.47

1.32

0.8

 **Desarrolla y entiende: B**

Hallé esto en la página _____.

6. Nombra un decimal entre 1.32 y 1.325. ¿Cómo decidiste cuál sería?

Investigación 3

Ejemplo

7. Explica cómo podrías encontrar un decimal equivalente a $\frac{9}{20}$.

Hallé esto en la página _____.

Hallé esto en la página _____.

8. **Vocabulario** Escribe *P* para *decimal periódico* o *F* para *decimal finito*.

2.44 ...	
3.56	
1.25	
0.88 ...	
$5.\overline{6}$	
$3.1\overline{7}$	
4.8	
9.23	

Piensa & Comenta

Hallé esto en la página _____.

9. Explica como determinas si un decimal es un decimal finito.

Investigación 4

Hallé esto en la página _____.

✓ Desarrolla y entiende: A

10. Describe un patrón que hayas encontrado en la tabla de fracciones y decimales equivalentes. ¿Por qué se presenta este patrón?

¿Qué aprendiste?

Necesito recordar lo siguiente sobre:

Cambiar decimales a fracciones
EJEMPLO:

Cambiar fracciones a decimales
EJEMPLO:

CAPÍTULO
3

Patrones, números y reglas

Realidad matemática

Se usa un diagrama para mostrar el árbol genealógico de una abeja macho. El árbol genealógico de las abejas macho revela un patrón numérico. Este patrón está representado por la sucesión de Fibonacci.

Resumen de contenido

3.1 Sentido numérico	110
3.2 Patrones	120
3.3 Variables y reglas	143
3.4 Aplicar propiedades	174
Repaso y autoevaluación	191

Piénsalo

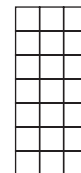
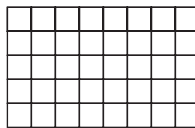
Haz una lista de los primeros seis términos de la sucesión de Fibonacci.

¿Cómo predijiste los siguientes dos o tres números que siguen en la sucesión de Fibonacci?

Supón que quieres predecir los siguientes seis números en la sucesión de abejas. ¿Cuáles serían dos maneras de hacer la predicción?

Conexiones con el pasado

La multiplicación es una operación matemática clave y es punto central de este capítulo. Escribe una ecuación de multiplicación para cada matriz.



Vocabulario

Completa cada enunciado con una de las siguientes palabras.

exponente entrada orden de las operaciones

salida propiedad sucesión

etapas término variable

- ▶ Cada artículo de una lista ordenada se conoce como un(a) _____.
- ▶ La lista se conoce como un(a) _____. Si los artículos no son números, entonces la lista es una sucesión de _____.
- ▶ Cuando aplicas una regla a un(a) _____, obtienes un(a) _____.
- ▶ En “tres a la cuarta potencia”, o 3^4 , el _____ es 4.
- ▶ El _____ es una convención para leer y evaluar expresiones.
- ▶ Una _____ es un enunciado verdadero para números o variables.

Carta a la familia

Di una situación en la que se usen millardos.

Explica cómo determinaste la regla cuando jugaste *Cuál es mi regla*.

Crea un patrón usando números.

Describe el patrón anterior con palabras.

¿Cuáles son otras dos maneras de mostrar un patrón?

LECCIÓN 3.1

Sentido numérico

En la Lección 3.1 espero aprender:

Hallé esto en la página _____.

Piensa y comenta

¿Cómo determinarías cuál es mayor, 4 millones o 4 billones?

Investigación 1

✓ Desarrolla y entiende: A

1. ¿Aproximadamente cuántos años tardarías en juntar un millardo de dólares si ganaras \$1,000,000 de dólares al año?

Hallé esto en la página _____.

✓ Desarrolla y entiende: A y B

2. Escribe los siguientes números en los óvalos correctos.

4,000,000	3,000,000,000	2,343,567
1,000,000,000,000	5,478,322,125	1,222,398,523,684

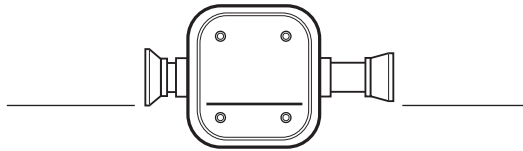
<p>millones</p> <hr/> <hr/>	<p>millardos</p> <hr/> <hr/>	<p>billones</p> <hr/> <hr/>
-----------------------------	------------------------------	-----------------------------

3. Determina si cada uno de los siguientes enunciados se refiere a *millones*, *millardos* o *billones*.

mil millardos	
un uno seguido de seis ceros	
un uno seguido de nueve ceros	
mil millones	
un uno seguido de doce ceros	

Investigación 2

Hallé esto en la página _____.



4. Vocabulario Rotula las partes de la siguiente máquina. Escribe una oración que explique cómo usar la máquina para hallar una salida.

5. Vocabulario Encierra en un círculo los *exponentes* de cada uno de los siguientes números. Subraya los *factores*.

$$4^5 \quad 5^3 \quad 2^8 \quad 7^3$$

Hallé esto en la página _____.

Piensa & Comenta

6. Explica cómo reescribirías $4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4$ en una forma más reducida.

✓ Desarrolla y entiende: B

Hallé esto en la página _____.

7. Relaciona cada multiplicación repetida con su forma exponencial.

5^4

$6 \cdot 6 \cdot 6$

3^6

$8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8$

7^8

$5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$

6^3

$3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$

8^7

$7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7$

8. Relaciona la forma en palabras con su forma exponencial.

tres al cuadrado

8^8

nueve a la quinta potencia

3^2

seis a la cuarta potencia

6^4

ocho a la octava potencia

9^5

 **Desarrolla y entiende: C**

Hallé esto en la página _____.

9. Explica la diferencia entre un factor y un exponente.

10. Supón que estás usando una máquina de entradas y salidas con una regla de \square^3 .
¿Cómo hallarías la salida de una entrada de 4? ¿Qué harías diferente para una entrada de 6?

¿Qué aprendiste?

Necesito recordar lo siguiente sobre:

	Palabras	Ejemplos
Millones		
Millardos		
Billones		
Exponentes		
Entrada/Salida		

Copyright © Glencoe/McGraw-Hill, a division of The McGraw-Hill Companies, Inc.

LECCIÓN 3.2

Patrones

En la Lección 3.2 espero aprender:

Investigación 1

Hallé esto en la página _____.

Hallé esto en la página _____.

Hallé esto en la página _____.

Investigación 2

Hallé esto en la página _____.

1. Vocabulario En la siguiente _____, □ es el _____ faltante.

□, □, ♣, ♦, __, □, ♣, ♦

Piensa y comenta

2. ¿Cuáles son los siguientes tres términos de la siguiente sucesión?

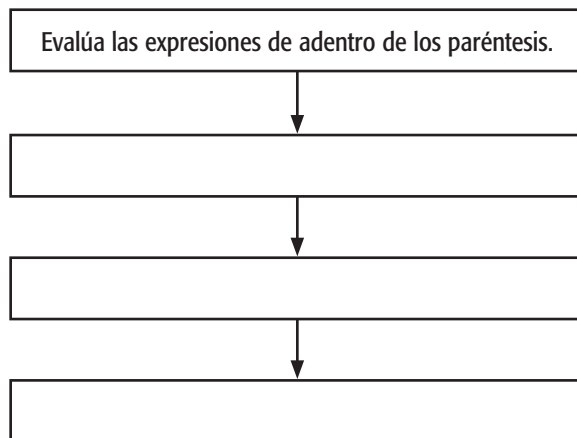
◇, ◇, ○, ◇, ◇, ○, ◇, ◇, ○, _____, _____, _____

3. Describe el patrón que ves.

✓ Desarrolla y entiende: B

4. Describe cómo hallas los siguientes tres términos de una sucesión numérica.

5. Completa el flujograma para mostrar el orden que se debe seguir al evaluar expresiones, que también se conoce como el _____.



 **Desarrolla y entiende: A**

6. Usa el orden de las operaciones para explicar si cada par de expresiones es igual al otro.

$4 + 6 \cdot (8 - 3)$ y $(4 + 6) \cdot (8 - 3)$	$3 \cdot 5 - (4 + 1)$ y $(3 \cdot 5) - (4 + 1)$
--	--

Investigación 3

Hallé esto en la página _____.

Piensa & Comenta

7. Considera las siguientes expresiones.

$$6 \cdot 3^2 \quad (6 \cdot 3)^2$$

¿Son ambas expresiones iguales? ¿Por qué?

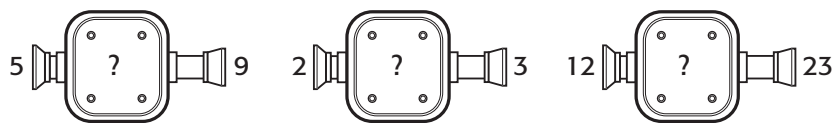
8. Explica cómo simplificarías la expresión $7 + (8 - 5)^3$ usando el orden de las operaciones.

Investigación 4

Hallé esto en la página _____.

Piensa & Comenta

9. Se introdujeron los valores 5, 2 y 12 en la misma máquina. A continuación se muestran las salidas. ¿Con qué regla funcionó la máquina?



10. Explica cómo determinaste la regla del Ejercicio 9.

Hallé esto en la página _____.

 **Desarrolla y entiende: B**

11. La siguiente tabla muestra las salidas que produjo una máquina específica para las entradas dadas. Halla una regla con la que la máquina pudo haber funcionado.

entrada	3	5	10	50	100
salida	9	15	30	150	300

salida = _____

12. Muestra una tabla de las salidas que una máquina específica produjo para las entradas dadas.

entrada	3	6	9	12	15
salida					

salida = _____ × entrada - _____

¿Qué aprendiste?

Necesito recordar lo siguiente sobre:

sucesiones: _____

el siguiente término en la sucesión 8, 2, 2, 2, 8, 2, 2, 8, 2, . . . sería: _____

el patrón para la sucesión de Fibonacci es: _____

etapas: _____

EJEMPLO: Etapa 1 _____ Etapa 2 _____ Etapa 3 _____

LECCIÓN
3.3

Variables y reglas

En la Lección 3.3 espero aprender:

Piensa y comenta

¿Cómo determinaste la mejor manera de hallar el número total de bloques? ¿Por qué se incluye “más 2” en la expresión del libro?

Investigación 1

 **Desarrolla y entiende: A**

1. Si $n = 8$, ¿cuál es el valor de $4n - 1$? Explica cómo hallaste tu respuesta.

2. Supón que $n = 3$. ¿Cambiaría el valor de la expresión? ¿Por qué? ¿Cuál sería el nuevo valor?

3. Vocabulario Escribe *sí* o *no* para indicar si cada uno de los siguientes enunciados es una característica de las *expresiones algebraicas*.

Tiene números	
Tiene símbolos	
Siempre tiene el mismo valor	

Investigación 2

Hallé esto en la(s) página(s) _____.

Desarrolla y entiende: B

4. Usa los pasos de las Partes a–c para ayudarte a escribir una regla para el número de triángulos en la sucesión.



Etapa 1



Etapa 2



Etapa 3



Etapa 4

- El número de triángulos en una etapa está representado por _____.
- El número de etapas está representado por _____.
- El patrón se puede describir como _____.
- Una regla que representa el número de triángulos en una etapa es _____.

Investigación 3

Hallé esto en la página _____.

Piensa & Comenta

5. ¿Cómo mostrarías que dos reglas dan el mismo resultado para cada etapa?

Desarrolla y entiende: A

6. Se escribieron dos reglas para la siguiente sucesión de puntos, $d = n + 6$ y $d = 3 \cdot n$, en donde n representa el número de etapas y d representa el número de puntos en la etapa.



Etapa 1



Etapa 2



Etapa 3



Etapa 4

Determina si cada regla describe correctamente la sucesión. Explica el porqué de cada regla.

Pesquisa de

Investigación

4

Hallé esto en la página _____.

7. Explica la relación entre el número de viajes que toma cruzar un puente con restricciones de peso y el número de niños y adultos.

Investigación

5

Hallé esto en la página _____.

Piensa & Comenta

8. ¿Cómo determinarías si las siguientes reglas son equivalentes?

$$a = 2b + 8 \quad z = 8 + 2y$$

Hallé esto en la página _____.

Desarrolla y entiende: B

9. Determina qué regla sería correcta para la tabla. Explica cómo lo sabes.

<i>m</i>	2	3	5	10
<i>n</i>	6	11	27	102

$$n = 3 \cdot m \quad n = m^2 + 2$$

Investigación

6

Hallé esto en la página _____.

Piensa & Comenta

10. ¿Por qué sería fácil confundir la regla para hallar el número de patas en un grupo de arañas, $L = 8 \cdot S$, con $S = 8 \cdot L$?

 **Desarrolla y entiende: A**

11. Supón que quieres comprar el doble de peces carpa que de peces beta para tu acuario. ¿Cuáles son las dos variables en esta situación?

12. En los paquetes de gomas de colores, hay tres gomas rojas por cada goma verde. Completa la tabla.

gomas rojas	3			
gomas verdes	1			

_____ representa el número de gomas rojas y

_____ representa el número de gomas verdes.

Escribe una regla que muestre la relación entre gomas rojas y verdes.

 **Desarrolla y entiende: B**

13. Joel está coleccionando lápices. Tiene el doble que Germaine. Germaine tiene cinco menos que Andrea. Escribe expresiones que muestren el número de lápices de Joel y el número de lápices de Germaine si el número de lápices de Andrea es a .

14. Explica cómo escribiste las expresiones.

¿Qué aprendiste?

Necesito recordar lo siguiente sobre:

expresiones algebraicas: _____

reglas: _____

LECCIÓN
3.4

Aplicar propiedades

En la Lección 3.4 espero aprender:

Hallé esto en la página _____.

Vocabulario Los enunciados generales que se basan en patrones numéricos se llaman _____.

Explora

¿Qué patrones descubriste en los números de página del periódico?

Investigación 1

Piensa & Comenta

1. Nombra por lo menos dos situaciones diarias que se deben hacer en cierto orden.

2. Nombra dos operaciones matemáticas en las que el orden hace la diferencia.

Desarrolla y entiende: A

3. Indica una operación conmutativa para la tabla de la página 175 en tus propias palabras. Da un ejemplo.

Hallé esto en la página _____.

Hallé esto en la página _____.

4. Da un ejemplo de suma y multiplicación para cada término. Después escribe el significado de cada término en tus propias palabras.

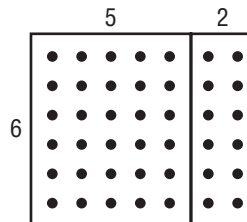
Término	Ejemplos de suma y multiplicación	Significado
a. propiedad conmutativa		
b. elemento de identidad		
c. elementos inversos		
d. propiedad asociativa		

Investigación 2

✓ Desarrolla y entiende: A

Hallé esto en la(s) página(s) _____.

5. **Vocabulario** El siguiente diagrama de puntos ilustra la propiedad _____.



6. Escribe dos expresiones que representen el número de puntos del diagrama.

7. Explica por qué las expresiones son equivalentes.

8. ¿Qué número se está distribuyendo en la expresión $5(3 + 2)$?

9. Dibuja un diagrama de puntos que ilustre $5(3 + 2)$.

Investigación 3

Hallé esto en la página _____.

 **Desarrolla y entiende: A**

10. Da un ejemplo que muestre la diferencia entre sumar en el sistema de reloj 12 y la manera usual de sumar.

 **Desarrolla y entiende: B**

11. **Vocabulario** Escribe un ejemplo para cada término en sistema de reloj 12. Escribe un ejemplo correspondiente en el sistema numérico real.

	Sistema de reloj 12	Sistema numérico real
identidad aditiva	$7 + 12 = 7$	_____
inversos aditivos	$8 + \underline{\quad} = 12 = 0$	$8 + \underline{\quad} = 0$

12. Jane empieza un examen a las 12 P.M. Se tarda dos horas. ¿Qué hora será cuando Jane lo termine?

¿Qué aprendiste?

Necesito recordar lo siguiente sobre:

Propiedad conmutativa	Propiedad asociativa	Propiedad distributiva
Ejemplo:	Ejemplo:	Ejemplo:

CAPÍTULO
4

Operaciones con fracciones y decimales

Realidad matemática

Las fracciones y los decimales se encuentran en todos los aspectos de la construcción de casas. Los arquitectos crean planos y los contratistas los utilizan para construir las casas.

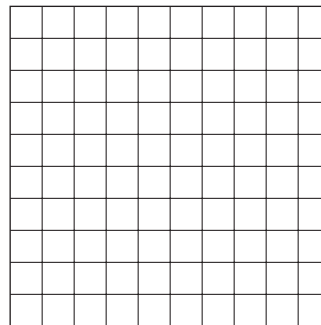
Resumen de contenido

4.1 Sumar y restar fracciones	198
4.2 Multiplicar y dividir fracciones	216
4.3 Multiplicar y dividir decimales	242
4.4 ¿Qué es lo típico?	265
Repaso y autoevaluación	283

Piénsalo

¿Qué etapas seguiste para determinar las dimensiones del plano para un piso de 12 pies × 16 pies si el plano tiene una escala de $\frac{1}{4}$?

En la cuadrícula de abajo cada cuadro representa 2 pies. Dibuja una habitación con dimensiones de 8 por 12 pies.



Conexiones con el pasado (Capítulo 2)

Completa los siguientes enunciados.

$$\frac{1}{2} \text{ de } 18 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{1}{4} \text{ de } 12 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{2}{3} \text{ de } 27 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{3}{5} \text{ de } 20 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Halla tres fracciones que sean equivalentes a las siguientes.

$$\frac{2}{3} \quad \underline{\hspace{4cm}}$$

$$\frac{4}{5} \quad \underline{\hspace{4cm}}$$

Vocabulario

Conecta cada significado o ejemplo con su término matemático.

A valor que se calcula sumando todos los valores de un conjunto de datos y dividiéndolo entre el número total de valores	recíproco _____
B diferencia entre los valores mínimo y máximo de un conjunto de datos	rango _____
C valor central cuando todos los valores de un conjunto de datos se ordenan de menor a mayor	media _____
D valor que es mucho mayor o menor que la mayoría de los otros valores de un conjunto de datos	mediana _____
E inverso multiplicativo de un número; por ejemplo, $\frac{1}{2}$ y 2	moda _____
F valor que ocurre con más frecuencia en un conjunto de datos	valor atípico _____

Carta a la familia

Describe uno de los artículos que mediste y las medidas que tomaste. ¿La medida real fue mayor o menor de lo que pensaste que sería?

¿Qué costo por unidad hallaste? ¿Cuál fue la mejor oferta?

Si duplicaras una receta que indica $\frac{1}{2}$ taza de leche, ¿cuánta leche necesitarías? ¿Y si sólo quisieras la mitad de la receta? ¿Cómo determinarías las cantidades correctas?

LECCIÓN
4.1

Sumar y restar fracciones

En la Lección 4.1 espero aprender:

Piensa y comenta

Conecta pares de números cuya suma sea igual a 1.

$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{2}$
$\frac{2}{4}$	$\frac{4}{10}$
$\frac{7}{9}$	$\frac{5}{8}$
$\frac{3}{5}$	$\frac{2}{9}$

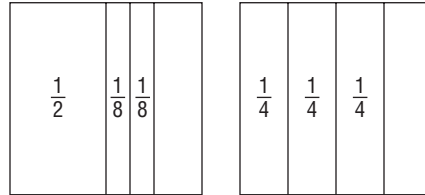
Investigación 1

Hallé esto en la página _____.

Ejemplo

1. Escribe una ecuación de resta que se relacione con esta ecuación de suma:

$$\frac{1}{2} + \frac{2}{8} = \frac{3}{4}$$



Investigación 2

Hallé esto en la página _____.

Desarrolla y entiende: A y B

2. Reescribe cada expresión mediante un denominador común. Después halla la suma o la diferencia. Da tus respuestas en su forma reducida. Si la respuesta es mayor que 1, escríbela como un número mixto.

$\frac{1}{5} + \frac{7}{8}$	$\frac{2}{3} - \frac{1}{8}$
-----------------------------	-----------------------------

3. Escribe una oración que explique cómo hallaste la suma o la diferencia.

Investigación 3

Hallé esto en la página _____.

✓ Desarrolla y entiende: A

4. Jing escribe un ensayo para la escuela. El ensayo debe ser de $2\frac{1}{2}$ páginas y Jing ha escrito $1\frac{2}{3}$. ¿Cuántas páginas más tiene que escribir? Explica cómo hallaste tu respuesta.

5. Rosita tiene una cartulina que mide $4\frac{1}{8}$ pies de largo. Necesita cortar un pedazo que mida $3\frac{5}{6}$ pies de largo para un proyecto. ¿Cuánta cartulina le quedará? Explica cómo hallaste tu respuesta.

6. Encierra en un círculo todas las expresiones que sean iguales a $\frac{1}{2}$.

$$4\frac{1}{9} - 3\frac{2}{3}$$

$$1\frac{7}{9} - 1\frac{5}{18}$$

$$\frac{5}{6} - \frac{7}{12}$$

$$2\frac{1}{10} - 1\frac{3}{5}$$

$$\frac{5}{8} - \frac{1}{4}$$

$$7\frac{3}{4} - 6\frac{2}{8}$$

Pesquisa de

Investigación 4

Hallé esto en la página _____.

7. Usa un flujograma para describir los pasos que seguirías para hallar $1\frac{1}{4} - \frac{3}{8}$ con una calculadora.

¿Qué aprendiste?

Necesito recordar lo siguiente sobre:

sumar y restar fracciones: _____

números mixtos: _____

LECCIÓN 4.2

Multiplicar y dividir fracciones

En la Lección 4.2 espero aprender:

Investigación

1

Hallé esto en la página _____.

Piensa y comenta

1. Describe los dos métodos para multiplicar un número entero y una fracción. Después da un ejemplo de cada uno que muestre tu método.

a. Método 1:

b. Método 2:

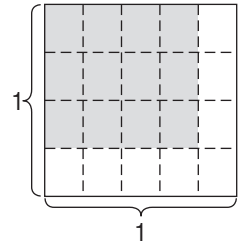
Investigación

2

Hallé esto en la página _____.

✓ Desarrolla y entiende: A

2. Escribe una ecuación de multiplicación para representar el producto del área sombreada. Halla el producto. Explica tu proceso.



✓ Desarrolla y entiende: B

3. Sin usar un modelo, halla los siguientes productos.

a. $\frac{5}{6} \cdot \frac{7}{8} =$ _____

b. $\frac{2}{3} \cdot \frac{6}{7} =$ _____

4. Explica por qué sería más fácil multiplicar los numeradores y los denominadores que dibujar un modelo para estos productos.

Investigación 3

Piensa & Comenta

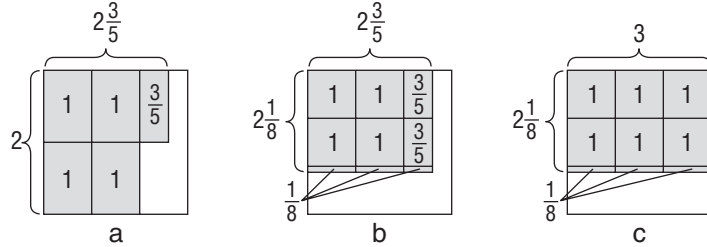
5. Halla el producto $2\frac{1}{8} \cdot 2\frac{3}{5}$. Muestra cómo hallaste tu producto.

Hallé esto en la página _____.

a. Estimación: _____

b. Producto: _____

6. ¿Qué diagrama ilustra el producto? _____



Investigación 4

Explora

7. Explica cómo Caroline y Marcus hallaron el cociente $10 \div \frac{2}{3}$.

Hallé esto en la página _____.

Copyright © Glencoe/McGraw-Hill, a division of The McGraw-Hill Companies, Inc.

 **Desarrolla y entiende: B**

Hallé esto en la página _____.

8. Llena los espacios en blanco de cada par de ecuaciones relacionadas.

$15 \div \frac{1}{6} = \underline{\hspace{2cm}}$	$9 \div \frac{3}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$
$\frac{1}{6} \cdot \underline{\hspace{2cm}} = 15$	$\frac{3}{5} \cdot \underline{\hspace{2cm}} = 9$

9. Si utilizas ecuaciones de multiplicación relacionadas, ¿de qué manera te ayudan a hallar los cocientes?

Investigación 5

Hallé esto en la página _____.

Ejemplo

10. **Vocabulario** Para dividir una fracción entre una fracción, multiplica la primera fracción por el _____ de la segunda fracción.

11. Reescribe cada expresión de división usando una multiplicación.

$\frac{2}{3} \div \frac{4}{5} \underline{\hspace{2cm}}$ $\frac{13}{4} \div \frac{3}{8} \underline{\hspace{2cm}}$ $16 \div \frac{1}{3} \underline{\hspace{2cm}}$

¿Qué aprendiste?

Necesito recordar lo siguiente sobre:

	Recordatorio:	Ejemplo
multiplicar fracciones		
dividir fracciones		
números mixtos		
recíprocos		
cambiar números mixtos a fracciones		

LECCIÓN
4.3

Multiplicar y dividir decimales

En la Lección 4.3 espero aprender:

Investigación 1

Hallé esto en la página _____.

 **Desarrolla y entiende: A**

1. Halla cada producto.

a. $10 \cdot 45 =$ _____

b. $10 \cdot 0.45 =$ _____

c. $14 \cdot 26 =$ _____

d. $14 \cdot 0.26 =$ _____

2. Explica cómo decidiste colocar los decimales en las Partes b y d.

Investigación 2

Hallé esto en la página _____.

 **Desarrolla y entiende: A**

3. Escribe el decimal como una fracción y multiplica. Después, da el producto como un decimal.

$$0.8 \cdot 1.4 = \boxed{} \cdot \boxed{} = \boxed{} = \boxed{}$$

4. ¿Por qué es más fácil multiplicar los decimales si se escriben como fracciones?

5. Escribe la letra del producto junto a cada expresión de multiplicación.

_____ $0.3 \cdot 2.13$	A. 0.00639
_____ $3 \cdot 2.13$	B. 0.0639
_____ $0.03 \cdot 2.13$	C. 0.639
_____ $0.003 \cdot 2.13$	D. 6.39

Investigación 3

Hallé esto en la página _____.

Desarrolla y entiende: B

6. Supón que compras gasolina a \$3.62 por galón. Halla cuánto te cuesta llenar tu podadora de césped y tu auto.

Podadora de césped: 2.3 galones Costo para llenarla: _____

Tu auto: 18.5 galones Costo para llenarlo: _____

7. Explica cómo supiste dónde colocar el decimal en cada respuesta.

Investigación 4

Hallé esto en la página _____.

Desarrolla y entiende: A

8. Completa la tabla.

$51.36 \cdot 0.01 = \underline{\hspace{2cm}}$	$51.36 \div 0.01 = \underline{\hspace{2cm}}$
$51.36 \cdot 0.1 = \underline{\hspace{2cm}}$	$51.36 \div 0.1 = \underline{\hspace{2cm}}$
$51.36 \cdot 10 = \underline{\hspace{2cm}}$	$51.36 \div 10 = \underline{\hspace{2cm}}$
$51.36 \cdot 100 = \underline{\hspace{2cm}}$	$51.36 \div 100 = \underline{\hspace{2cm}}$

9. Elige dos expresiones de la tabla que tengan valores iguales. Explica por qué son iguales.

Investigación 5

Hallé esto en la página _____.

Piensa & Comenta

10. Para cada situación, determina si deberías multiplicar o dividir. Después, escribe una expresión que podrías usar para hallar cada respuesta y resuélvela.

a. Un paquete de 30 plumas de tinta cuesta \$4.32. ¿Cuánto costaría una pluma?

- b. Luke está comprando una banqueta para su bar que haga juego con las que ya tiene. Sabe que las que ya tiene miden 26 pulgadas de alto, pero las nuevas se miden en centímetros. Hay 2.54 centímetros en una pulgada. ¿Cuál es la altura de la banqueta que Luke necesita?
-

- c. Althea quiere medir el rendimiento de su auto en millas por galón de gasolina. Llena el tanque con 21.2 galones de gasolina y maneja 424 millas. ¿Cuántas millas por galón de gasolina dio el auto de Althea?
-

Hallé esto en la página _____.

 **Desarrolla y entiende: B**

11. Explica cómo hallarías cuánto cuesta la gasolina para manejar 536.5 millas si tu auto da 15.4 millas por galón y el precio de la gasolina es de \$3.58 por galón. Después halla el costo.
-
-
-

¿Qué aprendiste?

	Necesito recordar lo siguiente sobre:	Ejemplo
multiplicar decimales		
dividir decimales		

LECCIÓN
4.4

¿Qué es lo típico?

En la Lección 4.4 espero aprender:

Investigación **1**

Hallé esto en la página _____.

 **Desarrolla y entiende: A**

1. En la clase de gimnasia, doce estudiantes corrieron una milla. Crea un _____ para mostrar los tiempos de los estudiantes que se enumeran.

7 10 8 7 7 6
9 6 8 8 8 9

2. Basándote en los resultados de los estudiantes, halla las siguientes medidas.

Valor mínimo: _____ }
Valor máximo: _____ } → Rango: _____

_____ (valor que ocurre con más frecuencia): _____

_____ (valor medio cuando los valores se ordenan de mayor a menor): _____

3. Explica cómo un diagrama lineal te ayuda a entender un conjunto de datos.

Investigación 2

Hallé esto en la página _____.

4. Vocabulario Escribe *Sí* o *No* para indicar si cada enunciado sobre la **media** es correcto.

La <i>media</i> es el valor que ocurre con mayor frecuencia en un conjunto de datos.	
Otra palabra muy común que se usa para <i>media</i> es <i>promedio</i> .	
Para hallar la <i>media</i> , sumas todos los valores de un conjunto de datos y el resultado lo divides entre el número total de valores.	
La <i>media</i> es el valor medio de un conjunto de valores.	

Desarrolla y entiende: B

5. Diez estudiantes vendieron envolturas para regalo para recolectar fondos para un club. Vendieron los siguientes números de paquetes de envolturas para regalo.

24 13 17 15 8 21 9 12 15 19

Halla la media para los números de paquetes de envolturas para regalo vendidos. _____

6. Describe una situación en la que sería útil conocer la media de un conjunto de información.

Investigación 3

Hallé esto en la página _____.

Desarrolla y entiende: B

7. Indica cuál estadística es mejor usar, la media o la mediana, en los datos de abajo. Explica las razones de tu elección.

a. la calificación promedio de un examen _____

b. el salario promedio de una compañía reconocida _____

8. Vocabulario Llena la tabla con la definición de valor atípico y después escribe el significado en tus propias palabras.

Definición del texto	Mi definición

9. Encierra en un círculo el valor atípico de cada grupo de datos.

Conjunto de datos 1	13	14	75	19	16	17	23	16	19
Conjunto de datos 2	101	112	118	182	99	107	103	115	111

¿Qué aprendiste?

Usa las palabras mediana, moda, media y valor atípico para llenar cada espacio en blanco.

2 6 8 8 8 10 15 24 92

↑
↑
↑

Necesito recordar lo siguiente sobre:

elegir la media o mediana para un conjunto de datos: En el conjunto de datos de abajo, yo elegiría _____ para representarlo, ya que los datos tienen _____ de _____.

Conjunto de datos	46	51	55	53	8	48	50	52	44
--------------------------	----	----	----	----	---	----	----	----	----

CAPÍTULO
5

Tasa, razón y proporción

Realidad matemática

Un ejemplo común del uso de las razones se encuentra en los cambios de velocidades de las bicicletas. Las ruedas de las bicicletas giran con una cadena que está en el piñón, y las bicicletas con múltiples piñones pueden ajustarse para que la razón del cambio de velocidad se ajuste a la preferencia del ciclista.

Piénsalo

Si una razón del cambio de velocidad de $\frac{2}{1}$ significa que la rueda trasera gira el doble cada vez que el pedal gira una vez, ¿qué significaría una razón de cambio de $\frac{4}{1}$?

¿Qué sería más fácil para un ciclista, una razón de cambio de $\frac{2}{1}$ ó una razón de $\frac{4}{1}$?

Conexiones con el pasado (Capítulo 2)

¿Cuál es el nombre de cada familia de fracciones? Explica cómo hallaste tu respuesta.

a. $\frac{8}{26}, \frac{12}{39}, \frac{16}{52}$ _____

b. $\frac{12}{20}, \frac{21}{35}, \frac{30}{50}$ _____

c. $\frac{6}{2}, \frac{30}{10}, \frac{60}{20}$ _____

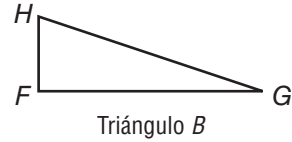
d. $\frac{10}{14}, \frac{15}{21}, \frac{50}{70}$ _____

Resumen de contenido

5.1 Razones y tasas	290
5.2 Proporciones	308
5.3 Semejanza y congruencia	321
Repaso y autoevaluación	341

Vocabulario

Completa los enunciados sobre estos triángulos con las siguientes palabras.



congruente	razón equivalente	lados correspondientes	semejante
contraejemplo	ángulos correspondientes	razón	tasa unitaria

- ▶ El Triángulo A y el B son _____ pero no son _____.
- ▶ Los ángulos E y H son _____.
- ▶ Los ángulos D y F son un(a) _____ para el enunciado que dice que todos los pares de ángulos deben ser ángulos correspondientes.
- ▶ \overline{FG} y \overline{CD} son _____ de los dos triángulos.
- ▶ La/El _____ de los lados para los dos triángulos es 1 a 2 ó $\frac{1}{2}$. Un ejemplo de un(a) _____ es $\frac{1}{2}$ porque compara una cantidad con una unidad de otra cantidad. $\frac{2}{4}$ es una _____ de $\frac{1}{2}$.

Carta a la familia

Da un ejemplo del uso de razones en la vida real. Explica cómo usarías las razones.

¿Cómo usarías razones mientras cocinas o limpias?

LECCIÓN
5.1

Razones y tasas

En la Lección 5.1 espero aprender:

Investigación

1

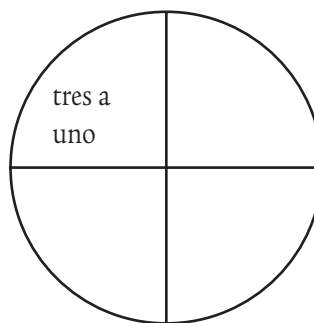
1. Vocabulario Escribe *Verdadero* o *Falso* para cada enunciado sobre razones y corrige los enunciados que sean falsos.

Hallé esto en la página _____.

a. En cada razón se comparan dos números.	
b. Hay varias formas de expresar razones.	
c. Todas las razones deben escribirse como fracciones.	
d. Las razones sólo son útiles para contar dinero.	

Desarrolla y entiende: A

2. Escribe la razón dada de manera diferente en cada sección para completar el círculo.



3. El ñandú es un animal. Usa la palabra *ñandúes* para hallar las siguientes razones.

Vocales	Consonantes
a, e, u	ñ, d, n, s

Ñandúes

- a. Vocales a consonantes _____
- b. Vocales al número total de letras _____
- c. Consonantes al número total de letras _____

4. ¿Qué observaste en los resultados de *b* y *c*?

Investigación 2

 **Desarrolla y entiende: A**

Hallé esto en la página _____.

5. Para llenar un recipiente de pintura verde se necesita mezclar 2 latas de pintura amarilla y 3 de pintura azul. Explica cómo llenarías un recipiente más grande de pintura verde.

Investigación 3

 **Desarrolla y entiende: A**

Hallé esto en la página _____.

6. Se usa pintura amarilla para hacer un recipiente de pintura naranja. La siguiente tabla de razones compara el número de frascos de pintura amarilla con el número total de frascos. Completa la tabla de razones.

Amarillo	1		5		10
Total	4	8		32	

7. Explica cómo sabes que el color será el mismo para cualquier recipiente de pintura.

Investigación

4

8. Vocabulario Escribe el significado de *tasa unitaria* en tus propias palabras.

Hallé esto en la página _____.

9. Encierra en un círculo cada *tasa unitaria* a continuación.

12 huevos por \$2.00

15 lápices por \$1.50

50 estudiantes
en dos clases

1 computadora
portátil por \$550

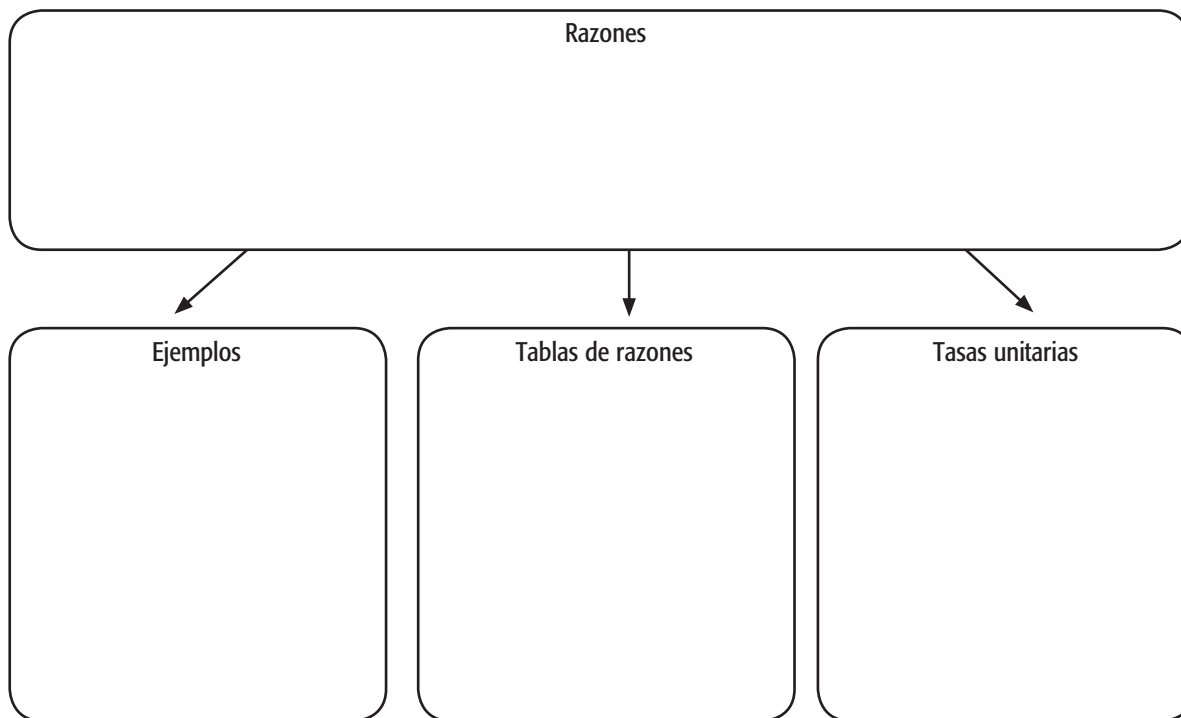
1 panecillo por 39 centavos

2 pintas en 1 cuarto

10. Escribe una tasa unitaria para mostrar cuánto costaría comprar 1 CD si 3 CD cuestan \$45.

¿Qué aprendiste?

Necesito recordar lo siguiente sobre:



Copyright © Glencoe/McGraw-Hill, a division of The McGraw-Hill Companies, Inc.

LECCIÓN
5.2

Proporciones

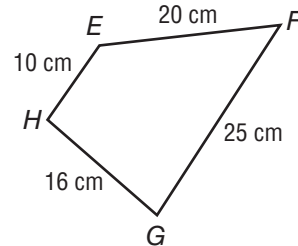
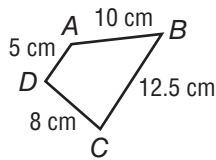
En la Lección 5.2 espero aprender:

Piensa y comenta

¿Cómo determinas si los puntos en una gráfica muestran una relación proporcional?

Investigación **1**

Hallé esto en la página _____.



Desarrolla y entiende: A

1. ¿Las longitudes laterales del cuadrilátero $ABCD$ son proporcionales a las del cuadrilátero $EFGH$? Explica cómo lo sabes.

2. Halla la razón de los lados del primer cuadrilátero con el segundo.

3. Escribe *sí* o *no* para indicar si cada conjunto de razones es proporcional. Explica cómo probaste que cada conjunto de razones era proporcional.

$\frac{3}{12}, \frac{25}{100}$ _____ $\frac{5}{7}, \frac{21}{35}$ _____

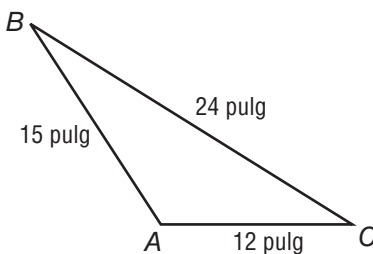
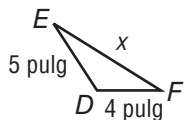
$\frac{15}{45}, \frac{27}{81}$ _____ $\frac{5}{3}, \frac{40}{24}$ _____

Investigación

2

4. Elige dos métodos posibles para determinar la medida del lado EF .

Hallé esto en la página _____.



a. Explica tu primer método.

b. Explica tu segundo método.

Pesquisa de

Investigación

3

5. Supón que quieres cubrir con baldosas un cuarto que mide 10 por 14 pies. Describe cómo determinarías el número de baldosas de 12 por 12 pulgadas que necesitarías para cubrir el piso.

Hallé esto en la página _____.

6. Si cambiaras de idea y quisieras cubrir el cuarto con baldosas que miden 24 por 24 pulgadas, ¿cómo cambiarías tu trabajo para determinar el número correcto de baldosas?

¿Qué aprendiste?

Necesito recordar lo siguiente sobre:

proporcional: _____

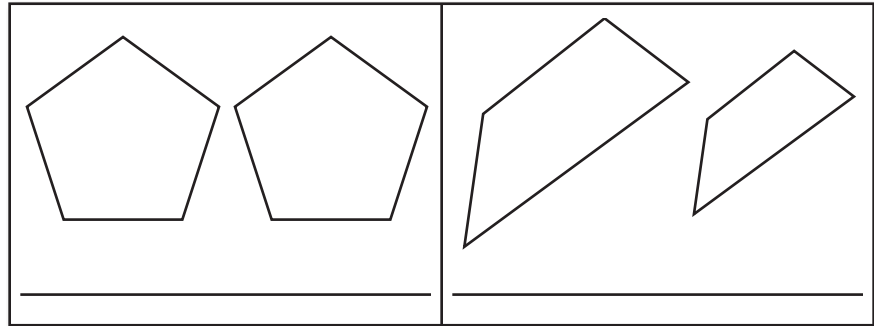
determinar si los puntos de una gráfica son proporcionales: _____

LECCIÓN
5.3

Semejanza y congruencia

En la Lección 5.3 espero aprender:

Vocabulario Escribe *congruente* o *semejante* para cada par de figuras.



¿Por qué *semejante* es diferente de *congruente*? Explica. _____

Investigación **1**

Desarrolla y entiende: A

1. Explica cómo probarías la congruencia de lo siguiente:

a. segmentos de recta: _____

b. dos cuadrados: _____

c. dos ángulos: _____

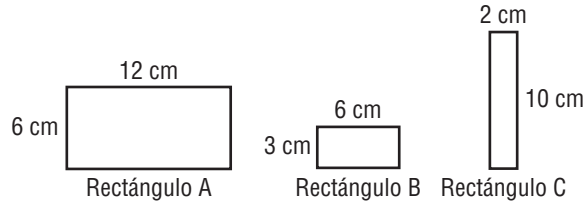
Investigación

2



Desarrolla y entiende: B

Hallé esto en la página _____.



2. ¿Qué rectángulos son semejantes? Explica cómo lo sabes.

Investigación

3

3. Vocabulario

Encierra en un círculo las razones que representan la misma relación que $\frac{1}{3}$.

Hallé esto en la página _____.

12:24 1:3 $\frac{4}{12}$ 5:18 $\frac{21}{63}$ 7 a 20

4. ¿Qué nombre reciben las razones que representan la misma relación?

Hallé esto en la página _____.

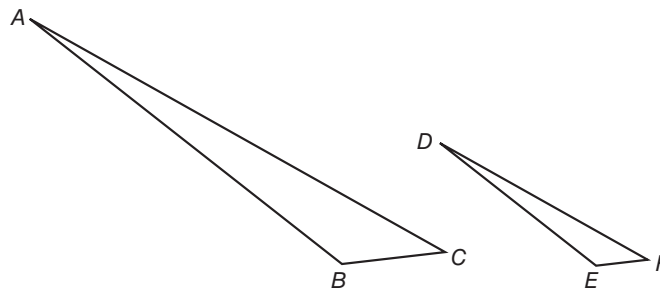


Desarrolla y entiende: B

5. Los ángulos y los lados que están en lugares correspondientes de dos figuras son

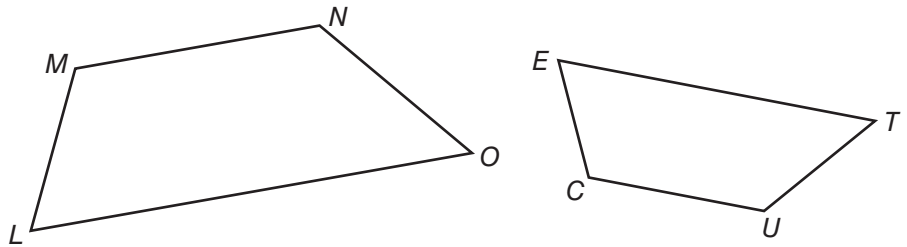
6. Vocabulario

Une los lados y ángulos correspondientes de los triángulos ABC y DEF .



Triángulo ABC	Triángulo DEF
$\angle A$	Lado FD
Lado BC	Lado DE
$\angle B$	$\angle D$
Lado AB	$\angle F$
$\angle C$	Lado EF
Lado CA	$\angle E$

7. Llena las medidas en la tabla de abajo.



Descripción	(Figura LMNO) Lado	Longitud (cm)	(Figura ECUT) Lado	Longitud (cm)	Razones
lado más largo	\overline{LO}		\overline{ET}		
segundo lado más largo	\overline{MN}		\overline{CU}		
tercer lado más largo	\overline{NO}		\overline{UT}		
lado más corto	\overline{LM}		\overline{EC}		

Investigación **4**

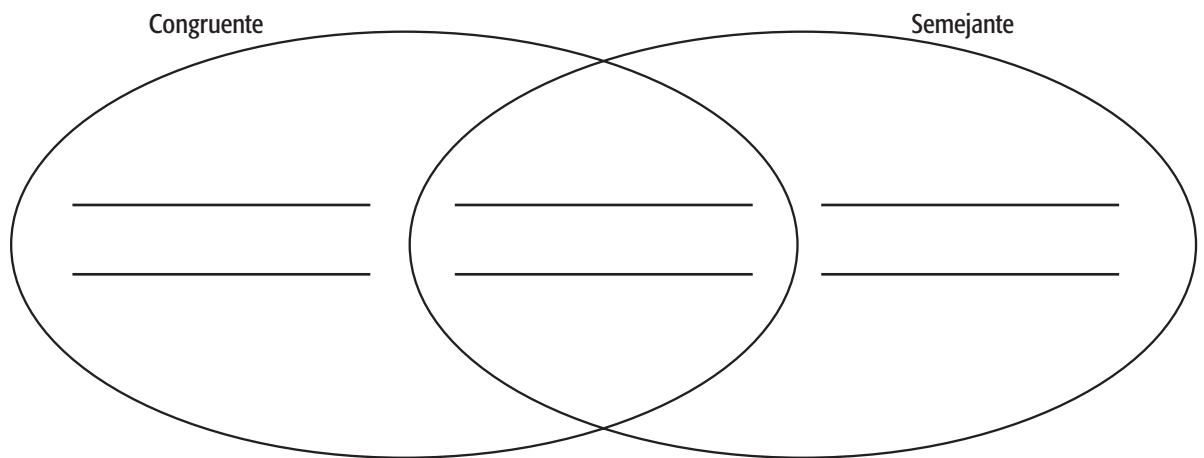
Desarrolla y entiende: A

8. Explica cómo determinarías si las dos figuras son semejantes.

Hallé esto en la página _____.

¿Qué aprendiste?

Necesito recordar lo siguiente sobre:



CAPÍTULO
6

Porcentajes

Realidad matemática

A través de las encuestas se hallan las preferencias y opiniones de la gente y muchas compañías usan los resultados para planear la comercialización de sus productos. Para informar de los resultados de las encuestas se usan porcentajes. El *muestreo* permite proporcionar una guía acerca de los criterios de muchas personas encuestando a un pequeño grupo que representa la totalidad.

Resumen de contenido

6.1 Usar porcentajes	348
6.2 El porcentaje de una cantidad	368
6.3 Porcentajes y enteros	380
Repaso y autoevaluación	393

Piénsalo

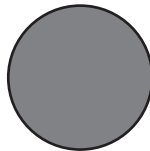
Supón que tu escuela tiene 75 niñas y 200 niños de entre diez y doce años de edad. ¿Tu muestra incluye más opiniones de niñas que de niños? ¿Por qué?

Supón que 200 estudiantes eligen sándwiches como su almuerzo escolar favorito de un total de 1,000 estudiantes. ¿Cómo escribirías los resultados?

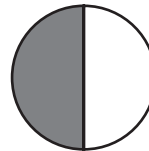
Conexiones con el pasado (Capítulo 2)

Escribe cada uno de los siguientes decimales como porcentajes. Después usa cada porcentaje para identificar las porciones sombreadas de los siguientes círculos.

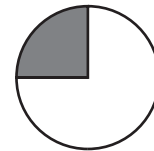
1. $0.25 =$ _____



2. $0.50 =$ _____



3. $1.0 =$ _____



4. Rotula los puntos de la siguiente recta numérica con las fracciones de referencia.



Vocabulario

► Escribe una definición y da un ejemplo para cada término.

Término	Significado matemático	Ejemplo
porcentaje		
número racional		

► Escribe P para los siguientes números que sean porcentajes y N para los que no lo sean. Explica cómo lo descubriste.

Número	P o N	Cómo lo descubriste:
25%		
34 duraznos		
$\frac{75}{100}$ en un examen		
36 de 100		

Carta a la familia

¿Qué actividad hiciste en casa? Escribe algún porcentaje que hayas hallado y explica qué representaba ese porcentaje.

Indica cómo calculaste una propina o el descuento de un precio. ¿El resultado era lo que esperabas? ¿Por qué?

LECCIÓN
6.1

Usar porcentajes

En la Lección 6.1 espero aprender:

Investigación

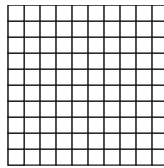
1

 **Desarrolla y entiende: A**

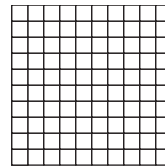
1. Vocabulario Sombrea las siguientes cuadrículas de 100 para mostrar el porcentaje representado por cada decimal.

Hallé esto en la página _____.

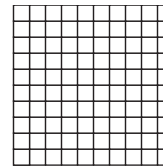
a. 0.72



b. 0.43



c. 0.02



2. Explica cómo determinaste cuánto sombrear en cada cuadrícula.

Hallé esto en la página _____.

Piensa & Comenta

3. Para las Partes a-e, conecta cada una de las fracciones y decimales con el porcentaje correcto.

a. $\frac{15}{20}$ 70%

b. 0.7 50%

c. $\frac{26}{40}$ 65%

d. 0.43 75%

e. $\frac{95}{190}$ 43%

4. Explica cómo supiste qué fracciones y decimales conectar.

Hallé esto en la página _____.

 **Desarrolla y entiende: B**

5. Supón que hay 50 estudiantes de séptimo grado y 24 de ellos forman parte de la banda o del coro. ¿Cómo expresarías la razón de estudiantes de séptimo grado que forman parte de la banda o del coro como una fracción, un decimal y un porcentaje? Explica cómo hallaste tus respuestas.

Investigación **2**

Hallé esto en la página _____.

Clase del maestro Johnson	
Yogur favorito	Número de votos
Chocolate	13
Vainilla	11
Fresa	6

Clase del maestro Anderson	
Yogur favorito	Número de votos
Chocolate	9
Vainilla	6
Fresa	4

 **Desarrolla y entiende: B**

6. Considera los resultados de la encuesta que se muestra arriba. ¿Es correcto decir que la fresa es más popular en la clase del maestro Johnson porque recibió más votos que en la clase del maestro Anderson? ¿Por qué?

7. Explica cómo podrías comparar correctamente la popularidad de los sabores de yogur en cada clase.

Investigación **3**

Hallé esto en la página _____.

 **Desarrolla y entiende: A**

8. Supón que una encuesta sobre almuerzos mostró que 58% de los estudiantes querían sándwiches y $\frac{13}{25}$ de los estudiantes quería leche. La encuesta se basó en una matrícula escolar de 134% de la matrícula del año pasado. Completa la tabla para cada uno de estos números.

Fracción o número mixto	Decimal	Porcentaje
$1 \frac{17}{50}$		
		58%
$\frac{13}{25}$		

9. Explica cómo convertiste los números de la tabla de la página 65 de una forma a otra.

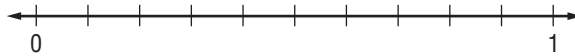
Investigación

4

✓ Desarrolla y entiende: A

Hallé esto en la página _____.

10. Dibuja una recta numérica. Pon los números 0.42, 0.621, 34% y $\frac{9}{20}$ en orden en la recta numérica.



✓ Desarrolla y entiende: B

Hallé esto en la página _____.

11. Explica cómo supiste dónde colocar cada punto en tu recta numérica.

12. Elige una fracción del Ejercicio 9. Escribe tu fracción, $\frac{2}{3}$ y $\frac{5}{6}$ en orden de menor a mayor.

¿Qué aprendiste?

Necesito recordar lo siguiente sobre:

porcentaje: _____

convertir un número mixto como $2\frac{3}{4}$ a un porcentaje y a un decimal:

LECCIÓN
6.2

El porcentaje de una cantidad

En la Lección 6.2 espero aprender:

Piensa y comenta

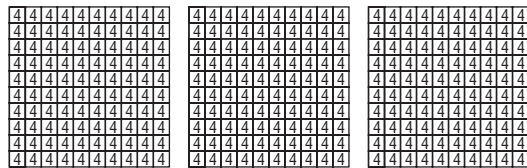
Explica cómo puedes usar fracciones para hallar el 50% de un número.

Investigación **1**

Desarrolla y entiende: A

1. Cada una de estas cuadrículas representa 400, así que cada cuadrado vale 4.

Hallé esto en la página _____.



42%

60%

13%

Sombrea cada cuadrícula para mostrar el porcentaje que se indica. Halla el valor de cada porcentaje.

42% de 400 = _____

60% de 400 = _____

13% de 400 = _____

2. ¿De qué te sirvió sombrear las cuadrículas para hallar cada valor? Explica.

3. Ayuda a Conor a explicar cómo estimar el precio de unos zapatos para trotar con descuento del 30% sobre el precio original de \$80. Después haz que calcule el precio de venta real usando el método de Rosita.

Hallé esto en la página _____.

Hallé esto en la página _____.

 **Desarrolla y entiende: B**

4. Bud's Electronics ofrece un 20% de descuento en la mayoría de los artículos de la tienda. Conecta cada uno de los siguientes productos con su precio de venta.

Computadora de escritorio - \$875	\$635.20
Cámara digital - \$668	\$534.40
TV de pantalla panorámica - \$794	\$700.00

5. Supón que Bud's Electronics da un 30% de descuento en lugar de un 20% de descuento. Halla cada nuevo precio de venta.

Computadora de escritorio: _____

Cámara digital: _____

TV de pantalla panorámica: _____

¿Qué aprendiste?

Necesito recordar lo siguiente sobre:

hallar porcentajes usando modelos: _____

hallar porcentajes usando multiplicación: _____

LECCIÓN
6.3

Porcentajes y enteros

En la Lección 6.3 espero aprender:

Explora

Encierra en un círculo los números que son equivalentes a 40%.

$\frac{1}{4}$	0.44	$\frac{4}{10}$
$\frac{2}{5}$	0.4	$\frac{6}{15}$
0.5	$\frac{100}{250}$	$\frac{14}{40}$

¿Cómo determinaste qué números son equivalentes a 40%?

Investigación

1

Hallé esto en la página _____.

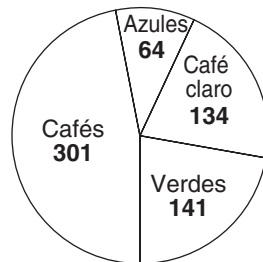
1. Supón que 62 de 372 estudiantes dijeron que les gustaba más ciencias que las demás materias de la escuela. ¿Qué porcentaje es? Explica cómo hallaste la respuesta.

Hallé esto en la página _____.

Desarrolla y entiende: B

2. La gráfica circular muestra el color de ojos de los estudiantes en una secundaria. Hay 640 estudiantes en total. Usa los números dados para determinar el porcentaje de estudiantes que tienen los siguientes colores de ojos. Da respuestas al porcentaje total más cercano.

Color de ojos de los estudiantes



Estudiantes con ojos cafés: _____

Estudiantes con ojos azules: _____

Estudiantes con ojos verdes: _____

Estudiantes con ojos café claro: _____

3. ¿Cómo hallaste los porcentajes en el Ejercicio 2 de la página 69?

Investigación

2

✓ Desarrolla y entiende: A y B

Hallé esto en la página _____.

4. Escribe la letra de la respuesta correcta.

- a. 75 b. 120 c. 32 d. 90
e. 100 f. 45 g. 20 h. 60

40% de _____ es 8.	11% de _____ es aproximadamente 5.
25% de _____ es 8.	$33\frac{1}{3}\%$ de _____ es 30.
140% de _____ es 105.	225% de _____ es 135.
10% de _____ es 12.	$\frac{1}{2}\%$ de _____ es 0.5.

✓ Desarrolla y entiende: C

Hallé esto en la página _____.

5. Explica cómo hallaste los precios de descuento en el Mercado de Tammy.

Pesquisa de

Investigación

3

6. Explica cómo variarías tu puntuación en la *Pelota de porcentajes* de acuerdo con tu destreza para jugar.

Hallé esto en la página _____.

¿Qué aprendiste?

Necesito recordar lo siguiente sobre:

hallar porcentajes: _____

hallar enteros cuando se dan porcentajes: _____

tomar una decisión sobre el mejor descuento: _____

CAPÍTULO
7

Área, volumen y capacidad

Realidad matemática

Este capítulo comienza con una tabla que muestra las dimensiones, el perímetro y el área de diversos campos de juego para diferentes deportes. Todos los campos de juego de la lista son rectangulares.

Piénsalo

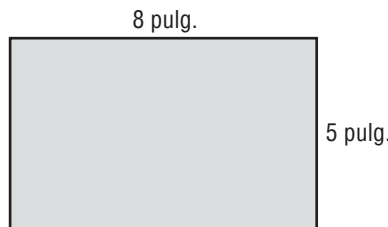
Piensa en el tamaño de tu salón de clases. ¿Esperarías que tu salón de clases fuera tan grande como una cancha de voleibol? ¿Qué deporte piensas que podría jugarse en un espacio del tamaño de tu salón de clases?

Se proporciona el área de cada campo de juego. Con base en las dimensiones de tu salón de clases, ¿qué área calculas que tiene el piso de tu salón de clases?

Si tu salón de clases es rectangular, ¿cómo hallarías el área exacta?

Conexiones con el pasado

Halla el área de cada uno de los siguientes rectángulos.





Vocabulario

► Haz un dibujo para ilustrar las siguientes palabras de vocabulario.

arco, sector circular
y ángulo central

paralelogramo

trapecio

► Escribe la letra de la definición correcta junto a cada término.

_____ área	A. el resultado de multiplicar un número por sí mismo
_____ capacidad	B. el espacio interior de un objeto tridimensional
_____ cuadrado perfecto	C. el área de la región que cubre la superficie del objeto
_____ área de superficie	D. la cantidad de líquido que un recipiente puede contener
_____ volumen	E. el número de unidades cuadradas que caben dentro de una figura

Carta a la familia

Da un ejemplo de área de la vida real. ¿Cómo se usa el área en tu ejemplo?

¿Qué pizza decidiste que era mejor pedir? ¿Cómo hallaste la respuesta?

LECCIÓN 7.1

Cuadrados

En la Lección 7.1 espero aprender:

Investigación 1

✓ Desarrolla y entiende: A

1. Explica cómo hallar el área de las siguientes figuras. Supón que cada cuadrado tiene un área de una pulgada cuadrada.

Hallé esto en la página _____.

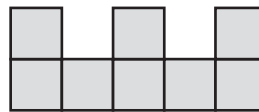


Figura A

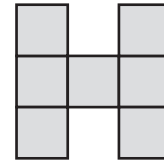


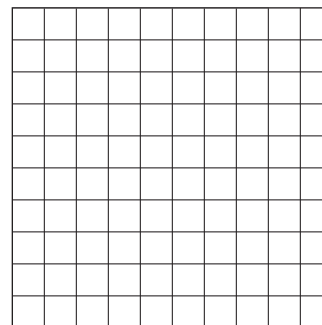
Figura B

Hallé esto en la página _____.

2. _____ es la fórmula para hallar el área de un rectángulo. Explica qué representan A , l y w .

Piensa & Comenta

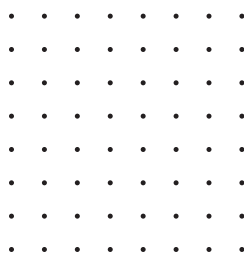
3. Usa la siguiente cuadrícula para dibujar un rectángulo con dimensiones de 4 unidades por $8\frac{1}{2}$ unidades y halla el área. Después explica cómo hallaste el área.



4. Resuelve 4^2 . _____

Usa los siguientes puntos para dibujar un cuadrado con un área igual a esa cantidad de unidades.

Hallé esto en la página _____.



Hallé esto en la página _____.

Desarrolla y entiende: A

5. **Vocabulario** Encierra en un círculo todos los *cuadrados perfectos* del grupo de números. Explica cómo supiste qué números eran cuadrados perfectos.

14	9	4
36	22	41
64	72	81
95	100	31

6. ¿Cuál es el área de un cuadrado con una longitud lateral de $\frac{3}{4}$ de pulgada? _____ ¿Es tu respuesta un cuadrado perfecto? Explica.

¿Qué aprendiste?

Necesito recordar lo siguiente sobre:

área: _____

cuadrado perfecto: _____

LECCIÓN
7.2

Calcular áreas

En la Lección 7.2 espero aprender:

Investigación **1**

Hallé esto en la página _____.

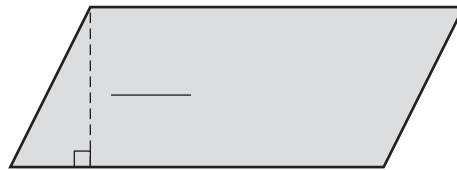
Desarrolla y entiende: A

1. ¿Puedes usar la fórmula $A = l \cdot w$ para hallar el área de los paralelogramos A, B y C? ¿Por qué sí o no?

Hallé esto en la página _____.

Desarrolla y entiende: B

2. **Vocabulario** Usa la figura de abajo para responder las siguientes preguntas.



h es la _____

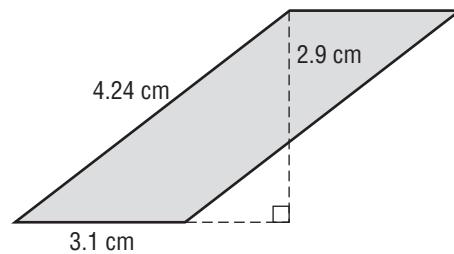
b es la _____

¿Qué fórmula puedes emplear para hallar el área del paralelogramo?

Hallé esto en la página _____.

Desarrolla y entiende: C

3. Halla el área del siguiente paralelogramo. Explica cómo la hallaste.



Investigación

2



Desarrolla y entiende: A

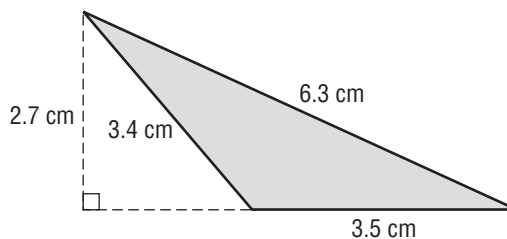
Hallé esto en la(s)
página(s) _____.

4. Explica cómo se relaciona hallar el área de un triángulo con hallar el área de un paralelogramo.

5. ¿Cuál es la fórmula para hallar el área de un triángulo? Explica cómo se usa.

6. **Vocabulario** Explica cómo identificar la base y la altura de un triángulo.

7. Halla el área del siguiente triángulo. Explica cómo hallaste tu respuesta.



Hallé esto en la página _____.



Desarrolla y entiende: C

8. $\triangle DEF$ se crea desplazando $\triangle DEC$. ¿Qué sabes acerca del área de $\triangle DEF$?

Investigación**3**

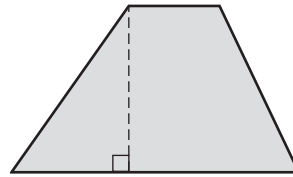
9. Vocabulario Escribe *verdadero* o *falso* para cada enunciado. Explica cada respuesta.

Hallé esto en la página _____.

a. Un trapecio tiene dos pares de lados paralelos.

b. Los lados paralelos de un trapecio se llaman bases.

10. Mide las bases y la altura del siguiente trapecio.



base 1: _____ base 2: _____ altura: _____

11. Da la fórmula para el área de un trapecio y después úsala para dar el área en el Ejercicio 10. Explica cómo hallaste el área.

Investigación**4**

Hallé esto en la página _____.

12. Escribe la fórmula para hallar el área de un círculo. _____

Desarrolla y entiende: B

13. ¿Qué círculo tendría una mayor área, uno con un radio de 5.3 pulgadas o uno con un diámetro de 11 pulgadas? Explica cómo lo sabes.

Investigación

5

14. Vocabulario Llena los espacios en blanco con los términos que se indican a continuación.

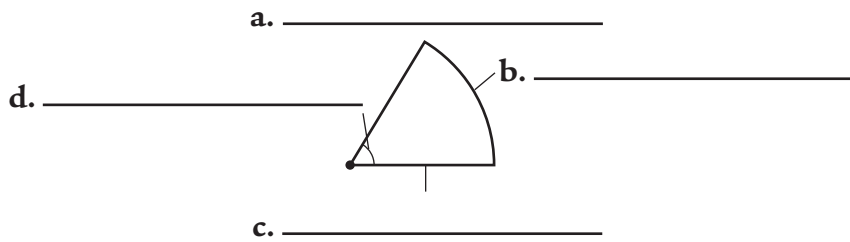
arco

ángulo central

sector circular

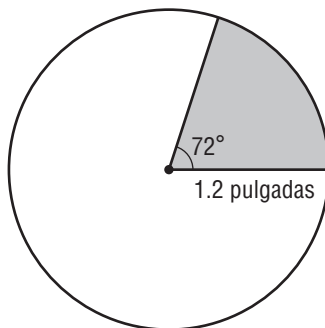
radio

Hallé esto en la página _____.



15. La fórmula para hallar el área de un sector circular es $A = \frac{m}{360} \cdot \pi r^2$. Explica el significado que $\frac{m}{360}$ en la fórmula.

16. Explica cómo hallar el área del siguiente sector circular.



¿Qué aprendiste?

Necesito recordar lo siguiente sobre:

Figura	Fórmula del área	Información importante
paralelogramo		
triángulo		
trapecio		
círculo		
sector circular		

LECCIÓN
7.3

Área de superficie y volumen

En la Lección 7.3 espero aprender:

Hallé esto en la página _____.

Vocabulario Escribe *área de superficie* o *volumen* para cada descripción.

El área de la región que cubre la superficie del objeto.	
El espacio dentro de un objeto tridimensional.	
Se mide en unidades cúbicas.	
Se mide en unidades cuadradas.	

Investigación

1

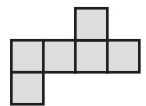
1. Vocabulario Dibuja un *prisma* y un *prisma rectangular*. Después explica cómo identificar cada figura.

Hallé esto en la página _____.

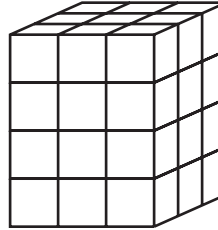
Prisma	Prisma rectangular
Puede identificarse: _____ _____	Puede identificarse: _____ _____

 **Desarrolla y entiende: A**

2. Si te dieran un prisma con esta vista superior y supieras que tiene 4 bloques de altura, ¿cuál sería el volumen del prisma? Explica cómo obtuviste tu respuesta.



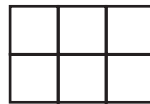
3. ¿Cuál es el volumen de la siguiente estructura de bloques? Explica cómo obtuviste tu respuesta.



Hallé esto en la página _____.

 **Desarrolla y entiende: C**

4. A continuación se muestra la vista superior de un prisma. ¿Cómo hallarías el volumen del prisma si supieras su altura? Explica.



Investigación

2

5. **Vocabulario** Las caras superior e inferior idénticas de un prisma se llaman las _____.

Hallé esto en la página _____.

Piensa & Comenta

6. Explica por qué tanto $V = h(A)$ como $V = h(l \times w)$ son fórmulas correctas para hallar el volumen de un prisma rectangular.

 **Desarrolla y entiende: A**

7. Considera un prisma rectangular con una altura de 4 cm, una longitud de 12 cm y un ancho de 9 cm. Haz un dibujo del prisma y después halla su volumen. ¿Sería posible intercambiar la longitud, el ancho y la altura para obtener el mismo volumen? Explica.

Volumen: _____

Pesquisa de

Investigación

3

8. Explica la diferencia entre un *poliedro* y un *poliedro regular*.

Hallé esto en la(s)

página(s) _____.

9. Encierra en un círculo cada *poliedro regular*.



¿Qué aprendiste?

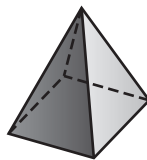
Necesito recordar lo siguiente sobre:

área de superficie: _____

volumen: _____

prisma: _____

nombres de poliedros comunes:



LECCIÓN
7.4

Capacidad

En la Lección 7.4 espero aprender:

Hallé esto en la página _____.

Explora

Vocabulario Explica las diferencias entre *capacidad* y *volumen*.

Investigación

1

✓ Desarrolla y entiende: A

Hallé esto en la(s)
página(s) _____.

1. 15 litros = _____ mililitros
2. 4,460 mililitros = _____ litros
3. 1.2 litros = _____ mililitros
4. ¿Cómo conviertes de litros a mililitros?

5. ¿Cómo conviertes de mililitros a litros?

6. Supón que tienes un molde para hornear que mide 15 centímetros de largo, 12 centímetros de ancho y 4 centímetros de profundidad. Haz un dibujo del molde y rotula sus dimensiones. Después halla su volumen.

Volumen:

7. ¿Cómo hallaste el volumen?

8. La capacidad del molde en milímetros es _____.

9. ¿Cómo se relaciona el volumen del molde de la página 82 con la capacidad?

Investigación

2

 **Desarrolla y entiende: B**

10. Completa las siguientes conversiones para unidades usuales.

Hallé esto en la página _____.

a. 32 tazas = _____ galones

b. 8 pintas = _____ tazas

c. _____ pintas = 5 cuartos

d. 3 galones = _____ cuartos

11. Explica cómo convertirías 12 pintas en cuartos.

Hallé esto en la página _____.

 **Desarrolla y entiende: C**

12. La capacidad de una jarra es 1 galón. Si la receta para preparar limonada indica 8 tazas de agua por cada porción, ¿cuántas porciones de limonada se necesitarán para llenar la jarra? ¿Cómo lo sabes?

13. Conecta las cantidades equivalentes.

14 pintas $\frac{1}{16}$ galones

3 cuartos 20 pintas

$2\frac{1}{2}$ galones $1\frac{3}{4}$ galones

1 taza $\frac{3}{4}$ galones

¿Qué aprendiste?

Necesito recordar lo siguiente sobre:

capacidad y volumen: _____

unidades métricas: _____

unidades usuales: _____

CAPÍTULO
8

Plano de coordenadas

Realidad matemática

Este capítulo comienza con una gráfica de la nieve que cayó en la ciudad de Nueva York durante la temporada 2005–2006. Las gráficas facilitan la lectura y comprensión de la información y permiten predecir tendencias futuras.

Resumen de contenido

8.1 Interpretar gráficas	468
8.2 Dibujar y rotular gráficas	489
8.3 Graficar en cuatro cuadrantes	509
Repaso y autoevaluación	528

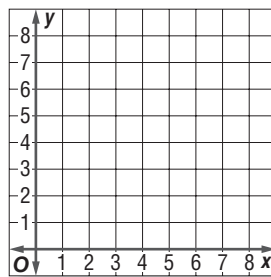
Piénsalo

¿Cómo usaste la gráfica para determinar cuánta más nieve cayó en febrero que en diciembre?

Si se creara una gráfica del clima para el lugar donde vives, ¿qué característica climática se mostraría mejor en la gráfica: lluvia, nieve o altas temperaturas? ¿Qué mes mostraría la barra más alta en la gráfica para la característica climática que elegiste?

Conexiones con el pasado

Traza cada par ordenado en la siguiente tabla y rotúlalo.



(3, 5)

(1.5, 6)

(4, 2.5)

(2, 1)

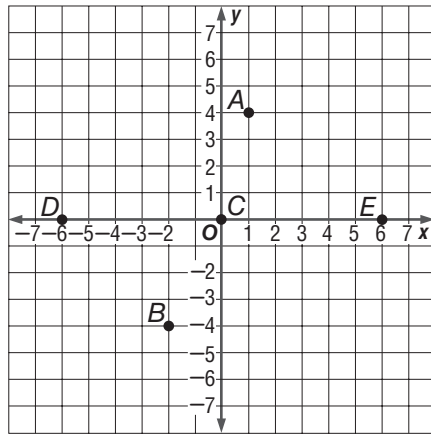
(0, 5)

(1, 3)

¿Cómo determinaste dónde colocar cada punto?

Vocabulario

Usa la gráfica y el banco de palabras para completar las siguientes preguntas. No se usarán todas las palabras.



- coordenadas
- cuadrantes
- ejes
- gráfica lineal
- números negativos
- números positivos
- opuestos
- origen
- par ordenado
- valor absoluto

- ▶ Lo(a)s _____ del punto *A* son 1 y 4. Cuando se escriben como un(a) _____, son (1, 4).
- ▶ El punto *C* en la gráfica es el/la _____.
- ▶ La *x* y la *y* en la gráfica se refieren a lo(a)s _____.
- ▶ El/La _____, o distancia desde cero, de los puntos *D* y *E* es 6.
- ▶ Los puntos *A* y *B* se hallan en dos _____ distintos.

Carta a la familia

¿Qué ejemplos de gráficas has visto en la vida real? ¿Qué ejemplos hallaste en periódicos o revistas?

Si hallaste una gráfica en un periódico o una revista, ¿qué valores mostraban?
¿Cómo determinaste el valor de cada punto?

LECCIÓN 8.1

Interpretar gráficas

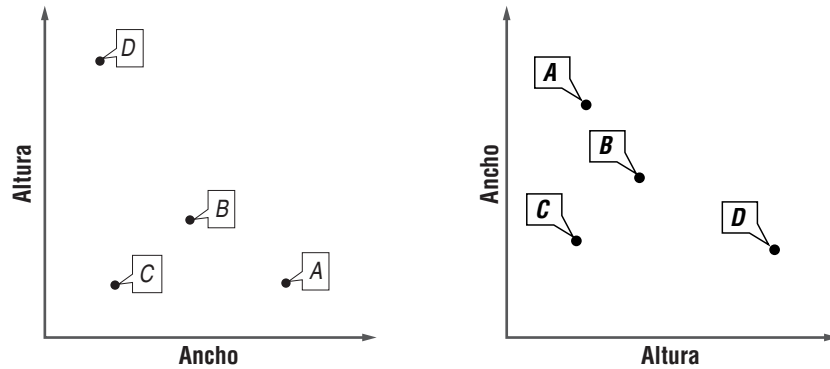
En la Lección 8.1 espero aprender:

Investigación 1

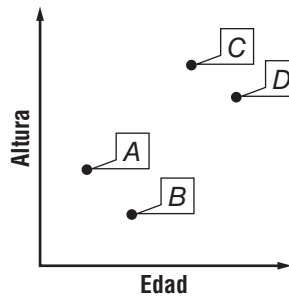
Hallé esto en la(s)
página(s) _____.

✓ Desarrolla y entiende: B

1. Explica cómo las siguientes dos gráficas representan los mismos puntos.



2. La siguiente gráfica compara la edad y la estatura de varios jugadores de básquetbol. Usa la gráfica para responder las siguientes preguntas.



a. ¿Es el jugador más joven también el jugador de menor estatura?
¿Cómo lo sabes?

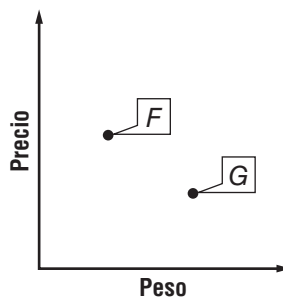
- b. En cuanto a los jugadores *A*, *B*, *C* y *D*, ¿podemos decir que a mayor edad, mayor estatura? Explica cómo lo sabes.

Investigación 2

Hallé esto en la página _____.

✓ Desarrolla y entiende: A

Usa la siguiente gráfica para responder los Ejercicios 3 y 4.



3. ¿Qué nos dice la gráfica acerca de los puntos *F* y *G*? Explica cómo lo sabes.

4. ¿Qué piensas que podrían representar las dos variables?

✓ Desarrolla y entiende: B y C

5. Explica cómo se usa la gráfica que muestra bolsas de azúcar para indicar la mejor compra.

6. ¿Qué patrón viste al responder la pregunta sobre la gráfica que muestra el tiempo que pasó cada estudiante leyendo y viendo la TV?

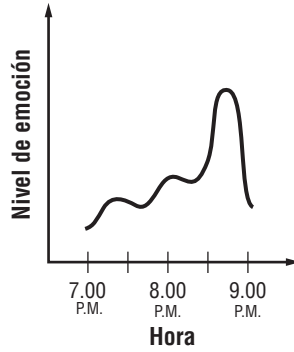
Hallé esto en la(s)
página(s) _____.

Investigación 3

Hallé esto en la página _____.

Desarrolla y entiende: A

7. La siguiente gráfica muestra el nivel de emoción de la audiencia en un cine durante una película de terror. La película empezó a las 7:00 P.M. y terminó a las 9:00 P.M. De acuerdo con la gráfica, explica cómo se habrá desarrollado la trama de la película.



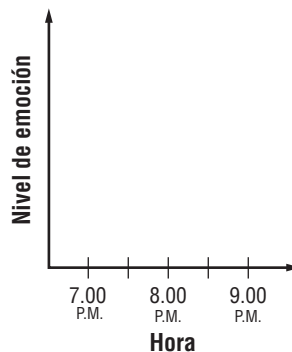
¿Qué aprendiste?

Necesito recordar lo siguiente sobre:

interpretar gráficas: _____

gráficas lineales y curvas: _____

A continuación se presenta una curva que indica el nivel de emoción durante un documental:



LECCIÓN 8.2

Dibujar y rotular gráficas

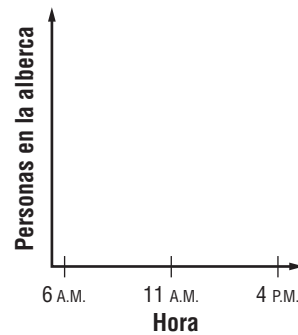
En la Lección 8.2 espero aprender:

Investigación 1

Hallé esto en la página _____.

Desarrolla y entiende: A

1. El equipo de natación de la escuela inicia sus prácticas a las 6:00 A.M. Se van a clases a las 7:30 A.M. Después, comienza una clase de natación a las 9:30 A.M. y termina a las 11:00 A.M. Nadie más usa la alberca hasta las 2:00 P.M. cuando comienza otra clase y termina a las 4:00 P.M. Crea una gráfica para mostrar cómo cambia el número de nadadores en la alberca de la escuela a lo largo del día.



2. Explica cómo creaste la gráfica.

Investigación 2

Hallé esto en la página _____.

3. **Vocabulario** Relaciona cada conjunto de **coordenadas** con su **par ordenado**.

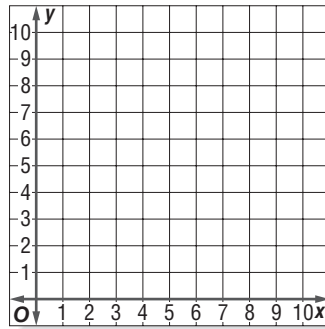
Coordenadas con relación a (0, 0)	Par ordenado
_____ 4 unidades hacia la derecha y 7 unidades hacia arriba	A (6, 3)
_____ 7 unidades hacia la derecha y 4 unidades hacia arriba	B (7, 4)
_____ 3 unidades hacia la derecha y 6 unidades hacia arriba	C (4, 7)
_____ 6 unidades hacia la derecha y 3 unidades hacia arriba	D (3, 6)

Desarrolla y entiende: A

4. ¿Qué coordenada escribes primero al escribir un par ordenado?

Hallé esto en la página _____.

5. Traza los puntos del Ejercicio 3 de la página 89 en el siguiente plano de coordenadas.



Investigación 3

Hallé esto en la página _____.

6. **Vocabulario** El/La _____ de una gráfica indica el número de _____ de intervalos iguales que están representados en la cuadrícula.

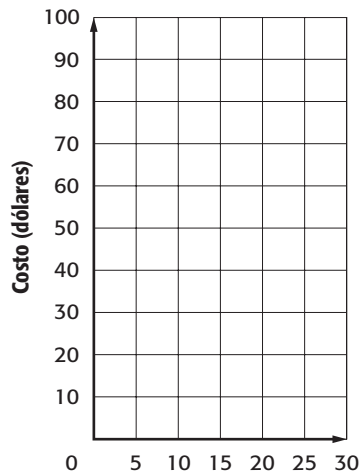
7. Los Smith quieren hacer una parrillada el Día de Independencia. Saben que la comida para cada persona cuesta \$3.00. Completa la tabla de abajo para ayudarlos a determinar cuánto costará la fiesta con base en el número de invitados.

Personas	5	10	15	20	25
Costo (dólares)	\$15				

✓ Desarrolla y entiende: B

8. Para la gráfica de la tabla de arriba, ¿cuál sería una mejor escala para el eje x , 2 personas o 5 personas? ¿Por qué?

9. Grafica los datos en la tabla anterior. Rotula el eje x .



Investigación 4

Hallé esto en la página _____.

Desarrolla y entiende: A y B

10. Jahmal dice que conectar los puntos en una gráfica no siempre es razonable porque no todos los puntos en la línea tendrían sentido. Hannah dice que conectar los puntos puede ser útil. Escribe una oración para ayudar a Hannah a explicar su razonamiento a Jahmal.

11. Supón que quisieras graficar un conjunto de datos que muestre el número de pulgadas de lluvia que cayó cada mes durante un año, en donde los meses estén en el eje horizontal y las pulgadas de lluvia en el eje vertical. ¿Deberías conectar los puntos con una línea punteada o continua?

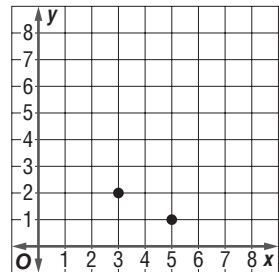
¿Qué aprendiste?

Necesito recordar lo siguiente sobre:

dibujar gráficas: _____

trazar puntos en una gráfica: _____

pares ordenados: los pares ordenados _____ se muestran en el siguiente plano de coordenadas.



Copyright © Glencoe/McGraw-Hill, a division of The McGraw-Hill Companies, Inc.

LECCIÓN
8.3

Graficar en cuatro cuadrantes

En la Lección 8.3 espero aprender:

Hallé esto en la página _____.

Vocabulario

Escribe P para un *número positivo* y N para un *número negativo*.

-13°F	
84°F	
21°F	
-34°F	

Investigación 1

Hallé esto en la página _____.

1. Vocabulario Escribe el opuesto de cada número que se muestra a continuación. Después escribe los opuestos de números de tu propia elección.

Número	Opuesto
32.5	
$-24\frac{1}{3}$	
-14.87	
$12\frac{5}{7}$	

Número	Opuesto

2. ¿Qué sabes acerca de dos números que son opuestos?

3. ¿Cuál es el número mayor de la tabla de la izquierda? ¿Cómo lo sabes?

4. ¿Cuál es el número menor de la tabla de la izquierda? ¿Cómo lo sabes?

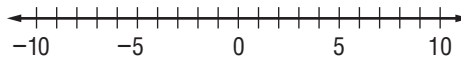
Investigación 2

Hallé esto en la página _____.

Desarrolla y entiende: B

5. El valor absoluto de un número a veces es negativo. ¿Verdadero o Falso? Explica tu respuesta.

6. Usa la recta numérica de abajo para hallar la distancia desde cero para cada número.



a. -6.3 _____ b. $5\frac{1}{8}$ _____

7. ¿Cuál de los números del Ejercicio 6 tiene el mayor valor absoluto? Explica cómo lo sabes.

Desarrolla y entiende: C

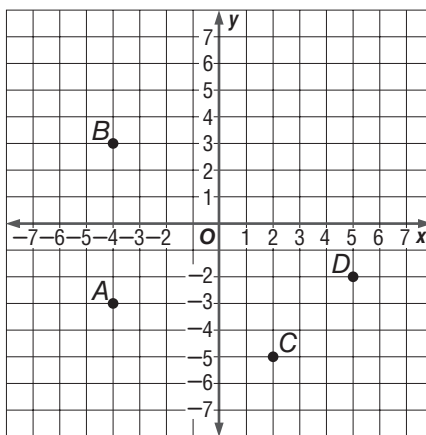
8. ¿Qué expresión tiene el mayor valor? ¿Cómo lo sabes?

a. $|-8| - |3|$ b. $|10 - 6|$ c. $|4| + |3|$

Investigación 3

Hallé esto en la página _____.

9. Usa el siguiente plano de coordenadas para completar los enunciados que siguen.



a. Las coordenadas del punto A son (_____, _____).

b. El punto con coordenadas $(5, -2)$ es el punto _____.

c. El punto B se localiza en (_____, _____).

Hallé esto en la página _____.

 **Desarrolla y entiende: A**

10. Explica cómo trazar un punto con una coordenada negativa.

11. La gráfica que muestra las temperaturas promedio diarias de septiembre, ¿tiene coordenadas negativas en el eje x ? ¿Por qué?

Investigación 4

Hallé esto en la página _____.

 **Desarrolla y entiende: A**

12. Sin trazar cada punto, indica en qué cuadrante o eje se localiza cada uno de ellos.

Coordenadas	Cuadrante
(5, 8)	
(-2, -3)	
(5, 0)	
(7, -1)	
(-6, 4)	
(0, -3)	

13. ¿Cómo determinaste los cuadrantes de los puntos?

Pesquisa de

Investigación 5

Hallé esto en la página _____.

14. Supón que quieres hallar la ruta más corta de $(2, -3)$ a $(-1, 4)$ en el plano de coordenadas, sin cruzar ningún espacio. ¿Cuántos movimientos te tomaría, asumiendo que cada espacio hacia arriba, hacia abajo o hacia la izquierda o hacia la derecha cuenta como un movimiento?

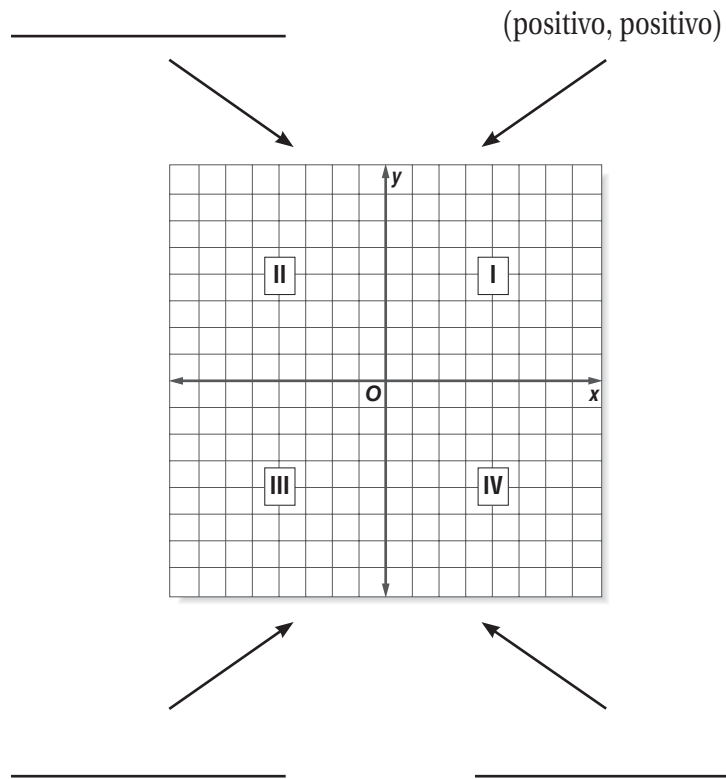
¿Qué aprendiste?

Necesito recordar lo siguiente sobre:

plano de coordenadas: _____

cuadrantes: _____

cuadrantes y los signos de las coordenadas:



trazar puntos: _____

coordenadas: _____

CAPÍTULO
9

Ecuaciones

Realidad matemática

Este capítulo comienza con un ejemplo de cómo usar las ecuaciones para determinar información importante sobre el inicio de un negocio. Amy quiere vender casitas para pájaros para ganar dinero, pero sólo puede hacer casitas para pájaros de acuerdo con los suministros que tiene. Debe determinar cuántas casitas puede construir con una ecuación. La ecuación tiene una variable, que representa el número de casitas que construye.

Resumen de contenido

9.1 Entender ecuaciones	534
9.2 Vuelta atrás	546
9.3 Adivina, comprueba y mejora	560
Repaso y autoevaluación	573

Piénsalo

Puesto que el objetivo de Amy es tener una ganancia, debe determinar cuántas casitas para pájaros tiene que vender. Usa su fórmula, $m = \$8n$, donde m es la cantidad de dinero que ganará y n es el número de casitas para pájaros que vende, determina cuánto dinero ganará si vende 12 casitas para pájaros. Explica cómo hallaste tu respuesta.

Supón que el papá de Amy le prestó \$100 para hacer casitas para pájaros. ¿Cuántas puede construir? ¿Qué ecuación usaste?

Conexiones con el pasado (Capítulo 3)

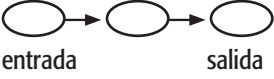
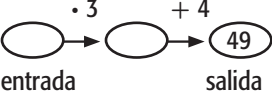
Escribe la letra del valor que falta junto a cada ecuación.

$3 + \underline{\quad} = 10$	A. 5
$8 - \underline{\quad} = 6$	B. 2
$4 + 5 = \underline{\quad}$	C. 9
$12 - 7 = \underline{\quad}$	D. 7

Vocabulario

Escribe una palabra del banco de palabras para describir cada expresión o frase.

vuelta atrás	adivina, comprueba y mejora	enunciado abierto
ecuación	desigualdad	salida
flujograma	entrada	solución

$3 < 5$ _____	 _____	$4 \cdot n = 20$ _____
 _____	Intentar con diferentes valores para resolver una ecuación _____	$m - 2 \cdot 4 = 6;$ $m = 14$ _____
$9 + 6 = 5 \cdot 3$ _____	Valores que sustituyen las variables en una ecuación _____	Valores que obtienes de una ecuación _____

► Elige dos respuestas y explica cómo se relacionan.

Carta a la familia

¿Qué nuevas estrategias para resolver ecuaciones podrías compartir? ¿De qué manera te permiten aprender estas estrategias?

¿Cuál es una de las ecuaciones que escribiste para que alguien más la resolviera? Explica cómo debió haberse resuelto.

LECCIÓN 9.1

Entender ecuaciones

En la Lección 9.1 espero aprender:

Investigación 1

Hallé esto en la página _____.

1. Vocabulario Escribe E para ecuación o D para desigualdad.

$1.5 \cdot 8 = 4 \cdot 3$	
$12 \div 2 = 3 + 3$	
$6 + 1 < 10 - 2$	
$18 \cdot 2 \neq 17 \cdot 2$	
$24 + 3 = 9 \cdot 3$	
$51 - 47 > 2 + 1$	

2. ¿Cómo determinaste qué enunciados eran ecuaciones y cuáles era desigualdades? ¿Cuál es la diferencia?

Hallé esto en la página _____.

Desarrolla y entiende: A

3. Explica por qué cada uno de los enunciados es verdadero o falso. Indica qué símbolo haría que el enunciado fuera verdadero.

a. $13 \cdot 3 - 12 > 14 \cdot 2 - 1$

b. $22 \div 2 > 4 \cdot 2 + 1$

c. $51 - 12 < 14 \cdot 3 - 4$

Investigación **2**

Hallé esto en la página _____.

4. Escribe el significado de cada término en tus propias palabras.

Palabra	Significado matemático
enunciado abierto	
solución	

Hallé esto en la página _____.

 **Desarrolla y entiende: A**

5. Halla la solución de cada enunciado abierto. Explica cómo hallaste tu solución.

a. $5 \cdot b + 2 = 17$

b. $t + 4 = 12$

Piensa & Comenta

6. ¿Cuántas soluciones hay para la ecuación $n^2 - 4n = 0$? Da todas las soluciones y explica cómo encontraste tu respuesta.

Pesquisa de

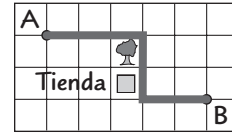
Investigación

3

Hallé esto en la página _____.

7. En la siguiente cuadrícula se dan las instrucciones para moverse del punto A al punto B. Úsalas para escribir un conjunto de instrucciones para moverse del punto B al punto A. Después de que escribas tus instrucciones, traza ambas trayectorias y ve si coinciden. Si no coinciden, halla el error y corrige.

- Inicia en el punto A. Camina tres calles al este hacia el roble.
- Da vuelta a la derecha en el roble y camina dos calles al sur.
- Da vuelta a la izquierda en la tienda y camina dos calles al este.



8. Explica cómo escribiste las instrucciones para moverse del punto B al punto A. ¿Tuviste que corregir errores? ¿Cuáles fueron?

¿Qué aprendiste?

Necesito recordar lo siguiente sobre:

ecuaciones y desigualdades: _____

Ejemplos de ecuaciones y desigualdades verdaderas: _____

Ejemplos de enunciados abiertos: _____

soluciones: _____

LECCIÓN
9.2

Vuelta atrás

En la Lección 9.2 espero aprender:

Investigación **1**

Hallé esto en la página _____.

1. Vocabulario Dibuja un *flujograma* que te permita realizar *vuelta atrás* y mostrar esta ecuación.

$$3 \cdot 4 + 3 = 15$$

2. Si el flujograma representa $3 \cdot n + 3 = 15$, ¿qué solución hallaste? Explica cómo la hallaste.

 **Desarrolla y entiende: A y B**

3. Completa el siguiente flujograma.



4. Explica cómo completaste el flujograma. ¿Qué solución muestra el flujograma?

5. Encierra en un círculo la regla que se ajuste al flujograma.

a. $(n + 5) \cdot 8 = 72$

b. $n + (8 - 5) = 72$

c. $n \cdot 8 + 5 = 72$

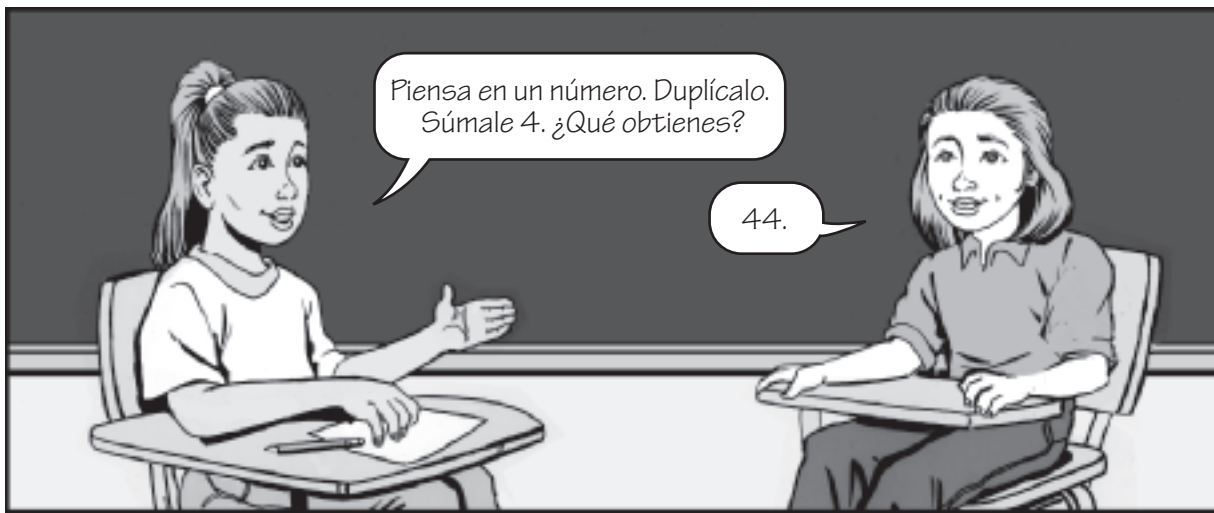
d. $8 \cdot (5 \cdot n) = 72$

Investigación 2

Hallé esto en la página _____.

✓ Desarrolla y entiende: A

6. Gabriela y Erin están jugando un juego llamado *Piensa en un número*.



¿Cuál es el número inicial de Erin? Usa el siguiente flujograma para mostrar cómo lo hallaste. _____



7. Dibuja un flujograma para representar la siguiente ecuación.

$$\frac{5 \cdot (x + 4)}{2} - 5 = 55.$$



8. Explica cómo creaste el flujograma.

Investigación 3

Hallé esto en la página _____.

✓ Desarrolla y entiende: A

9. Usa el patrón de esta tabla para las Partes a y b de la página 103.

x	1	2	3	4	5
y	45	87	129	171	213

a. Escribe una regla que relacione a x y y . _____

b. Escribe y resuelve una ecuación para hallar el valor de x cuando y es 297. Dibuja un flujograma que muestre tus pasos.



10. Explica cómo escribiste la ecuación. ¿Te ayudó el flujograma? ¿Por qué?

Desarrolla y entiende: B

Hallé esto en la página _____.

11. Supón que vendes juguetes de madera en una feria de artesanías. Tienes que pagar \$8 para usar la caseta en la feria. Puedes vender los juguetes a \$6 cada uno. Si necesitas juntar \$218 para comprar una patineta nueva, ¿cuántos juguetes tendrás que vender? Muestra tu trabajo.



¿Qué aprendiste?

Necesito recordar lo siguiente sobre:

flujogramas: _____

vuelta atrás: _____

hallar patrones en tablas: _____

n	0	8	16	24
y	7	9	11	13

LECCIÓN
9.3

Adivina, comprueba y mejora

En la Lección 9.3 espero aprender:

Investigación 1

Hallé esto en la página _____.

1. Vocabulario ¿Qué es *adivina, comprueba y mejora*?

2. Explica por qué necesitarías usar adivina, comprueba y mejora para resolver ciertas ecuaciones.

Hallé esto en la página _____.

 **Desarrolla y entiende: A**

3. ¿Por qué la vuelta atrás no es apropiada para resolver $r \cdot (r - 4) = 96$?

4. Usa adivina, comprueba y mejora para hallar la entrada de $r \cdot (r - 4) = 96$. Anota tus respuestas en la tabla.

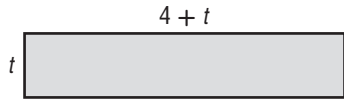
r	$r \cdot (r - 4) = 96$	Comentario

Investigación 2

Hallé esto en la página _____.

Desarrolla y entiende: A

5. Una cancha de bádminton del gimnasio local tiene la forma del siguiente rectángulo. La cancha tiene 4 metros más de largo que de ancho.



- a. Escribe una regla que demuestre la conexión entre el área del piso A y el ancho t . _____
- b. Si el área del rectángulo es de 117 metros cuadrados, escribe una ecuación para hallar el ancho del piso. _____
- c. Explica cómo usar adivina, comprueba y mejora para hallar una solución a la ecuación.

t	$(4 + t)$	$t \cdot (4 + t)$	Comentario

Investigación 3

Hallé esto en la página _____.

Marcus y Rosita intentan resolver la ecuación $n \times (14 + 3n) = 304$. Ayúdales a explicar si funciona la vuelta atrás o no para resolver esta ecuación.



Ayuda a Marcus y Rosita a resolver la ecuación usando adivina, comprueba y mejora. Usa la siguiente tabla para anotar tus respuestas.

n	$n \times (14 + 3n) = 304$	Comentario

¿Qué aprendiste?

Necesito recordar lo siguiente sobre:

cómo usar adivina, comprueba y mejora: _____

cuándo usar adivina, comprueba y mejora: _____

cómo saber si se puede usar vuelta atrás (V) o adivina, comprueba y mejora (A) para resolver una ecuación: _____

Ecuación	Método de solución
$x^2 + x = 6$	
$2y^2 = 72$	
$d^4 - d^2 = 16$	
$\frac{1}{x} + 2 = 15$	
$w(w + 2) = 36$	

CAPÍTULO
10

Datos y probabilidad

Realidad matemática

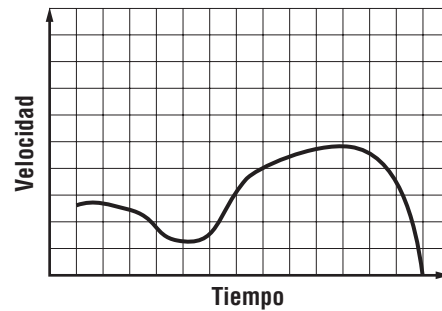
Al comenzar este capítulo se explica que la probabilidad es un número entre 0 y 1. Se mencionan eventos cuya probabilidad es menor, o es decir, que es improbable que sucedan. Por ejemplo, lanzar una moneda para determinar las respuestas de una prueba de 10 preguntas de verdadero y falso, y obtener todas las respuestas correctas, tiene la baja probabilidad de 0.001.

Piénsalo

Si la probabilidad de lluvia para mañana es de 60 por ciento, ¿dirías que es probable o improbable que haya lluvia mañana? ¿Qué decimal usarías para mostrar la probabilidad?

Conexiones con el pasado (Capítulo 8)

La siguiente gráfica muestra qué tan rápido manejó el papá de Gerald de camino a casa. Escribe una oración que indique por qué podría haber acelerado o disminuido la velocidad como lo hizo.



Vocabulario

Escribe la letra correcta para unir la palabra del vocabulario con su significado.

_____ distribución	A. posibilidad de que un evento ocurra descrita como un número entre 0 y 1
_____ probabilidad experimental	B. probabilidad que es siempre la misma para un evento en particular y no depende de un experimento
_____ probabilidad	C. presentación de datos que muestra cómo están ordenadas las cosas en grupos, ilustrando cómo se traslapan los grupos
_____ probabilidad teórica	D. probabilidad estimada que se basa en conjuntos de datos previos
_____ diagrama de Venn	E. forma en que los datos se despliegan en una gráfica

Carta a la familia

Describe al menos una situación que puedas hallar en la vida diaria. ¿Te sorprendió alguna de las situaciones que hallaste? ¿Por qué?

¿Qué juego de azar jugaste en casa? ¿Cómo usaste la probabilidad en el juego?

LECCIÓN 10.1

Desplegar datos

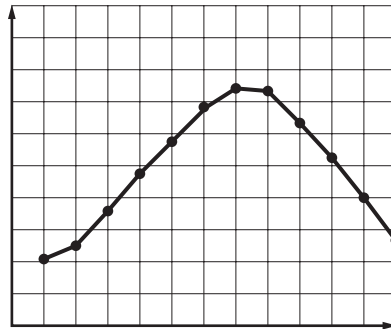
En la Lección 10.1 espero aprender:

Investigación 1

Hallé esto en la(s)
página(s) _____.

✓ Desarrolla y entiende: A

1. Si la siguiente gráfica muestra temperaturas a lo largo del año para un lugar, ¿qué lugar piensas que podría representar? ¿Por qué?



2. ¿Cómo se vería una gráfica semejante para una isla cerca del ecuador? Traza una línea en la gráfica anterior para mostrar cómo piensas que se vería. Explica por qué dibujaste la línea de esa forma.

Investigación 2

Hallé esto en la(s)
página(s) _____.

✓ Desarrolla y entiende: A, B y C

3. ¿Elegirías una gráfica de barras o una tabla para mostrar las emisiones típicas por vehículo de cada año?

4. Explica por qué necesitas información adicional para concluir que la cantidad total de hidrocarburos que emiten los autos está disminuyendo. ¿Los datos adicionales sustentan la afirmación de que la cantidad de emisiones de hidrocarburos está disminuyendo?

5. Vocabulario Puedes usar un(a) _____ para mostrar los tiempos de terminación divididos en intervalos iguales.

El/La _____ cuenta el número de valores de datos en cada intervalo.

Investigación 3

Hallé esto en la página _____.

 **Desarrolla y entiende: B**

6. ¿Por qué habría intervalos que no muestran una barra en una gráfica de barras?

 **Desarrolla y entiende: C**

7. ¿Cuál es otra forma de hacer un histograma que muestre el número de valores en cada intervalo para la tabla de frecuencia de la página 586?

Investigación 4

Hallé esto en la página _____.

8. Vocabulario Cuando necesitas clasificar datos en grupos, una manera útil de mostrarlos es en círculos en un(a) _____. Si un artículo está en dos grupos, se coloca en el espacio donde los dos círculos se _____.

 **Desarrolla y entiende: A**

9. ¿Cómo representaste a los estudiantes que no tomaron chino o español en tu diagrama de Venn?

¿Cómo mostraste a los estudiantes que tomaron ambos idiomas?

10. Explica por qué usarías un diagrama de Venn para mostrar la información.

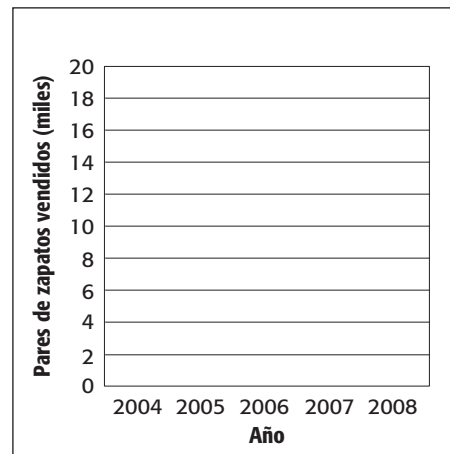
¿Qué aprendiste?

Necesito recordar lo siguiente sobre:

desplegar datos: _____

usar tablas para completar una gráfica de barras:

Año	Pares de zapatos (en miles)
2004	8.5
2005	10.8
2006	12.2
2007	16.4
2008	19.3



LECCIÓN
10.2

Reunir y analizar datos

En la Lección 10.2 espero aprender:

Investigación 1

Hallé esto en la página _____.

 **Desarrolla y entiende: A**

1. La siguiente es una lista de cosas que deben considerarse cuando se realiza una encuesta. Indica si piensas que cada cosa es importante y por qué. Después reescribe la lista en la forma que te parezca más adecuada.

a. Los artículos que van en la encuesta.

b. La información que obtendrás de la encuesta.

c. Un plan para la encuesta.

Investigación 2

Hallé esto en la página _____.

 **Desarrolla y entiende: A**

2. ¿Qué información fue la más útil al contestar las preguntas sobre las actividades?

Investigación 3

Desarrolla y entiende: A y B

3. ¿Cómo te permiten las proporciones estimar grandes cantidades?

Hallé esto en la página _____.

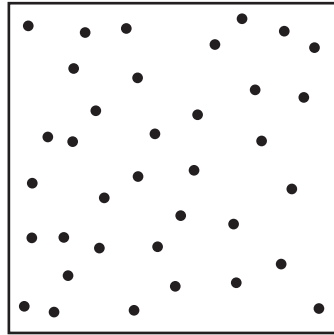
Para estimar grandes poblaciones de animales, _____ es el método que se usa con frecuencia.

4. Supón que unos biólogos querían determinar el número de víboras de agua en los alrededores de una pequeña isla. Marcaron y liberaron a 64. El siguiente año capturaron 72 víboras de agua y encontraron que 18 de ellas estaban marcadas. Estima el número total de víboras en el área. Explica cómo harías una estimación utilizando una proporción.

5. Completa el dibujo de abajo para mostrar cuántos triángulos debería haber en el cuadrado B, si el cuadrado A es $\frac{1}{4}$ del tamaño del cuadrado B.



Cuadrado A



Cuadrado B

6. ¿Cómo determinaste el número de triángulos que debería haber en el cuadrado B?

Investigación 4

Desarrolla y entiende: A

Hallé esto en la página _____.

7. Se encuestó a veinticuatro estudiantes sobre el número de veces que van al cine cada mes. Éstos son los resultados.

Número de veces al cine	Ninguna	1	2	3	4 o más
Número de estudiantes	3	7	7	5	2

Explica por qué un histograma sería la mejor opción para desplegar los datos de la tabla.

¿Qué aprendiste?

Necesito recordar lo siguiente sobre:

Supón que haces un estudio para el departamento de recreación sobre las actividades de verano para niños de 5 a 12 años. Los empleados del departamento de recreación quieren que la información les ayude a decidir qué programas ofrecer en el verano. Indica cómo responderías cada una de las preguntas de abajo.

¿Cómo analizarías el estudio?

¿Qué tipo de gráfica usarías para desplegar los resultados del estudio?

Actividad	Tiempo promedio empleado cada semana (horas)
Nadar	5
Ir al cine	3
Practicar algún deporte	6
Hacer ejercicio	12
Dibujar o pintar	2
Leer	7

LECCIÓN
10.3

El lenguaje del azar

En la Lección 10.3 espero aprender:

¿Cuáles son las palabras que usas cuando haces una predicción?

Investigación **1**

Hallé esto en la página _____.

1. Vocabulario De los siguientes números, encierra en un círculo los que podrías usar para describir la *probabilidad* de que un evento suceda.

0.64	0	$5 \frac{1}{3}$	$\frac{2}{5}$
$\frac{3}{8}$	13	1.24	0.24

2. ¿Cómo determinaste qué números podrías usar para mostrar la probabilidad?

 **Desarrolla y entiende: A y B**

3. La siguiente tabla muestra las puntuaciones del equipo de básquetbol de los Beamers. ¿Cuántos juegos jugó el equipo en total? _____

Ganados	Perdidos	Empatados
13	4	1

a. Estima la probabilidad de que los Beamers ganen su próximo partido. Explica cómo hallaste tu estimación.

b. Vocabulario ¿Cómo llamas a la probabilidad que hallaste?

Investigación 2

Hallé esto en la página _____.

4. Vocabulario Escribe E para mostrar los eventos que son *equiprobables* o NE para los que son *no equiprobables*.

- a. lanzar cara o cruz con una moneda _____
- b. lanzar cara o sacar 5 en un lanzamiento de dados _____
- c. lanzar 1 ó 4 con un dado _____

5. Explica cómo la *probabilidad experimental* es diferente de la *probabilidad teórica*.

Hallé esto en la página _____.

Piensa & Comenta

6. Explica por qué todos los estudiantes están en lo correcto menos Conor.



7. Si lanzas una moneda 50 veces, ¿cuántas veces esperarías sacar cara? Explica si basaste tu respuesta en una probabilidad teórica o en una experimental.

Pesquisa de

Investigación

3

Hallé esto en la página _____.

8. ¿La probabilidad teórica de ganar fichas fue diferente de la experimental cuando jugaste el *Juego del trompo*? ¿Por qué?

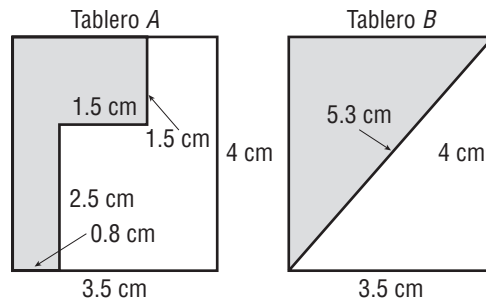


Investigación

4

Hallé esto en la página _____.

9. Mira los dos tableros de juegos de abajo. Si estás jugando a *Tira el arroz*, ¿en qué tablero es más probable que caiga un grano sobre un área sombreada? ¿Por qué?



¿Qué aprendiste?

Necesito recordar lo siguiente sobre:

probabilidad experimental: _____

probabilidad teórica: _____

LECCIÓN 10.4

Relaciones

En la Lección 10.4 espero aprender:

Investigación 1

Hallé esto en la página _____.

1. Vocabulario Un(a) _____ es un experimento en el que uso diferentes artículos para representar los artículos de la situación real.

2. Menciona dos formas de crear un *simulacro* de experimento que involucre sacar medias negras y azules de un cajón.

Hallé esto en la página _____.

✓ Desarrolla y entiende: A

3. ¿Por qué puedes usar fichas, bloques o tiras de papel para hacer el experimento de las medias?

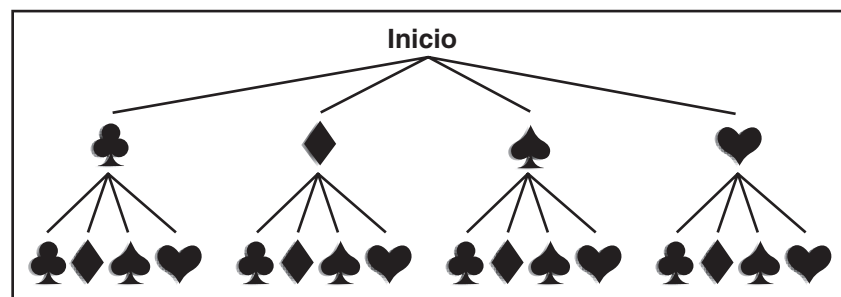
4. ¿Cómo lees los resultados de un diagrama de árbol?

Investigación 2

Hallé esto en la página _____.

✓ Desarrolla y entiende: C

El diagrama de árbol de abajo muestra el resultado de sacar una carta, ponerla boca abajo y después sacar otra. Usa el diagrama para responder las preguntas de la página 119.



5. ¿Por qué los resultados para la segunda ronda muestran las mismas posibilidades que para la primera?

6. ¿Cómo sería el siguiente conjunto de posibles resultados si sacaras otra carta? ¿Por qué?

Investigación

3

Hallé esto en la página _____.

En el Día de Diversión del campamento de verano, los excursionistas tienen que elegir dos actividades para la mañana entre canotaje, caminata, montar a caballo o natación. En la tarde, pueden elegir cerámica, música, ver una película o jugar bádminton. Completa la tabla de abajo para mostrar las posibilidades de elección de un excursionista en el campamento.

	Cerámica	Música	Película	Bádminton
Canotaje				
Caminata				
Montar a caballo				
Natación				

7. ¿Cuántas posibilidades existen para las combinaciones de actividades? ¿Podrías haber mostrado las posibilidades en un diagrama de árbol? Si tu respuesta es sí, ¿por qué se mostró el método de la tabla?

8. Explica cómo pudiste haber usado el Principio Fundamental de Conteo para hallar el número de combinaciones posibles de actividades para el Día de Diversión del campamento. ¿Habría sido más fácil? ¿Por qué?

¿Qué aprendiste?

Necesito recordar lo siguiente sobre:

diagramas de árbol: _____

Principio Fundamental de Conteo: _____

Supón que tienes tres camisetas y dos pantalones. Las camisetas son roja, azul y amarilla; los pantalones son café y negro. Dibuja un diagrama de árbol para mostrar las posibilidades de las combinaciones que podrías usar. ¿Cuál es la probabilidad de que uses una camisa roja y pantalón café? Explica cómo lo sabes.

Usa el Principio Fundamental de Conteo para hallar el número de combinaciones posibles.

IMPACT

Mathematics

Course 1 Contents

- Chapter 1: Polygons, Angles, and Circles
- Chapter 2: Fractions and Decimals
- Chapter 3: Patterns, Numbers, and Rules
- Chapter 4: Fraction and Decimal Operations
- Chapter 5: Rate, Ratio, and Proportion
- Chapter 6: Percents
- Chapter 7: Area, Volume, and Capacity
- Chapter 8: Coordinate Plane
- Chapter 9: Equations
- Chapter 10: Data and Probability

Math Online glencoe.com



Macmillan/McGraw-Hill
Glencoe

The McGraw-Hill Companies

ISBN: 978-0-07-889752-8

MHID: 0-07-889752-1



www.glencoe.com