DETECTIVES matemáticos

Prácticas para reforzar las habilidades matemáticas

5

SANTILLANA Primaria

DETECTIVES matemáticos

Prácticas para reforzar las habilidades matemáticas

5

SANTILLANA Primaria

Detectives matemáticos 5. Prácticas para reforzar las habilidades matemáticas
fue elaborado en Editorial Santillana por el equipo de la Dirección General de Contenidos.

Autor:
Emmanuel Alba Arzate
Ilustración de portada:
Miguel Ángel Chávez (Grupo Pictograma)
Ilustración:
Ismael Segura Posadas y
Sheila Meissi López Cabeza de Vaca
Fotografía:
Gettyimages, Dreamstime

La presentación y disposición en conjunto y de cada página de **Detectives matemáticos 5. Prácticas para reforzar las habilidades matemáticas** son propiedad del editor.

Queda estrictamente prohibida la reproducción parcial o total de esta obra por cualquier sistema o método electrónico, incluso el fotocopiado, sin autorización escrita del editor.

D. R. © 2019 **EDITORIAL SANTILLANA, S. A. de C. V.**
Avenida Río Mixcoac 274, piso 4, colonia Acacias,
C. P. 03240, alcaldía de Benito Juárez, Ciudad de México.

ISBN: 978-607-01-4145-4
Primera edición: marzo de 2019

Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana. Reg. núm. 802
Impreso en México/*Printed in Mexico*

Presentación

Tal vez te preguntes por qué el título de este libro es **Detectives matemáticos**, y la razón es que, igual que los detectives, tendrás que buscar estrategias y soluciones, aplicar lo que sabes y resolver los retos que se te plantean.

Al resolver problemas matemáticos es posible que no encuentres la solución en el primer intento y quizá esto te desanime para continuar. Sin embargo, debes confiar en ti, ser creativo y aplicar lo que sabes para encontrar la solución. No temas equivocarte, porque muchas veces los errores nos ayudan a identificar qué conceptos y técnicas debemos practicar para reforzar nuestro aprendizaje y mejorar nuestro desempeño.

En **Detectives matemáticos 5. Prácticas para reforzar las habilidades matemáticas** encontrarás diversas actividades para **practicar** y **mejorar tus procedimientos**, **estrategias** y **técnicas**. Con esa finalidad, hemos organizado tu libro en tres trimestres. En el inicio de cada uno, en la sección "Mis avances", encontrarás la lista de los contenidos que trabajarás. Te invitamos a que, al final de cada trimestre, regreses a esta sección para que revises y registres tus logros.

A su vez, cada trimestre se divide en prácticas que te ayudarán a reforzar tus aprendizajes. En algunas de estas encontrarás las siguientes secciones:

"Cálculo mental", donde aplicarás distintas estrategias para resolver cálculos mentalmente.

"Recuerda", que contiene conceptos o estrategias que ya has trabajado y que son necesarios para comprender y resolver los problemas planteados.

Al final de cada trimestre, en "Reviso mis estrategias", te presentamos algunas situaciones y problemas para que los resuelvas, revises tus procedimientos y comuniques y compares tus resultados y tu manera de obtenerlos.

Te invitamos a que sigas la pista y, como buen detective, no desistas en la búsqueda de soluciones.

Los editores

© SANTILLANA

Índice

Presentación 3

Práctica 1. Suma y resta de fracciones 7

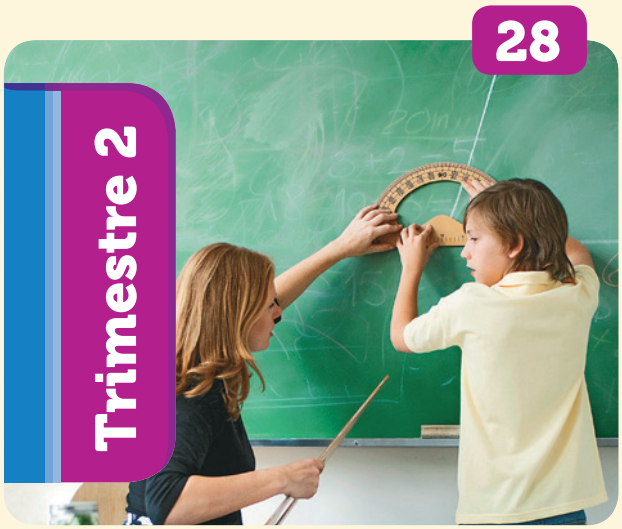
Práctica 2. Estimación de cocientes 8

Práctica 3. Elementos de la división 9

Práctica 4. Rectas paralelas, secantes y perpendiculares 10

Práctica 5. Ángulos rectos, agudos y obtusos 11

Práctica 6. Planos 12



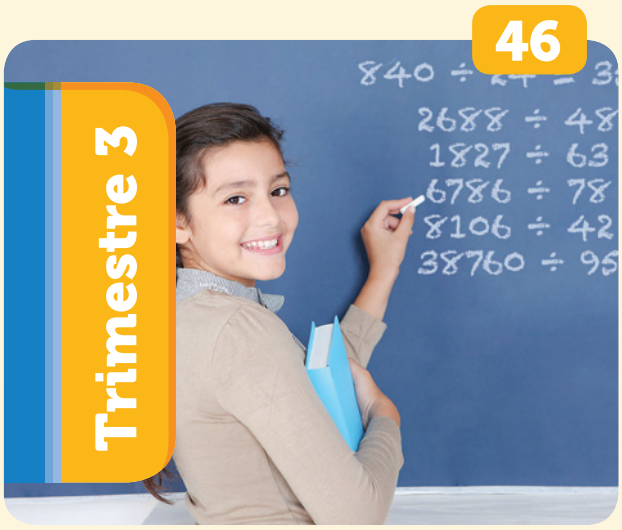
Práctica 19. Constante de proporcionalidad 29

Práctica 20. Comparación de fracciones 30

Práctica 21. Cálculo mental con fracciones y decimales 31

Práctica 22. Elementos de la división 32

Práctica 23. Características de cuerpos geométricos 33



Práctica 34. Sumas y restas de fracciones con distinto denominador 47

Práctica 35. Relación entre la multiplicación y la división 48

Práctica 36. Ubicación de objetos 49

Práctica 37. Perímetro de polígonos regulares e irregulares 50

© SANTILLANA

Práctica 7. Capacidad y peso 13
Práctica 8. Unidades de tiempo 14
Práctica 9. Dobles y triples 15
Práctica 10. Valor unitario 16
Práctica 11. Representación de la fracción 17
Práctica 12. La fracción y la unidad 18
Práctica 13. Unidades y submúltiplos 19
Práctica 14. División de números naturales con cociente decimal 20
Práctica 15. Alturas de triángulos 21
Práctica 16. Reproducción de figuras en cuadrículas 22
Práctica 17. Área del rombo 24
Práctica 18. Área del romboide 25
Reviso mis estrategias 26

Práctica 24. Descripción de rutas 34
Práctica 25. Área del triángulo 35
Práctica 26. Área del trapecio 36
Práctica 27. Múltiplos y submúltiplos del metro cuadrado 37
Práctica 28. Medidas agrarias 38
Práctica 29. Suma término a término 39
Práctica 30. Valor unitario 40
Práctica 31. Sistemas de numeración, decimal y romano 41
Práctica 32. Sistemas de numeración decimal, egipcio y chino 42
Práctica 33. Sucesiones aritméticas con fracciones 43
Reviso mis estrategias 44

Práctica 38. Múltiplos y submúltiplos 51
Práctica 39. Gráficas de barras 52
Práctica 40. Sistemas de numeración, decimal y maya 53
Práctica 41. Situaciones de división 54
Práctica 42. Sucesiones con progresión geométrica 55
Práctica 43. Producto de un decimal por un natural 56
Práctica 44. Círculo y circunferencia 57
Práctica 45. Sistema de referencia 58
Práctica 46. Tanto por ciento 60
Práctica 47. Media y moda 61
Reviso mis estrategias 62

© SANTILLANA

Mis avances

Marca con una ✔ los contenidos según los completes.

Trimestre 1

- Resuelvo problemas de suma y resta de fracciones cuyos denominadores son múltiplos uno de otro.
- Estimo y verifico cocientes de números naturales.
- Reconozco los elementos de la división de números naturales en la resolución de problemas.
- Reconozco paralelas, secantes y perpendiculares a partir de sus características.
- Identifico y trazo ángulos rectos, agudos y obtusos.
- Interpreto planos y mapas viales. Diseño trayectorias.
- Identifico y comparo unidades de capacidad y peso.
- Identifico y relaciono las unidades de tiempo.
- Identifico el doble y triple de cantidades.
- Determino el valor unitario para calcular valores faltantes.
- Interpreto y represento números de diferentes maneras.
- Interpreto la relación entre una fracción y la unidad a la que hace referencia y la represento.
- Empleo números decimales para representar la equivalencia entre las unidades de medida y sus submúltiplos.
- Aplico el algoritmo para dividir números naturales y obtener un cociente decimal.
- Trazo las alturas de triángulos.
- Reproduzco figuras mediante el uso de cuadrículas.
- Calculo el área del rombo y del romboide.

© SANTILLANA

Práctica 1

Suma y resta de fracciones

Contenido: Resolución de problemas que impliquen sumar o restar fracciones cuyos denominadores son múltiplos uno de otro.
Libro de la SEP: páginas 10 a 12

Recuerda

Para sumar o restar fracciones en las que el denominador de una fracción es múltiplo del de otra, se necesita convertir una de las fracciones en su equivalente, para que ambas tengan igual denominador.

1. Resuelve las operaciones.

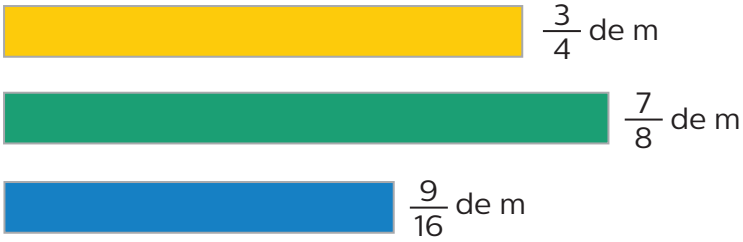
a) $\frac{3}{5} + \frac{3}{10} =$

b) $\frac{3}{4} + \frac{5}{8} =$

c) $\frac{7}{8} + \frac{11}{24} + \frac{5}{6} =$

d) $\frac{11}{12} + \frac{1}{6} - \frac{1}{4} =$

2. Observa las tiras y contesta.



a) ¿Cuánto más mide la tira verde que la amarilla? _____

b) ¿Cuánto menos mide la tira azul que la amarilla? _____

c) ¿Cuánto más mide la tira verde que la azul? _____

3. Resuelve los problemas.

a) Jorge bebió $\frac{2}{3}$ de L de agua por la mañana y $\frac{3}{12}$ de L por la tarde.
¿Cuánta agua bebió en el día? _____

b) Marta mezcló $\frac{3}{10}$ de L de pintura roja con $\frac{3}{5}$ de L de pintura blanca.
¿Cuánta mezcla tiene Marta? _____

© SANTILLANA

Práctica 2

Estimación de cocientes

Contenido: Anticipación del número de cifras del cociente de una división con números naturales.
Libro de la SEP: páginas 13 a 15

1. Resuelve las multiplicaciones y completa.

a) Para la división 562 ÷ 12:

12 × 10 = _____ 12 × 100 = _____ 12 × 1000 = _____

Se tiene que 562 > 120 y 562 < 1200, entonces el cociente de 562 ÷ 12 es mayor que 10 y menor que 100, por lo que el cociente tendrá 2 cifras.

b) Para la división 8752 ÷ 15:

15 × 10 = _____ 15 × 100 = _____ 15 × 1000 = _____

Se tiene que 8752 > 1500 y 8752 < 15000, entonces el cociente de 8752 ÷ 15 es mayor que 100 y menor que 1 000, por lo que el cociente tendrá ___ cifras.

c) Para la división 432 ÷ 32:

32 × 10 = _____ 32 × 100 = _____ 32 × 1000 = _____

Se tiene que 432 > _____ y 432 < _____, entonces el cociente de 432 ÷ 32 es mayor que ___ y menor que _____, por lo que el cociente tendrá ___ cifras.

2. Resuelve y completa.

a) Para la división 6319 ÷ 27:

27 × 100 = _____
27 × 150 = _____
27 × 200 = _____
27 × 250 = _____

b) Para la división 18801 ÷ 85:

85 × 100 = _____
85 × 150 = _____
85 × 200 = _____
85 × 250 = _____

- El cociente de 6319 ÷ 27 está más cerca de _____ porque _____ está más cerca de 6319.
- El cociente de 18 801 ÷ 85 estará entre _____ porque 18 801 está entre _____

3. Subraya la mejor opción para aproximar el cociente de cada inciso.

a) Para calcular el cociente de 319 ÷ 27 se puede dividir: 3 ÷ 2 31 ÷ 2

b) Para calcular el cociente de 1950 ÷ 75 se puede dividir: 195 ÷ 7 19 ÷ 7

Usa la calculadora para verificar tus respuestas.

© SANTILLANA

Práctica 3

Elementos de la división

Contenido: Conocimiento y uso de las relaciones entre los elementos de la división de números naturales.
Libro de la SEP: páginas 16 a 18

1. **Resuelve el problema. Escribe las operaciones. Luego contesta.**

Horacio tiene 45 flores para hacer ramos con 6 flores cada uno.

a) ¿Cuántos ramos puede formar? _____

b) ¿Cuántas flores le sobran? _____

2. **Lee los problemas, haz las operaciones y responde.**

a) Gabriel coloca huevos en paquetes de dos tamaños. En los paquetes chicos pone 6 huevos y en los grandes, 12.

- Resuelve las divisiones para saber cuántos paquetes de cada tipo puede hacer con el contenido de la caja.

6) 80   12) 80

- ¿Cuántos paquetes con 6 huevos se pueden completar? _____
- ¿Cuántos huevos sobran si se hacen paquetes de 6 huevos? _____
- ¿Cuántos paquetes con 12 huevos se pueden completar? _____
- ¿Cuántos huevos sobran si se hacen paquetes de 12 huevos? _____

b) Javier y Soledad prepararon 400 obleas de amaranto para vender. Ellos las colocan en bolsas con la misma cantidad de obleas cada una. Javier dice que deben colocar 24 obleas y Soledad dice que es mejor poner 26.

- ¿Quién hace una mejor propuesta? ¿Por qué? _____

_____

c) Un equipo de futbol escolar asistirá a un partido contra otra escuela. Para transportar a los 19 integrantes del equipo, algunas mamás llevarán en coche a 4 alumnos cada una. ¿Cuántos coches se necesitan para trasladar a todos los jugadores? _____

© SANTILLANA

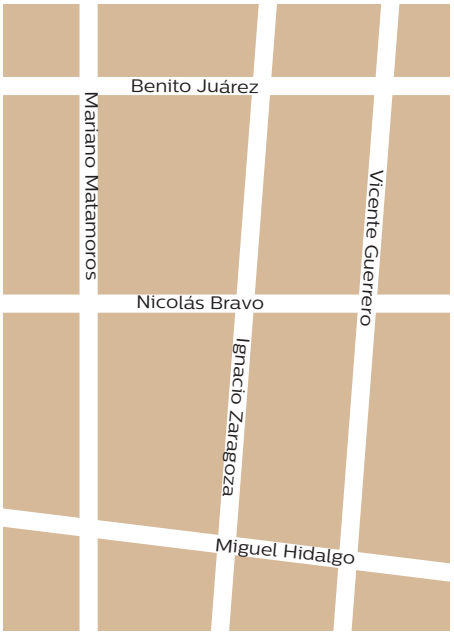
Práctica 4

Rectas paralelas, secantes y perpendiculares

Contenido: Identificación de rectas paralelas, secantes y perpendiculares en el plano, así como de ángulos rectos, agudos y obtusos.
Libro de la SEP: páginas 19 a 21

1. Remarca con azul las rectas secantes no perpendiculares, con verde las perpendiculares y con rojo las paralelas.

2. Observa el croquis y contesta.

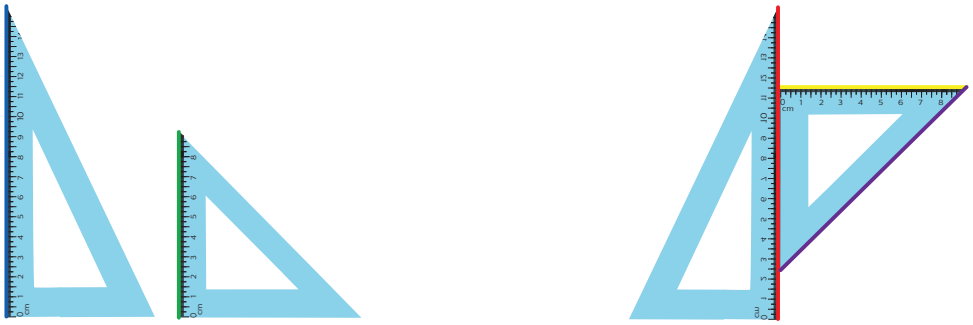


a) ¿Qué calles son paralelas? _____

b) ¿Qué calles son secantes no perpendiculares?

c) ¿Qué calles son perpendiculares? _____

3. Fernanda colocó escuadras como se muestra y trazó las rectas de colores.



a) ¿De qué color son las rectas paralelas? _____

b) ¿De qué color son las rectas secantes no perpendiculares? _____

c) ¿De qué color son las rectas secantes perpendiculares? _____

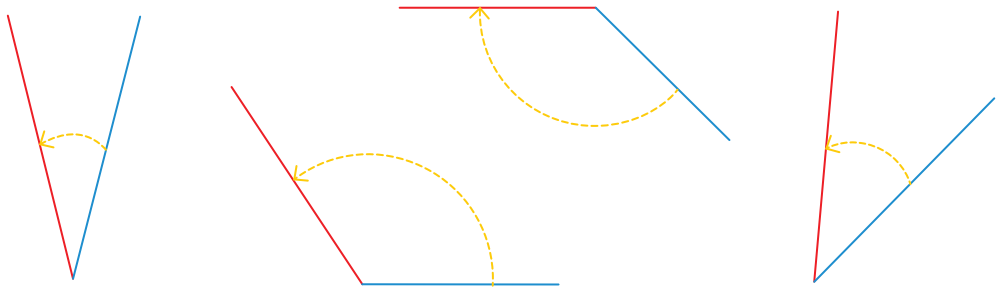
© SANTILLANA

Práctica 5

Ángulos rectos, agudos y obtusos

Contenido: Identificación de rectas paralelas, secantes y perpendiculares en el plano, así como de ángulos rectos, agudos y obtusos.
Libro de la SEP: páginas 22 y 23

1. Encierra los ángulos agudos y tacha los ángulos obtusos.



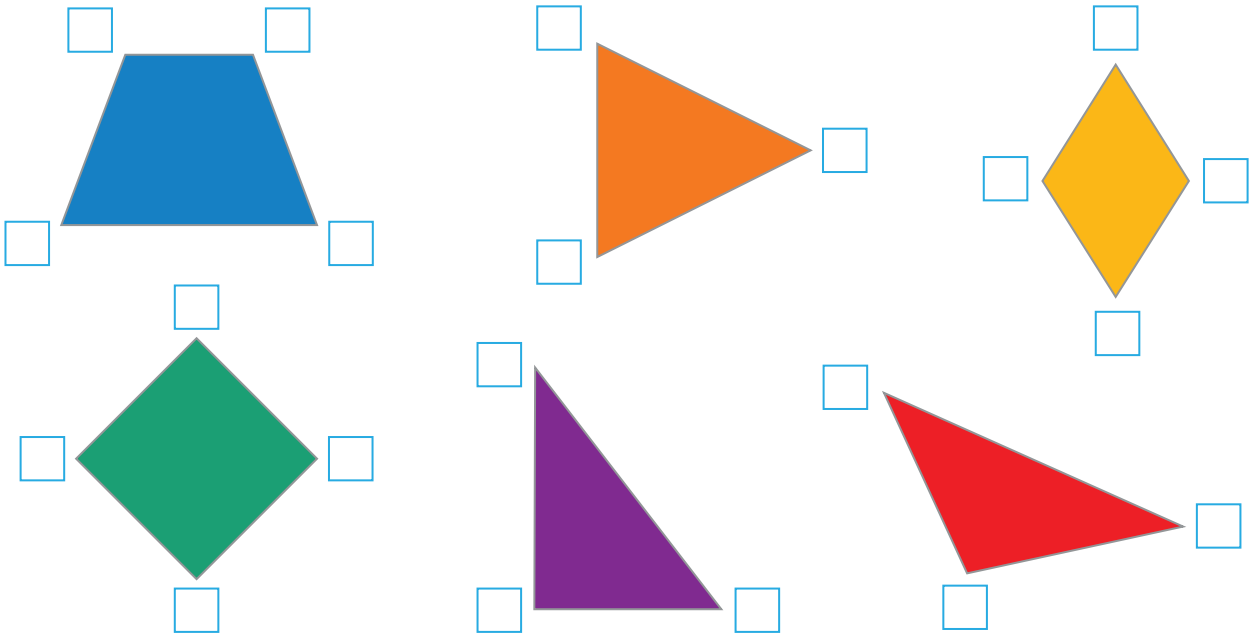
Recuerda

Un ángulo recto mide 90°.

Un ángulo agudo mide menos de 90°.

Un ángulo obtuso mide más de 90° y menos de 180°.

2. Observa los ángulos que se forman dentro de las figuras. Anota en cada uno la letra A si se trata de un ángulo agudo, la R si es un ángulo recto o la O si es un ángulo obtuso.



3. Traza los ángulos con las medidas indicadas y anota el tipo de ángulo que es cada uno.

60° 135° 45° 90°

© SANTILLANA

Práctica 6

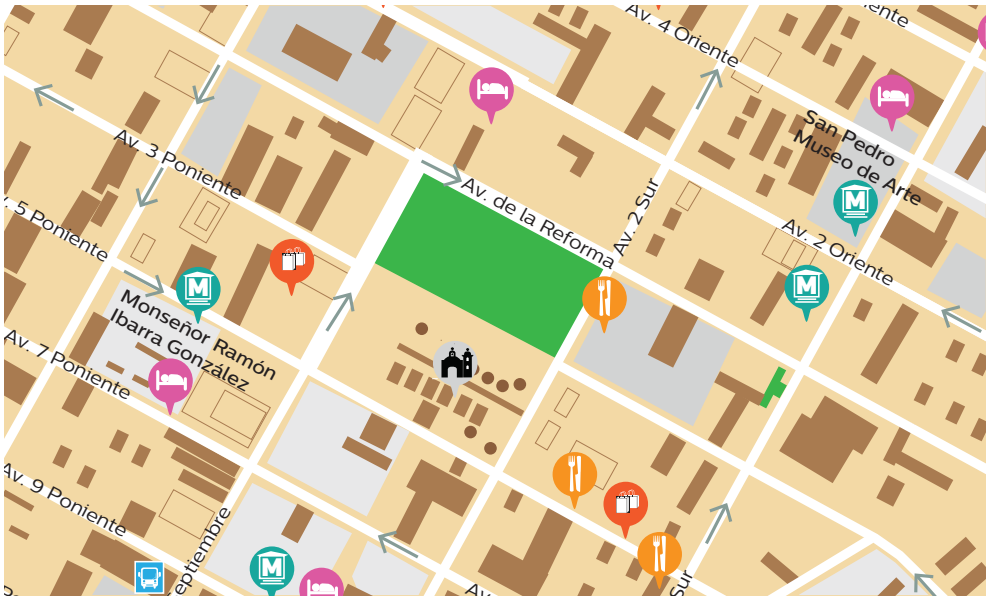
Planos

Contenido: Lectura de planos y mapas viales. Interpretación y diseño de trayectorias.
Libro de la SEP: páginas 24 a 28

1. Observa el plano del centro de la ciudad de Puebla y realiza las actividades.

Recuerda

Al utilizar un mapa o un plano vial, es importante interpretar correctamente todos los símbolos.



a) Anota lo que representan los símbolos y contesta.

_____

_____

_____

- ¿Qué representan las flechas dibujadas en medio de las calles? _____

_____

b) Traza con rojo una ruta para ir caminando del museo Monseñor Ramón Ibarra y González a San Pedro Museo de Arte.

c) Traza con azul una ruta para ir en automóvil del museo Monseñor Ramón Ibarra y González a San Pedro Museo de Arte.

d) Describe las rutas que trazaste.

Ruta caminando: _____

_____

_____

Ruta en automóvil: _____

_____

_____

© SANTILLANA

Práctica 7

Capacidad y peso

Contenido: Conocimiento y uso de unidades estándar de capacidad y peso: el litro, el mililitro, el gramo, el kilogramo y la tonelada.
Libro de la SEP: páginas 29 a 33

1. Anota **litro** o **mililitro** de acuerdo con la unidad con que conviene medir la capacidad de los siguientes objetos.

_____ _____ _____

2. Une con una línea cada imagen con la unidad que conviene utilizar para medir su peso.

Gramo Kilogramo Tonelada

3. Resuelve los problemas.

a) Emilio toma cinco vasos de agua durante la mañana, de tal forma que, en total, toma 1 L de agua. Si toma la misma cantidad de agua en cada ocasión, ¿cuántos mililitros bebe en cada ocasión? _____

b) A una tienda de materiales para construcción llegó una carga de $\frac{1}{2}$ tonelada de alambre y $\frac{3}{4}$ de tonelada de varilla. ¿Cuántos kilogramos de cada producto llegaron? _____

© SANTILLANA

Práctica 8

Unidades de tiempo

Contenido: Análisis de las relaciones entre unidades de tiempo.
Libro de la SEP: páginas 34 a 44

1. Anota la unidad de medida de tiempo que conviene usar para medir la duración de los siguientes eventos.

El recreo

_____

El tiempo que tarda en caer una piedra.

_____

Un día de clases

_____

El tiempo que pasa entre una Navidad y otra.

_____

El tiempo que pasa desde que un niño inicia hasta que termina la primaria.

_____

El desayuno

_____

2. Lee la información de cada inciso y responde.

a) En 1718, Edmond Halley descubrió el cometa que lleva su nombre y observó que estos astros aparecen periódicamente. ¿Cuántos siglos han transcurrido desde que Halley hizo aquel descubrimiento? _____

b) El movimiento de Independencia de México se inició en 1810 y duró 1 década y 1 año. ¿En qué año se terminó el movimiento de Independencia? _____

c) La Gran Pirámide de Guiza se terminó de construir alrededor del año 2570 antes de nuestra era. ¿Cuántos milenios han transcurrido desde entonces? _____

© SANTILLANA

Práctica 9

Dobles y triples

Contenido: Análisis de procedimientos para resolver problemas de proporcionalidad del tipo valor faltante (dobles, triples, valor unitario).
Libro de la SEP: páginas 45 a 48

Recuerda

Para calcular el doble de una cantidad, esta se multiplica por 2.

Para calcular el triple de una cantidad, esta se multiplica por 3.

1. Observa el contenido y el precio de los envases de jugo.

Envase chico

Envase grande

a) Completa la tabla con la cantidad de litros de jugo y el costo total para el número de envases chicos y grandes.

Número de envases	Litros de jugo	Costo
2 envases chicos		
3 envases chicos		
2 envases grandes		
3 envases grandes		

- Si se quieren comprar 6 L de jugo, ¿de qué tamaño conviene comprar los envases? ¿Por qué? _____

2. La tabla muestra las cantidades y los precios de los productos que compró Regina en el mercado.

Producto	Pagó
2 kg de cebolla	$65.00
3 kg de jitomate	$63.00
$1\frac{1}{2}$ kg de carne	$75.00

a) Silvana, Rodrigo, Sofía y Renata compraron algunos productos en el mismo mercado. Anota cuántos kilogramos compró cada uno y el precio que pagó.

- Silvana compró el doble de cebolla que Regina.
  Kilogramos: _____ Costo: _____
- Rodrigo compró el triple de jitomate que Regina.
  Kilogramos: _____ Costo: _____
- Renata compró el triple de carne que Regina.
  Kilogramos: _____ Costo: _____

© SANTILLANA

Práctica 10

Valor unitario

Contenido: Análisis de procedimientos para resolver problemas de proporcionalidad del tipo valor faltante (dobles, triples, valor unitario).
Libro de la SEP: páginas 45 a 48

1. Lee las situaciones y contesta.

a) Cinco lápices cuestan $35.00.

- ¿Cuál es el precio de un lápiz? _____

b) Araceli compró tres cuadernos iguales y pagó $72.00.

- ¿Cuánto vale un cuaderno? _____
- ¿Cuánto debe pagar Bruno si compra 5 cuadernos? _____

c) Federico coloca llantas a camiones de juguete. Él usa la misma cantidad de llantas para cada camión.

- Si para 6 camiones de juguete utiliza 48 llantas, ¿cuántas llantas coloca a cada camión? _____
- Completa la tabla con el número de llantas y camiones de juguetes.

Número de camiones	1	3	6	8		12
Número de llantas			48		80	

d) Beatriz coloca botones a camisas en una fábrica de ropa.

- Si utiliza una bolsa de 60 botones para 5 camisas, ¿cuántos botones coloca a cada camisa? _____
- Completa la tabla con el número de botones y camisas.

Número de camisas	1	5	7	9	13	15	
Número de botones							240

e) Carolina y sus tres primas fueron al cine y pagaron $180.00 por sus boletos.

- Si Carlos asiste al cine con cuatro amigos, ¿cuánto deben pagar en total?

  _____

- ¿Cuánto debe pagar cada uno? _____

f) En una competencia escolar participan equipos con el mismo número de integrantes.

- Si una escuela que inscribió 4 equipos es representada por 60 alumnos, ¿cuántos alumnos integran cada equipo? _____
- ¿Cuántos alumnos representan a una escuela que inscribió a 7 equipos?

  _____

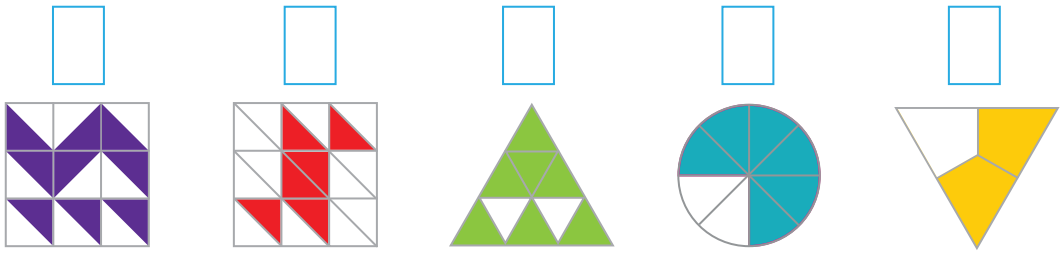
© SANTILLANA

Práctica 11

Representación de la fracción

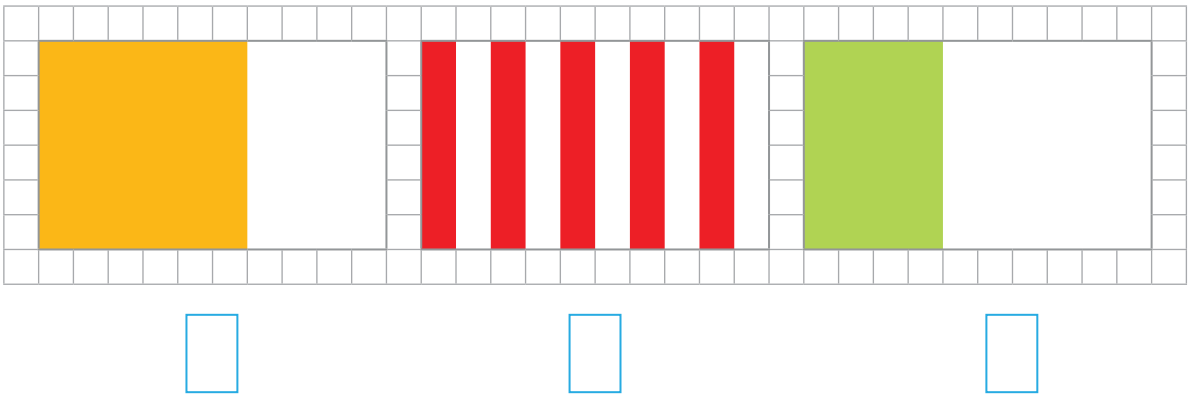
Contenido: Conocimiento de diversas representaciones de un número fraccionario: con cifras, mediante la recta numérica, con superficies, etc. Análisis de las relaciones entre la fracción y el todo.
Libro de la SEP: páginas 50 a 53

1. Escribe la fracción que representa el área sombreada de cada figura. Luego une con una línea las fracciones que equivalen a la fracción que representa el área sombreada.



$\frac{14}{18}$ $\frac{12}{18}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{6}{9}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{12}{16}$ $\frac{30}{60}$

2. Anota la fracción que representa el área sombreada de cada rectángulo.



3. Escribe la fracción que se indica, represéntala en la figura y ubícala en la recta.

a) Cinco sextos

b) Doce novenos

c) Nueve octavos

© SANTILLANA

Práctica 12

La fracción y la unidad

Contenido: Conocimiento de diversas representaciones de un número fraccionario: con cifras, mediante la recta numérica, con superficies, etc. Análisis de las relaciones entre la fracción y el todo.
Libro de la SEP: páginas 50 a 53

1. **Lee la información y completa las respuestas con la fracción correspondiente.**

   a) Luisa y Carlos se repartieron $\frac{1}{2}$ L de agua de manera que a cada uno le tocó la misma cantidad. ¿Cuánta agua le correspondió a cada uno?

   - A cada uno le tocó ☐ de $\frac{1}{2}$ L de agua, que es lo mismo que ☐ de L.

   b) Lorena empleó 2 m de listón para hacer tres moños iguales. ¿Cuánto listón usó en cada moño?

   - En cada moño utilizó ☐ de 2 m, que equivale a ☐ de m.

2. **Andrea repartió los dulces de una caja en bolsitas para regalar. En cada bolsita colocó $\frac{2}{25}$ de los dulces en la caja.**

   a) Si cada bolsita contiene 10 dulces, ¿cuántos dulces contenía la caja? _____

   b) ¿Andrea repartió el total de dulces en bolsitas? ¿Por qué? _____

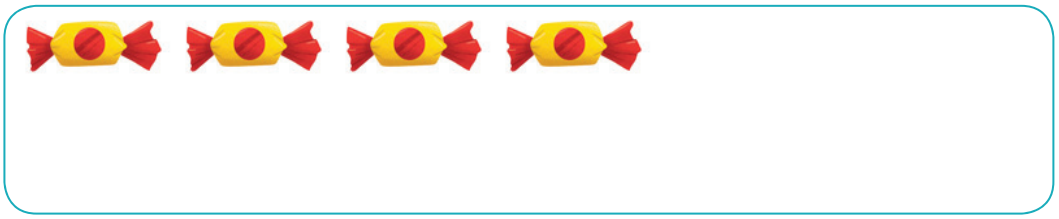
   _____

   c) ¿Cuántas bolsitas armó con los dulces de la caja? _____

3. **Completa la unidad. Considera que en cada inciso el número de objetos representa la fracción.**

   a) $\frac{1}{8}$

   b) $\frac{2}{9}$



   c) $\frac{3}{7}$

© SANTILLANA

Práctica 13

Unidades y submúltiplos

Contenido: Análisis del significado de la parte decimal en medidas de uso común.
Libro de la SEP: páginas 54 a 57

1. Subraya las expresiones que equivalen a la de cada inciso.

a) Alan mide 1.5 m de estatura.

- Alan mide 1 m y $\frac{5}{10}$ de m de estatura.
- La estatura de Alan es de 1 m y 5 dm.
- Alan mide 1 m y 5 cm de estatura.
- La estatura de Alan es de 1 m y 50 cm.

b) El contenido de un envase es de 2.75 L de agua.

- El envase contiene 2 L y $\frac{75}{100}$ de L de agua.
- El envase contiene 2 L y $\frac{750}{1000}$ de L de agua.
- El envase contiene 2 L y 75 mL de agua.
- El envase contiene 2 L y 750 mL de agua.

c) Una hoja pesa 3.05 g.

- La hoja pesa 3 g y $\frac{5}{10}$ de g.
- El peso de la hoja es de 3 g y $\frac{5}{100}$ de g.
- La hoja pesa 3 g y 5 mg.
- La hoja pesa 3 g y 5 cg.

d) Gerardo tardó 1.5 horas en lavar su ropa.

- Gerardo tardó 1 h y $\frac{5}{10}$ de hora en lavar su ropa.
- Para lavar su ropa, Gerardo invirtió 1 hora y 5 minutos.
- Para lavar su ropa, Gerardo invirtió 1 hora y 30 minutos.
- Gerardo tardó 1 hora y 50 segundos en lavar su ropa.

2. Resuelve los problemas.

a) Jaime corrió un maratón en 2.3 horas. ¿Cuántas horas y minutos tardó en completar el recorrido? _____

b) Felipe compró un aparato para hacer ejercicio de $18 720.00 y lo pagará en mensualidades durante 1.5 años. ¿Cuánto deberá pagar cada mes? _____

© SANTILLANA

Práctica 14

División de números naturales con cociente decimal

Contenido: Resolución de problemas que impliquen una división de números naturales con cociente decimal.
Libro de la SEP: páginas 58 a 60

1. Escribe y resuelve la división, hasta que el residuo sea cero, para completar la respuesta.

a) José trabaja en una carpintería. Su jefe le pidió que cortara una tabla de 9 m en cuatro partes de la misma longitud. ¿Cuánto deberá medir cada parte?

- Cada trozo debe medir _____ m, es decir ____ m y _____

b) Se va a repartir el contenido del garrafón en 8 jarras, cada una con la misma cantidad de agua. ¿Cuánta agua se pondrá en cada jarra?

- En cada jarra se pondrán _____ L de agua, es decir _____ L y _____

c) Miguel compró un costal de alimento para perro. Para venderlo en su tienda, distribuye el contenido en 20 bolsas, cada una con la misma cantidad. ¿Qué cantidad de alimento pone en cada bolsa?

- En cada bolsa pone _____ kg, o sea ____ kg y _____

2. Resuelve las divisiones hasta que el residuo sea cero.

5 | 7   16 | 34   50 | 4.

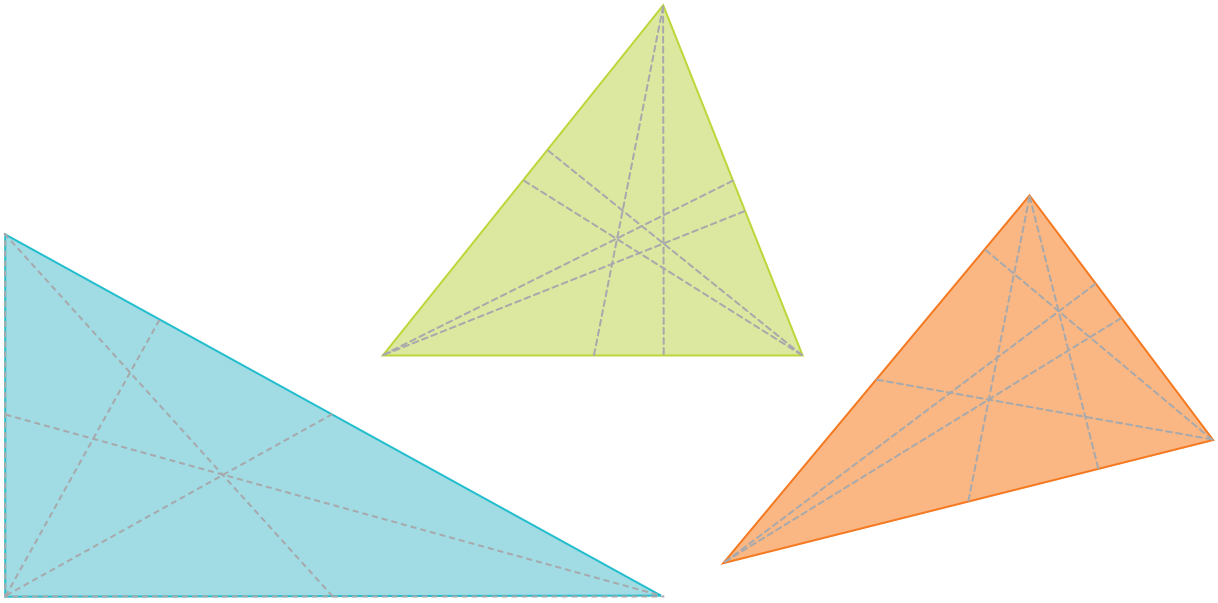
© SANTILLANA

Práctica 15

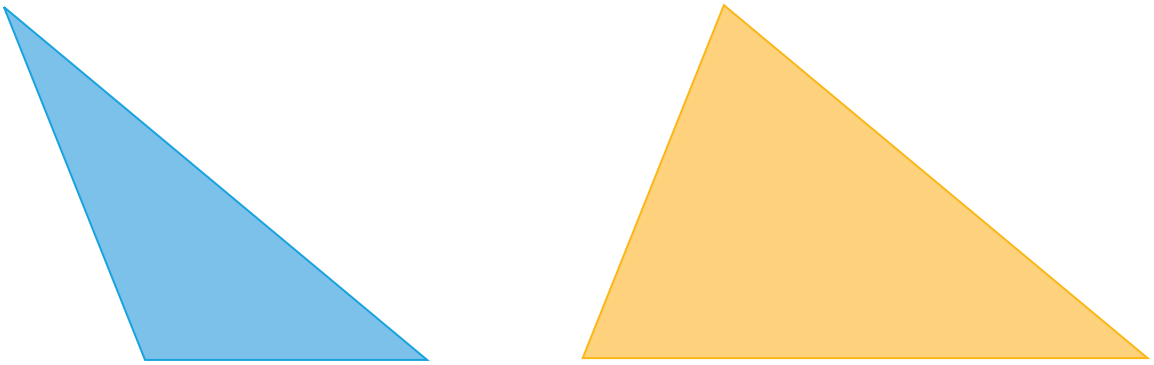
Alturas de triángulos

Contenido: Localización y trazo de las alturas en diferentes triángulos.
Libro de la SEP: páginas 61 a 63

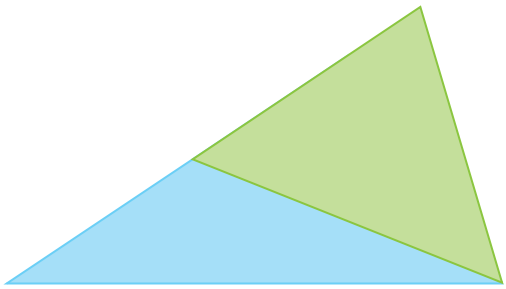
1. Marca las líneas que son alturas de los triángulos.



2. Traza las alturas de cada triángulo.



3. Traza la altura que comparten los triángulos verde y azul.



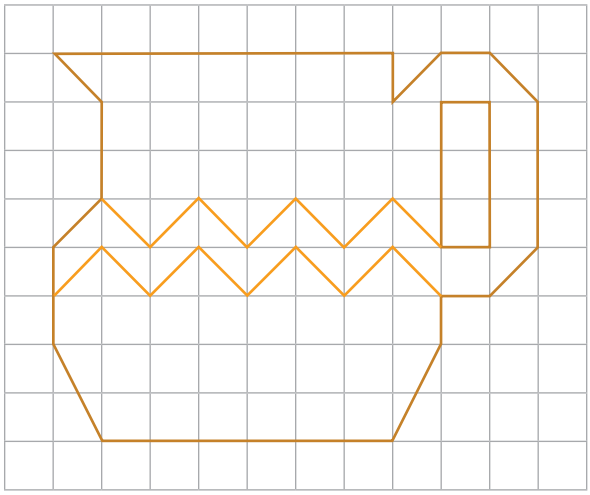
© SANTILLANA

Práctica 16

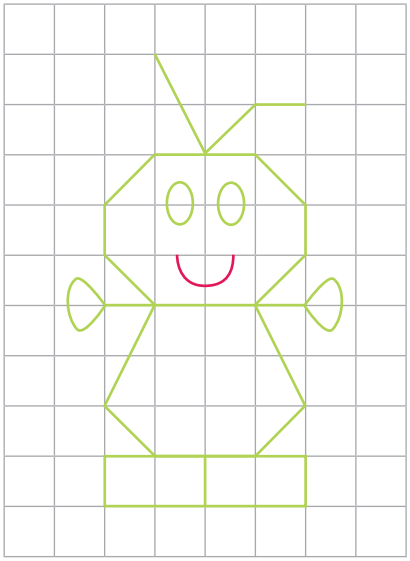
Reproducción de figuras en cuadrículas

Contenido: Reproducción de figuras usando una cuadrícula en diferentes posiciones como sistema de referencia.
Libro de la SEP: páginas 64 a 67

1. Reproduce la figura en la cuadrícula de la derecha.

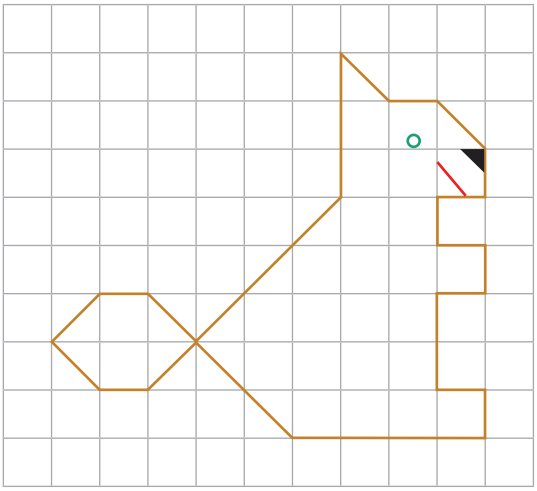


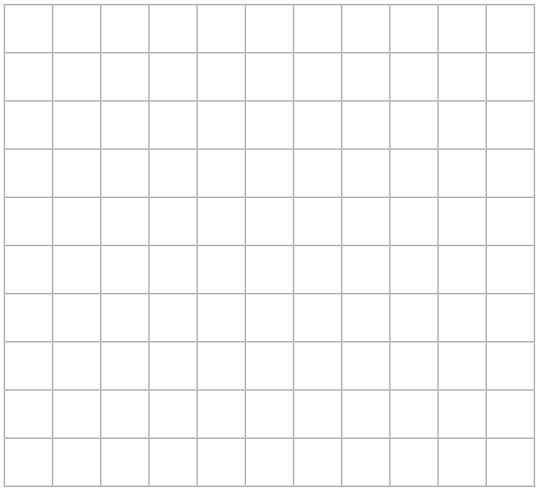
2. Reproduce la figura en ambas cuadrículas.



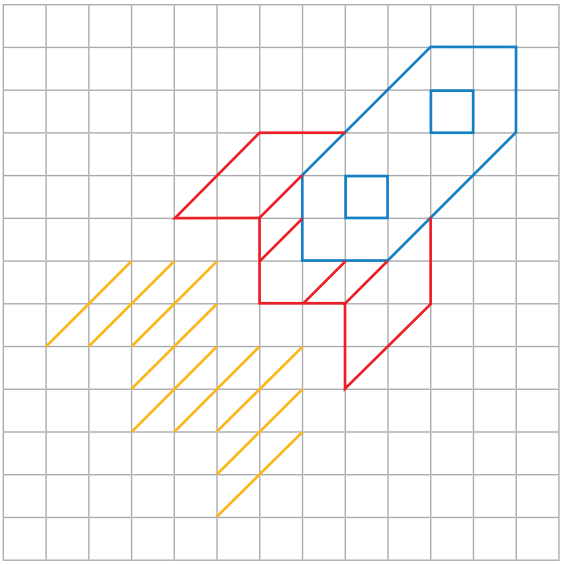
© SANTILLANA

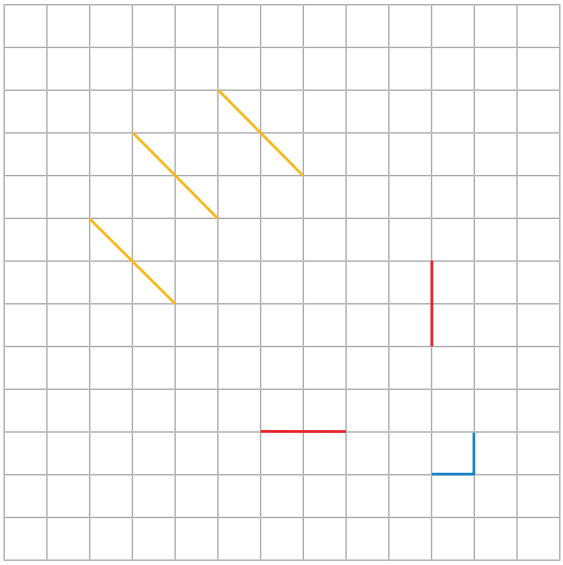
3. Copia la ardilla de manera que voltee para el otro lado.

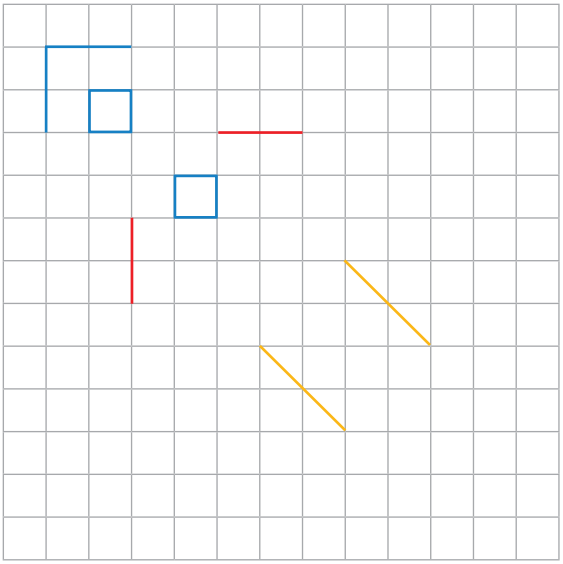


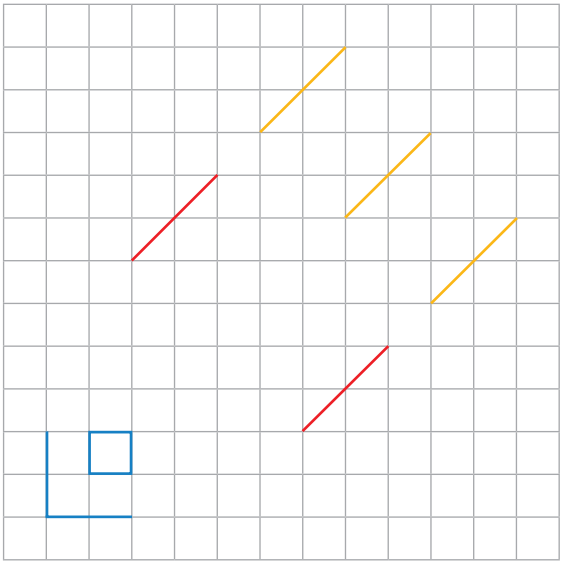


4. Observa el modelo y completa la nave espacial en las demás cuadrículas.









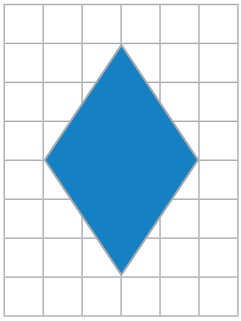
© SANTILLANA

Práctica 17

Área del rombo

Contenido: Construcción y uso de una fórmula para calcular el área de paralelogramos (rombo y romboide).
Libro de la SEP: páginas 71 y 72

1. Encierra la operación que resulta el área del rombo.

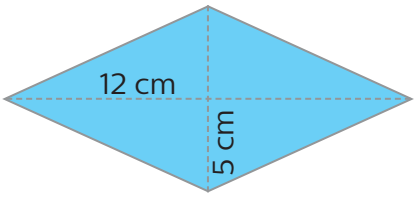


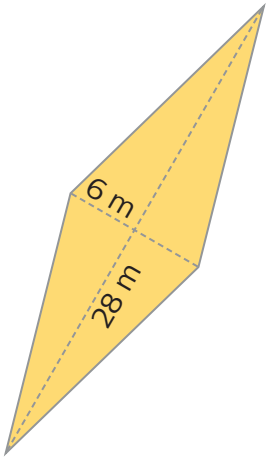
$$\frac{6+4}{2}$$

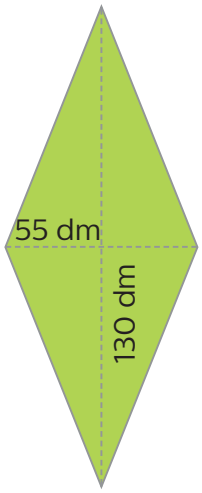
$$\frac{6\times 4}{2}$$

$$\frac{6-4}{2}$$

2. Calcula el área de los rombos.

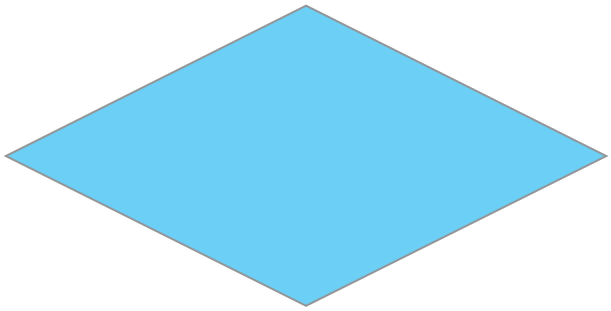






A = _____ A = _____ A = _____

3. Mide las diagonales del rombo y contesta.



a) ¿Cuánto mide el área del rombo? _____

b) Si se traza un rombo con el doble de las medidas, ¿cuántas veces aumenta su área? _____

© SANTILLANA

Práctica 18

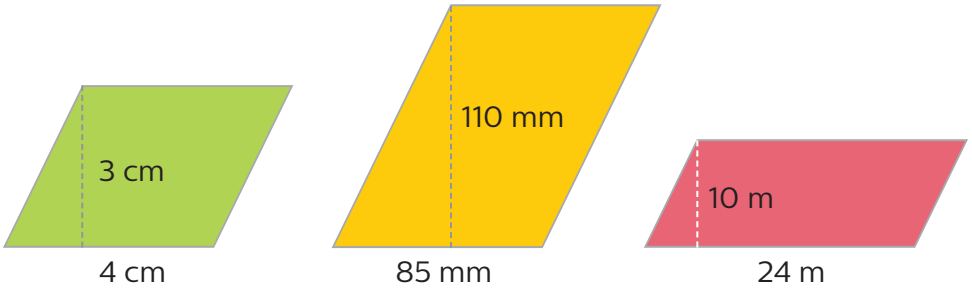
Área del romboide

Contenido: Construcción y uso de una fórmula para calcular el área de paralelogramos (rombo y romboide).
Libro de la SEP: páginas 68 a 70

Recuerda

Para calcular el área de un romboide se multiplica la longitud de la base por la altura.

1. Calcula el área de los romboides.



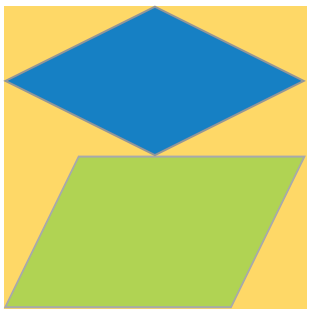
A = _____ A = _____ A = _____

2. Escribe las posibles bases y alturas de tres romboides cuya área sea 24 cm².

Base: _____ Base: _____ Base: _____

Altura: _____ Altura: _____ Altura: _____

3. Alicia hizo un vitral con el diseño que se muestra. Cada centímetro del diseño equivale a 20 cm del vitral. ¿Cuántos cm² de vidrio de cada color ocupó?



Verde: _____

Azul: _____

Amarillo: _____

4. Observa los romboides y contesta.

a) ¿Cuál romboide tiene mayor área? ¿Por qué? _____

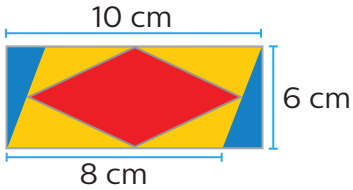
_____

_____

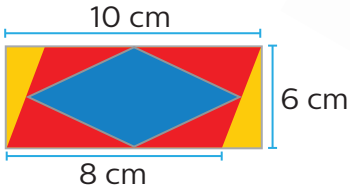
© SANTILLANA

Reviso mis estrategias

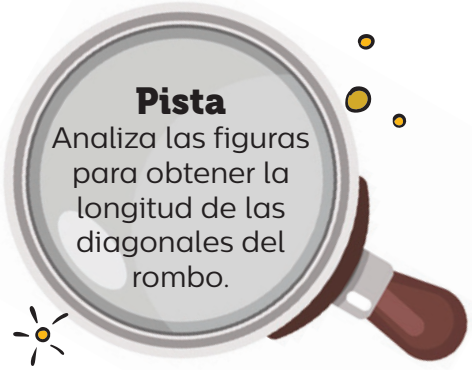
1. Para elaborar el vitral 1, Karen utilizó vidrio de diferentes precios y lo pagó por centímetro cuadrado. Karen pagó en total $48 por el vidrio rojo, $36 por el vidrio amarillo y $15 por el vidrio azul. ¿Cuánto deberá pagar para elaborar el vitral 2?



Vitral 1



Vitral 2



a) Describe el procedimiento que seguirás para resolver el problema.

_____

_____

_____

_____

b) Usa el procedimiento que describiste y resuelve el problema. Anota tus operaciones en el recuadro.

- Verifica que las operaciones que realizaste responden el problema. Si es necesario, modifica tu procedimiento y tus operaciones.
- ¿Cuánto deberá pagar Karen para elaborar el vitral 2? _____

c) Reúnete con un compañero y revisen sus procedimientos. Luego contesten.

- ¿Utilizaron el mismo procedimiento? ¿Obtuvieron los mismos resultados?

Compara las estrategias que usaste para resolver el problema con las que utilizaste en las **prácticas 9** y **10**. Si lo consideras necesario, corrige tus resultados.

© SANTILLANA

2. Observa las operaciones que usaron dos alumnos de quinto grado para saber cuánto gastará Karen en vidrio azul para el vitral 2.

Joel:

Área del rectángulo: $10 \times 6 = 60$ cm²
Área del romboide: $8 \times 6 = 48$ cm²
Vidrio azul del vitral 1: $60 - 48 = 12$ cm²

Valor unitario del vidrio azul:
$\$15 \div 12 = \$1.25$
Costo del vidrio azul para el vitral 2
$1.25 \times 24 = \$30$

Marcos:

Área del rectángulo: $10 \times 6 = 60$ cm²
Área del romboide: $8 \times 6 = 48$ cm²

Vidrio azul del vitral 1: $60 - 48 = 12$ cm²
Área del rombo: $(8 \times 6) \div 2 = 24$ cm²

	Área del vidrio azul	Costo del vidrio azul
Vitral 1	12 cm²	\$15
Vitral 2	24 cm²	\$30

$\times 2$

a) Describe el procedimiento que utilizó cada uno.

3. Aplica los procedimientos anteriores para calcular cuánto pagará Karen por el vidrio rojo que usará en el vitral 2.

a) Compara tu procedimiento con los que usaron Joel y Marcos. Analiza si puedes complementar tu procedimiento y crear uno nuevo con lo que ellos hicieron.

b) Utiliza tu nuevo procedimiento y calcula cuánto pagará Karen por el vidrio amarillo que usará en el vitral 2.

- **¿Qué diferencia observas para calcular el costo del vidrio amarillo? ¿Por qué?**

© SANTILLANA

Mis avances

Marca con una ✔ los contenidos según los completes.

- Determino la constante de proporcionalidad. ○
- Comparo fracciones con diferente denominador usando fracciones equivalentes. ○
- Aplico estrategias de cálculo mental para resolver sumas y restas con fracciones y decimales. ○
- Calculo el valor de los elementos de la división a partir de su relación con los demás. ○
- Reconozco las características de diferentes cuerpos geométricos. ○
- Interpreto y represento diversos desplazamientos. ○
- Calculo el área del triángulo a partir del área del paralelogramo. ○
- Calculo el área del trapecio. ○
- Establezco la relación entre múltiplos y submúltiplos del metro cuadrado para resolver problemas. ○
- Identifico y relaciono medidas agrarias con unidades de superficie para resolver problemas. ○
- Resuelvo problemas de proporcionalidad a partir de la suma término a término. ○
- Reconozco el valor unitario y lo utilizo para resolver problemas. ○
- Comparo las características del sistema decimal de numeración con otros sistemas de numeración. ○
- Reconozco la regularidad de sucesiones de números fraccionarios con progresión aritmética. ○

Trimestre 2

© SANTILLANA

Práctica 19

Constante de proporcionalidad

Contenido: Análisis de procedimientos para resolver problemas de proporcionalidad del tipo valor faltante (suma término a término, cálculo de un valor intermedio, aplicación del factor constante).
Libro de la SEP: páginas 73 a 76

Recuerda

En una relación proporcional, al número por el que se multiplican los números del primer conjunto para obtener los correspondientes del segundo conjunto se le conoce como constante de *proporcionalidad*.

1. Los siguientes rectángulos son proporcionales. Mide los lados de los rectángulos, completa la tabla y contesta.

Rectángulo	Largo (cm)	Ancho (cm)
A		
B		

a) ¿Cuál es la es la constante de proporcionalidad que permite encontrar las medidas del rectángulo *B* a partir de las medidas del rectángulo *A*? _____

2. En la tabla se muestra lo que se debe pagar por diferentes números de cocadas.

Número de cocadas	5	6	9	13	16
Cantidad por pagar	$45	$54	$81	$117	$144

a) ¿Cuál es la constante de proporcionalidad para encontrar la cantidad por pagar a partir del número de cocadas? _____

b) ¿Cuánto se debe pagar si se compran 25 cocadas? _____

c) ¿Cuántas cocadas se compraron si se pagaron $135? _____

3. Andrés usa la misma cantidad de clavos para cada silla que elabora. Las cantidades de sillas y clavos se muestran en la tabla.

Número de sillas	3	5	7	11	17
Número de clavos	54	90	126	198	306

a) ¿Cuál es la constante de proporcionalidad que permite encontrar la cantidad de clavos a partir del número de sillas? _____

b) ¿Cuántos clavos necesita Andrés para hacer 23 sillas? _____

c) ¿Cuántas sillas elaboró si utilizó 540 clavos? _____

© SANTILLANA

Práctica 20

Comparación de fracciones

Contenido: Comparación de fracciones con diferente denominador mediante diversos recursos.
Libro de la SEP: páginas 78 a 80

1. Lee las situaciones y haz lo que si pide.

a) Para armar un circuito eléctrico, Alan utilizó $\frac{5}{8}$ de m de cable rojo, $\frac{4}{6}$ de m de cable amarillo y $\frac{7}{12}$ de m de cable negro.

Recuerda

Las fracciones equivalentes representan la misma cantidad, aunque se escriben diferente.

- Escribe las fracciones equivalentes a las anteriores cuyo denominador sea 24.

$\frac{5}{8} = \frac{\square}{24}$ $\frac{4}{6} = \frac{\square}{24}$ $\frac{7}{12} = \frac{\square}{24}$

- ¿De qué color usó más alambre? _____
- ¿De qué color usó menos alambre? _____

b) Laura, Noel, Héctor y Lorena hicieron un recorrido sobre una pista. Laura recorrió $\frac{13}{20}$ de la pista, Noel recorrió $\frac{3}{4}$, Héctor recorrió $\frac{5}{8}$ de la pista y Lorena, $\frac{3}{5}$.

- Convierte las fracciones anteriores en otras equivalentes con el mismo denominador.

$\frac{13}{20} = \frac{\square}{\square}$ $\frac{3}{4} = \frac{\square}{\square}$ $\frac{5}{8} = \frac{\square}{\square}$ $\frac{3}{5} = \frac{\square}{\square}$

- ¿Quién recorrió una distancia mayor? _____
- ¿Quién recorrió menor distancia? _____

2. Localiza las fracciones $\frac{3}{5}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{8}{10}$ y $\frac{1}{2}$ en la recta numérica.

a) Anota las fracciones en el orden correcto.

$\square > \square > \square > \square$

3. Compara las fracciones y anota el signo <, > o = según corresponda.

$\frac{1}{3}$ $\square$ $\frac{5}{6}$ $\frac{1}{2}$ $\square$ $\frac{7}{20}$ $\frac{6}{10}$ $\square$ $\frac{2}{5}$ $\frac{5}{8}$ $\square$ $\frac{4}{6}$

© SANTILLANA