



Cuaderno de ejercicios

MATEMÁTICA

Paulina Castillo Tigre • Evelyn Huaracán Pichún • Roxana Zambrano Parra

4^o
BÁSICO



EDICIÓN ESPECIAL PARA EL
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PROHIBIDA SU COMERCIALIZACIÓN



Cuaderno de ejercicios

MATEMÁTICA



Paulina Castillo Tigre

Licenciada en Educación
Profesora General Básica
Mención Educación Matemática
Pontificia Universidad Católica de Chile

Evelyn Huaracán Pichún

Licenciada en Educación
Profesora General Básica
Mención Educación Matemática
Pontificia Universidad Católica de Chile

Roxana Zambrano Parra

Licenciada en Educación
Profesora General Básica
Mención Educación Matemática
Pontificia Universidad Católica de Chile

El Cuaderno de ejercicios de Matemática 4.º básico forma parte del proyecto editorial de SM. En su desarrollo participó el siguiente equipo:

Dirección editorial

Arlette Sandoval Espinoza

Coordinación editorial

María José Martínez Cornejo

Coordinación área de Matemática

María José Martínez Cornejo

Edición

Roxana Zambrano Parra

Asistente de edición

Arlette Verdejo Lagunas

Autoría

Paulina Castillo Tigre

Evelyn Huaracán Pichún

Roxana Zambrano Parra

Corrección de estilo y pruebas

María Paz Contreras Aguirre

Coordinación de diseño

Gabriela de la Fuente Garfías

Diseño y diagramación

Alejandra Romero González

Tania Arellano Díaz

Williams Gálvez Baettig

Diseño de portada

Estudio SM

Iconografía

Vinka Guzmán Tacla

Ilustración de portada

Teresa Martínez

Ilustración

Daniela Thiers Abugarade

Marco Torres Mujica

Banco de imágenes SM

Shutterstock

Fotografía

Carlos Johnson

Banco de imágenes SM

Shutterstock

Jefatura de producción

Andrea Carrasco Zavala

Este Cuaderno de ejercicios corresponde al Cuarto año de Educación básica y ha sido elaborado conforme al Decreto Supremo N.º 439/2012, del Ministerio de Educación de Chile.

©2018 – Ediciones SM Chile S. A. – Coyancura 2283 piso 2 – Providencia

ISBN: 978-956-363-294-1 / Depósito legal: 280.423

Se terminó de imprimir esta edición de 245.678 ejemplares en el mes de enero del año 2018.

Impreso por A impresores.

Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares del "Copyright", bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución en ejemplares de ella mediante alquiler o préstamo público.

BIENVENIDA



El Cuaderno de ejercicios que tienes en tus manos es una herramienta que te permitirá reforzar y profundizar en los conocimientos, habilidades y actitudes que trabajarás en tu Texto.

Por esta razón, tu Cuaderno está organizado en las mismas Unidades, Lecciones y Temas que tu Texto, incluyendo actividades y ejercicios individuales y grupales que te ayudarán a alcanzar con éxito las metas propuestas.



Además, al finalizar cada Unidad, tendrás disponibles actividades y ejercicios de cierre que sintetizan e integran los conocimientos y habilidades trabajados en ellos.

Este Cuaderno de ejercicios pertenece a:

Del curso: _____

Del colegio: _____

¡Bienvenida(o) a 4.º básico!

Índice

Conoce tu cuaderno 6

Unidad **1** Matemática en el día a día

Números y operaciones. Patrones y álgebra 8

Taller de habilidades 9

Lección 1: Números hasta 10 000 10

¿Cómo contar de 10 en 10, de 100 en 100 y de 1 000 en 1 000? 11

¿Cómo leer, escribir y representar números hasta 10 000? 13

¿Cuál es el valor posicional de los dígitos de un número? 15

¿Cómo componer y descomponer aditivamente números hasta 10 000? 17

¿Cómo comparar y ordenar números hasta 10 000? 19

¿Cómo aproximar por redondeo? 21

¿Cómo voy? 22

Lección 2: Operaciones 24

¿Cómo resolver adiciones y sustracciones por descomposición aditiva? 25

¿Cómo resolver adiciones y sustracciones aplicando el algoritmo? 27

¿Cómo estimar sumas y restas? 29

¿Cómo aplicar la estrategia de conteo hacia adelante y hacia atrás? 30

¿Cómo aplicar la estrategia de doblar y dividir por 2? 31

¿Cómo aplicar la estrategia de descomposición? 32

¿Cómo aplicar la estrategia el doble del doble? 33

¿Cómo multiplicar aplicando la propiedad distributiva? 34

¿Cómo multiplicar aplicando el algoritmo? 35

¿Qué relación existe entre la multiplicación y la división? 37

¿Cómo dividir descomponiendo el dividendo? 38

¿Cómo dividir aplicando el algoritmo? 40

¿En qué consiste la propiedad del 0 y la del 1 en la multiplicación y la del 1 en la división? 42

¿Cómo estimar productos y cocientes? 43

¿Cómo voy? 44

Lección 3: Patrones numéricos, ecuaciones e inecuaciones 46

¿Cómo describir patrones de adición y de sustracción en tablas? 47

¿Cómo describir patrones de multiplicación y de división en tablas? 48

¿Cómo plantear una ecuación? 50

¿Cómo resolver una ecuación? 51

¿Cómo comprobar la solución de una ecuación? 53

¿Qué es y cómo representar una inecuación? 54

¿Cómo resolver una inecuación? 55

¿Cómo comprobar la solución de una inecuación? 57

¿Cómo voy? 58

Matemática en acción 60

Sintetizo mis aprendizajes 61

¿Qué aprendí? 62

Unidad

2

¿Existe geometría en nuestro entorno?

Geometría 66

Taller de habilidades 67

Lección 1: Ángulos, figuras 2D y vistas de figuras 3D 68

¿Cómo medir ángulos utilizando el transportador? 69

¿Cómo construir ángulos con el transportador? 70

¿Cómo comparar ángulos? 72

¿Cuáles son las vistas de prismas y pirámides? 74

¿Cuáles son las vistas de esferas, cilindros y conos? 76

¿Cómo voy? 78

Lección 2: Localización y transformaciones isométricas 80

¿Qué es la localización absoluta y cómo describirla? 81

¿Qué es la localización relativa y cómo describirla? 82

¿Qué es una figura simétrica? 83

¿Cómo construir una figura simétrica? 84

¿Cómo trasladar figuras 2D? 86

¿Cómo reflejar figuras 2D? 88

¿Cómo rotar figuras 2D? 90

¿Cómo voy? 92

Matemática en acción	94
Sintetizo mis aprendizajes	95
¿Qué aprendí?	96

Unidad
3

¿Es saludable tu alimentación?

Fraciones y números decimales	100
Taller de habilidades	101
Lección 1: Fracciones	102
¿Qué es una fracción unitaria y cómo se representa?	103
¿Cómo representar fracciones en la recta numérica?	105
¿Cómo comparar y ordenar fracciones con distinto denominador?	106
¿Qué es una fracción propia y una impropia?, ¿cómo se representan?	107
¿Qué es un número mixto y cómo se representa?	109
¿Cómo resolver adiciones de fracciones con igual denominador?	110
¿Cómo resolver sustracciones con fracciones de igual denominador?	111
¿Cómo voy?	112
Lección 2: Números decimales	114
¿Qué son los números decimales?	115
¿Qué son los décimos y los centésimos?	116
¿Cómo leer y escribir números decimales?	118
¿Cómo representar números decimales mayores a 1?	119
¿Cómo comparar y ordenar números decimales?	121
¿Cómo resolver adiciones con números decimales?	122
¿Cómo resolver sustracciones con números decimales?	123
¿Cómo voy?	124
Matemática en acción	126
Sintetizo mis aprendizajes	127
¿Qué aprendí?	128

Unidad
4

¿Y si practicamos deportes?

Medición	132
Taller de habilidades	133
Lección 1: Tiempo y longitud	134
¿Cómo leer y registrar la hora?	135

¿Cómo expresar segundos en minutos y minutos en horas?	137
¿Cómo expresar días en meses y meses en años?	138
¿Qué medida de longitud usar?	139
¿Cómo expresar centímetros en metros y metros en centímetros?	141
¿Cómo voy?	142
Lección 2: Área y volumen	144
¿Qué es el área y cómo se calcula en cuadrículas?	145
¿Cómo calcular el área de un rectángulo y de un cuadrado?	146
¿Cómo construir rectángulos de igual área?	147
¿Qué es el volumen de una figura 3D?	148
¿Cómo medir el volumen de figuras 3D?	150
¿Cómo voy?	152
Matemática en acción	154
Sintetizo mis aprendizajes	155
¿Qué aprendí?	156

Unidad
5

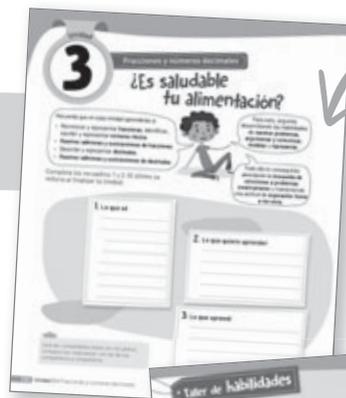
Y tú, ¿proteges el medio ambiente?

Datos y probabilidades	132
Taller de habilidades	161
Lección 1: Recolectar información y comunicar conclusiones	162
¿Cómo construir una encuesta?	163
¿Cómo ordenar los resultados de una encuesta y extraer conclusiones?	164
¿Cómo comparar los resultados de una encuesta?	168
¿Cómo voy?	170
Lección 2: Experimentos aleatorios	172
¿Qué es un experimento aleatorio?	173
¿Cómo representar los resultados de experimentos aleatorios?	174
¿Cómo voy?	176
Matemática en acción	178
Sintetizo mis aprendizajes	179
¿Qué aprendí?	180
Recortables	185
Páginas para resolución	189

Conoce tu cuaderno

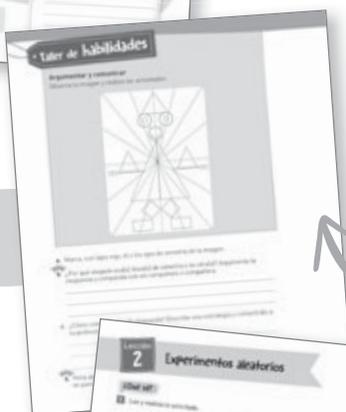
A continuación, te invitamos a conocer los tipos de páginas que encontrarás en tu Cuaderno de ejercicios.

Inicio de Unidad



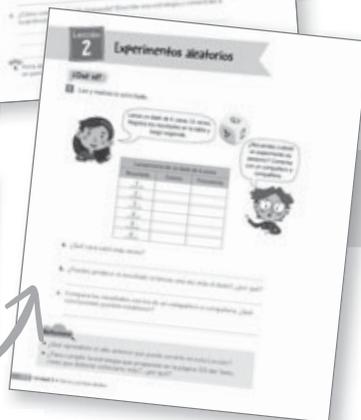
Páginas que resumen los contenidos, habilidades, actitudes y metas que trabajarás durante la Unidad.

Taller de habilidades



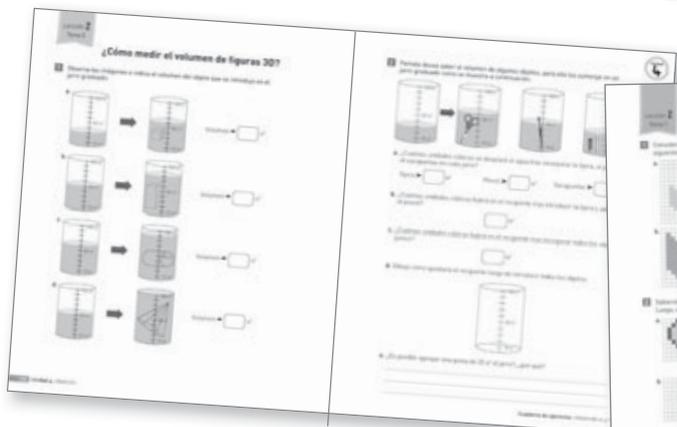
Páginas para aplicar las habilidades matemáticas trabajadas en tu Texto.

Páginas para reconocer aprendizajes previos, habilidades y actitudes que trabajarás durante la Lección.



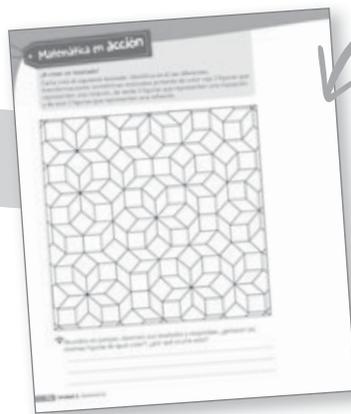
Inicio de Lección

Páginas de contenido



Páginas que permiten ejercitar los contenidos de tu Texto.

Matemática en acción

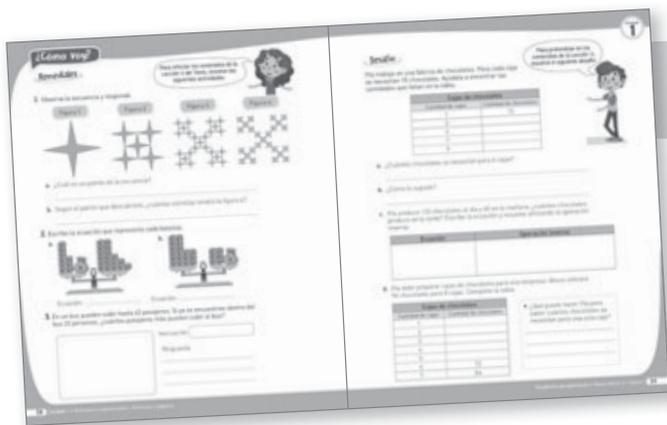


Páginas para utilizar el material manipulativo que construiste en tu Texto.

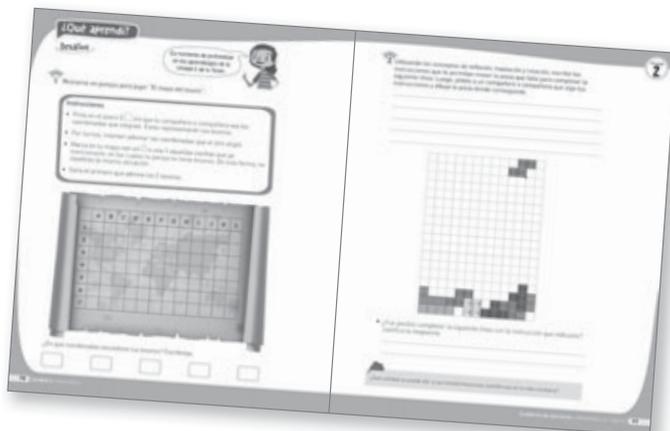
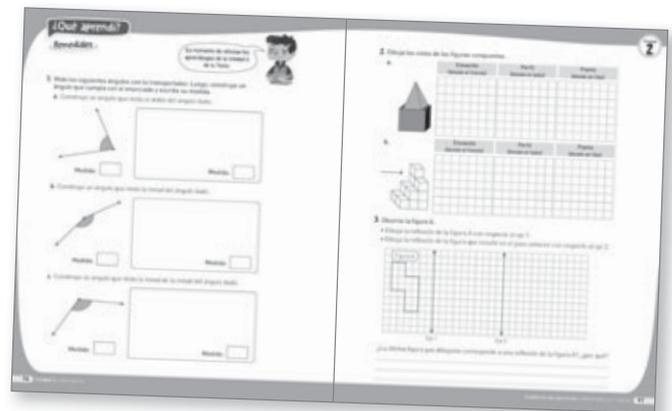
Páginas que permiten resumir los contenidos trabajados en la Unidad.



Sintetizo mis aprendizajes



Evaluaciones



Páginas para reforzar o profundizar en los contenidos trabajados en una o más Lecciones (**¿Cómo voy?**) o en la Unidad (**¿Qué aprendí?**).

Matemática en el día a día

Recuerda que en esta Unidad aprenderás sobre los números hasta 10 000, nuevas formas de sumar, restar, multiplicar y dividir, además de patrones, ecuaciones e inecuaciones.



Para esto seguirás desarrollando las habilidades **representar, argumentar y comunicar, modelar y resolver problemas.**

Todo ello lo conseguirás mostrando un estilo de **trabajo ordenado** y organizado, abordando la búsqueda de soluciones de manera **flexible y creativa**, y expresando y escuchando ideas de forma respetuosa.

Completa los recuadros 1 y 2. El último recuadro se completa al finalizar la Unidad.

1. Lo que sé

2. Lo que quiero aprender

3. Lo que aprendí



Una vez completados todos los recuadros, compara tus respuestas con las de tus compañeros y compañeras.

Taller de habilidades

Modelar y representar

El colibrí es un animal que necesita comer cada 10 minutos debido a su increíble metabolismo, porque al aletear unas 200 veces por minuto quema más de 10 000 calorías.

El corazón de estas aves es el que late más rápidamente, por ejemplo, el de la gallina tiene unas 390 pulsaciones por minuto, el gorrión 850 y el papagayo 320.

Fuente: <http://www.colibripedia.com>



1 ¿Te imaginas cuántas veces por minuto late el corazón del colibrí? Averígualo con estos datos.

- Es un número de 4 cifras.
- La cifra de las centenas es el doble de la cifra de las unidades de mil.
- La cifra de las unidades es el producto entre la cifra de las unidades de mil y las decenas.
- La cifra de las centenas es la mitad de 4.
- La cifra de las decenas es 0.

UM	C	D	U

2 Pinta los recuadros que contengan la información que **modele** el término central.

Número de 4 cifras mayor que 8000 y que termina en 5.

El dígito de las decenas es la mitad de 16.

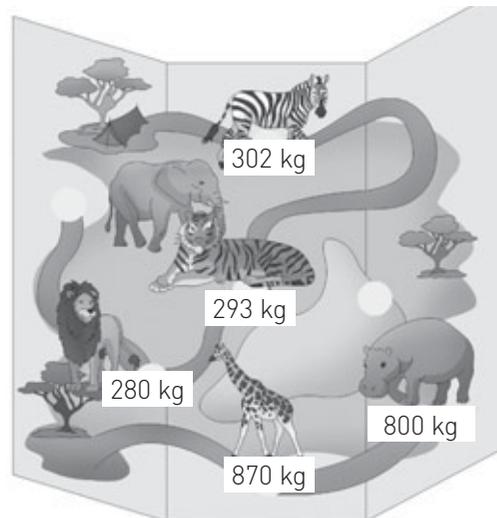
7385

La suma de sus dígitos es 23.

El dígito de las centenas es la diferencia entre las decenas y las unidades.

¿Qué sé?

Sebastián y Emilia desean conocer más sobre los animales que irán a visitar en un safari.



- 1 Encierra con azul el animal que tiene mayor masa y con rojo el que tiene menor masa.
- 2 Representa la masa de los animales de la actividad anterior dibujando bloques multibase.

a. Animal de mayor masa



b. Animal de menor masa



- 3 Averigua a qué animal irán a conocer primero en el safari.

No es el animal con mayor masa ni el con menor masa.



La masa del animal tiene un 3 en la cifra de las centenas.

Visitaremos a _____ en nuestra primera parada.

Reflexiono

- ¿Qué conceptos matemáticos ves implicados en el desarrollo de las actividades?

Lección 1
Tema 1

¿Cómo contar de 10 en 10, de 100 en 100 y de 1 000 en 1 000?

1 Observa la situación y responde.

Maite se quiere comprar un set de imanes. Para ello ha estado ahorrando dinero durante un tiempo. Observa lo que ha reunido hasta ahora.



a. ¿Cuánto dinero tiene Maite en monedas de \$10? Escribe el conteo y responde.

⇒

b. ¿Cuánto dinero tiene Maite en monedas de \$100? Escribe el conteo y responde.

⇒

c. ¿Cuánto dinero tiene Maite en billetes de \$1 000? Escribe el conteo y responde.

⇒

2 Completa contando según se indica.

a. De 10 en 10, hacia atrás.

⇐ ⇐ ⇐ ⇐ ⇐ ⇐ ⇐ 95

b. De 1 000 en 1 000, hacia adelante.

2360 ⇒ ⇒ ⇒ ⇒ ⇒ ⇒

c. De 100 en 100, hacia atrás.

⇐ ⇐ ⇐ ⇐ ⇐ ⇐ 707

- 3** Una empresa de venta de frutas a la fecha ha vendido 3 210 kg de frutas. Si su meta es vender 100 kg más cada semana, ¿cuántos kg de frutas venderían al cabo de 7 semanas?

--	--	--	--	--	--	--	--

- 4** Carmen tiene dinero en 3 alcancías distintas y cada día sacó de la primera alcancía \$10, de la segunda \$100 y de la tercera \$1 000. Cuenta y completa los espacios para determinar cuánto dinero le quedó en cada alcancía al llegar el día viernes.

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
 Alcancía 1	930				
 Alcancía 2	1 410				
 Alcancía 3	6 681				

- 5** Resuelve el problema.

La carga de un tren se va completando con 100 kg más en cada vagón hasta el final.

- a. Rellena los vagones con el valor que debería tener cada uno de ellos si el primero, que está junto a la locomotora, lleva 348 kg.



- b. ¿Qué carga llevará el quinto vagón?

- c. Si se agrega un noveno vagón, ¿cuántos kilogramos podría transportar este?

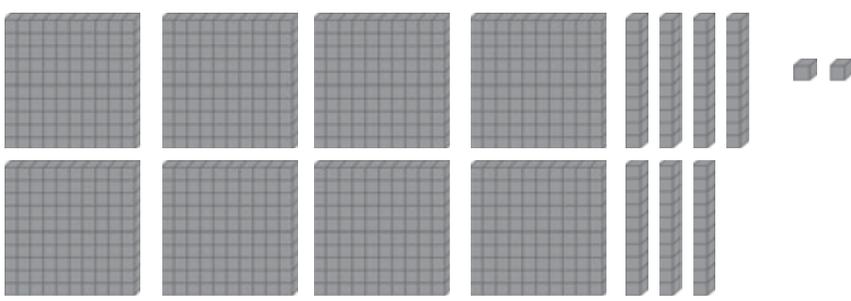
Lección 1
Tema 2

¿Cómo leer, escribir y representar números hasta 10 000?

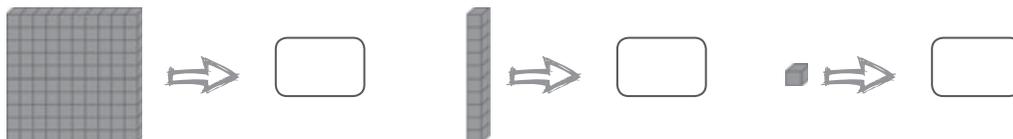
1 Un grupo de 12 amigos y amigas se organizó con la directiva del 4.º básico, para hacer 3 grupos que venderían cosas para recaudar dinero para el curso. El dinero reunido por cada grupo está representado en la imagen.

Dinero reunido por cada grupo	Número	Se lee
a. 		
b. 		
c. 		

2 Observa la situación y responde.
Andrea representó un número con bloques multibase.

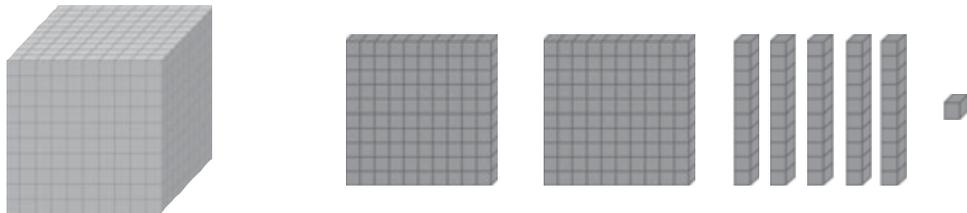


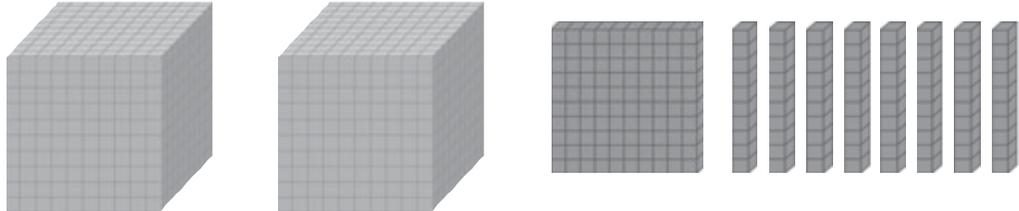
a. ¿Cuántos ,  y  utilizó Andrea?



b. ¿Qué número representó Andrea?

3 Escribe el número representado.

a.  \Rightarrow

b.  \Rightarrow

4 Observa la tabla con las distancias aproximadas que hay entre algunas ciudades de Chile y Santiago.

Ciudad	Santiago
Visviri	Dos mil trescientos veintisiete kilómetros
Chañaral	Novecientos sesenta y siete kilómetros
Linares	Trescientos siete kilómetros
Puerto Montt	Mil treinta y dos kilómetros

▪ Escribe con números las distancias en cada letrero.

Visviri a Santiago km
 Chañaral a Santiago km
 Linares a Santiago km
 Puerto Montt a Santiago km

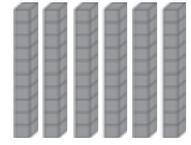
5 Si la novela de fantasía más vendida durante el último mes en las librerías chilenas fue *El vampiro lunático*, ¿cómo se lee la cantidad de copias vendidas?



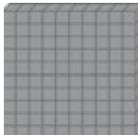
¿Cuál es el valor posicional de los dígitos de un número?

1 Reconoce el valor posicional de los dígitos de cada número y completa la tabla con sus representaciones.

a. 2769

			
	700		

b. 5156

			
5000			

2 Observa las representaciones y completa.

a. 

UM	C	D	U
Número: _____			

b. 

UM	C	D	U
Número: _____			

3 Pinta de un mismo color el valor posicional y el número que corresponda.

5C	2U	842	555
2 256	7D	6C	2UM
7UM	1 657	7 266	9 077

4 Resuelve el problema.

Valentina tiene en su casillero un candado con la siguiente clave:

UM	C	D	U
$2 \cdot 2$	$12 - 4$	$5 + 3$	0

Escribe la clave en cifras y en palabras.

En cifras:

En palabras: _____

5 Eduardo obtuvo 7 431 puntos en el juego de palabras de su computador y Margarita 7 134.

a. Si ambos números están formados por los mismos dígitos, ¿se puede concluir que los 2 obtuvieron el mismo puntaje?, ¿por qué?

b. ¿Cuál es el valor posicional de la cifra 4 en cada uno de los números que expresan los puntajes obtenidos por ambos jugadores?, ¿y el de 1?



6 Adivina, buen adivinador.

Objetivo: Descubrir el número secreto.

Instrucciones:

- Reunidos en parejas escriban un número de 4 dígitos en el papel adhesivo.
- Peguen el papel adhesivo en la frente de su compañero o compañera, sin que vea el número.
- Por turnos, realicen preguntas asociadas al valor posicional. Solo deben responder con SÍ o NO. Ejemplo: ¿mi número tiene 5 centenas?

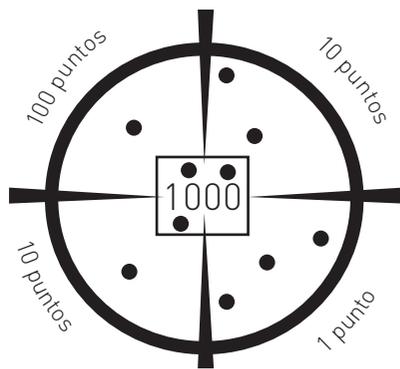
Materiales:

- ✓ Papel adhesivo
- ✓ Lápiz

Gana quien adivine primero el número secreto.

¿Cómo componer y descomponer aditivamente números hasta 10 000?

- 1** Lee la situación. Luego, realiza la actividad.
Lucas está jugando a lanzar dardos.



1000	100	10	1
○ ○ ○		○ ○ ○	

- a. Completa la tabla con el puntaje total que obtuvo Lucas.
b. Completa la tabla posicional con su puntaje final.

UM	C	D	U

- c. ¿Cuál es la diferencia entre los 3 000 y los 30 puntos que obtuvo Lucas?
Explica.

- 2** Une con una línea cada número con la descomposición aditiva correspondiente.

2705

$4UM + 3C + 2D + 7U$

7590

$9\ 000 + 500 + 60 + 1$

4327

$2000 + 700 + 5$

9561

$7UM + 5C + 9D$

7563

$7UM + 5C + 6D + 3U$

3 Completa la tabla.

	Número	Descomponer números según su posición	Descomponer números según su valor posicional
a.	6 437		
b.			$2000 + 30 + 7$
c.	7 503		
d.		$9UM + 8C + 2U$	
e.			$4000 + 80 + 4$
f.	956		
g.		$3UM + 2D + 5U$	

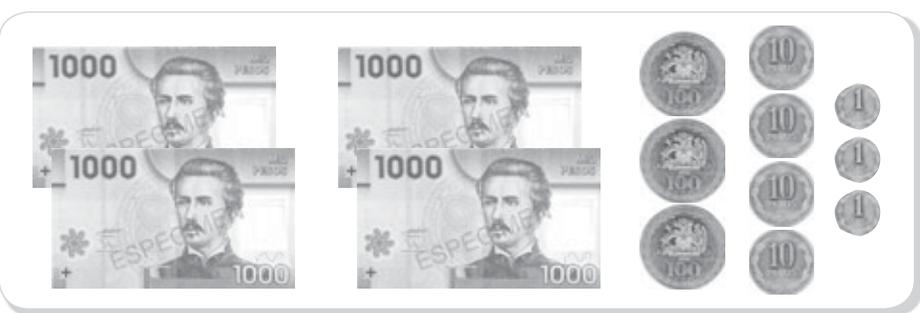
4 Escribe en el recuadro la cantidad representada.

a.



⇒

b.



⇒

5 Emilia, Sebastián y Diego están comprando láminas para coleccionar. Emilia dice que tiene 3 bolsas con 100 unidades cada una, Sebastián compró 30 bolsas con 10 unidades cada una y Diego, 10 bolsas con 30 láminas cada una. Emilia cree que todos tienen la misma cantidad de láminas, pero Sebastián dice que no. ¿Quién tiene la razón?

Respuesta

 Compara tu respuesta con un compañero o compañera.

¿Cómo comparar y ordenar números hasta 10 000?

1 Lee la situación y responde.

Iván y Eva viven en Iquique y quieren visitar a sus abuelos. Para llegar cada uno debe trasladarse la siguiente cantidad de kilómetros.

Iván	Eva
2372	1709

a. Escribe en la tabla posicional la cantidad de kilómetros que deben recorrer Iván y Eva para llegar donde sus abuelos.

	UM	C	D	U
Iván				
Eva				

b. ¿Quién vive más lejos de sus abuelos?

c. ¿Quién vive más cerca de sus abuelos?

2 Compara los números usando la tabla posicional y ordénalos respetando los signos $>$ y $<$.

a. 5476, 4576, y 5567

UM	C	D	U

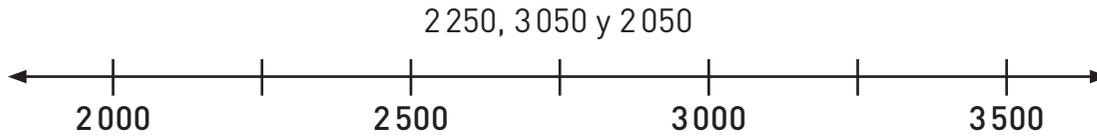
$>$ $>$

b. 8420, 8400 y 8004

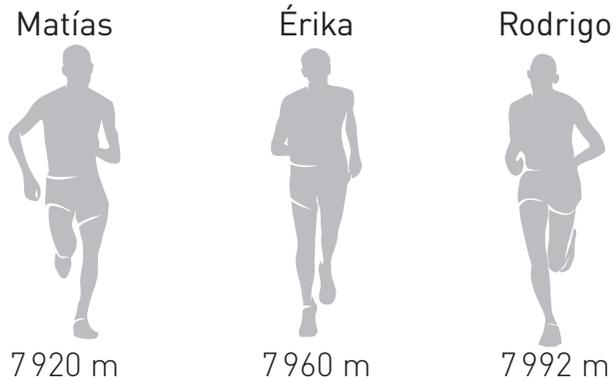
UM	C	D	U

$<$ $<$

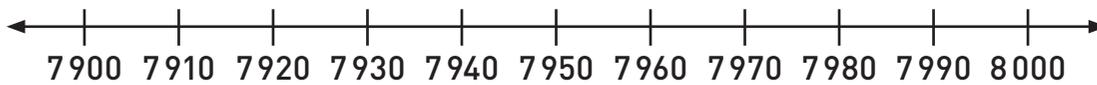
3 Marca la ubicación aproximada de los números en la recta numérica.



4 En una corrida de 8 000 metros, el GPS indicó la distancia recorrida por algunos competidores. Ordénalos en la recta numérica.



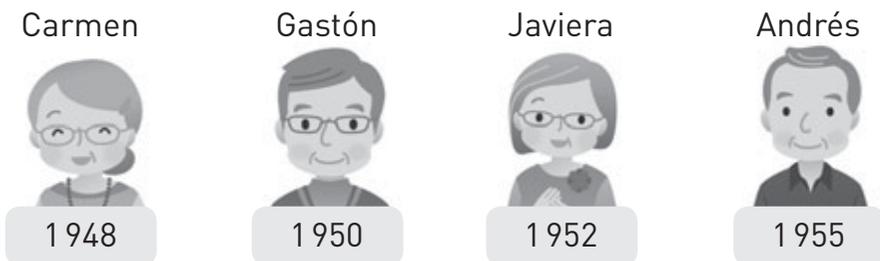
a. Ordena las distancias en la recta numérica.



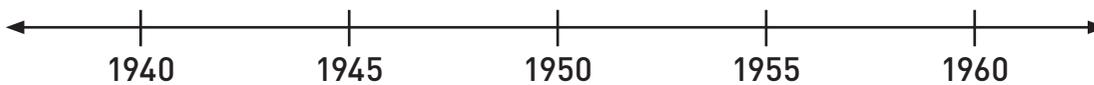
b. ¿Cuál de los tres competidores está más próximo a la meta?

c. ¿Quién está atrás de Rodrigo?

5 Margarita está ordenando las fechas de nacimiento de sus abuelos y abuelas.



a. Gradúa la recta numérica y ubica en ellas las fechas de nacimiento.



b. ¿Qué abuelo o abuela es mayor?, ¿y cuál menor?

¿Cómo aproximar por redondeo?

1 ¿Cuál de las siguientes afirmaciones no es correcta? Corrígela.



Distancia entre  y

	151 m
	847 m
	983 m
	1375 m
	1634 m

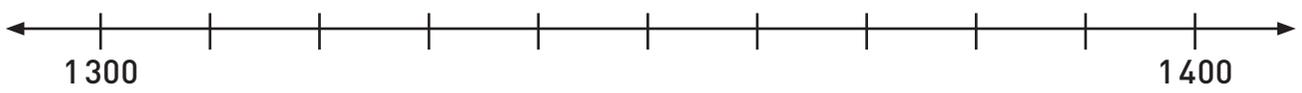
a. La distancia entre la casa y la bencinera redondeada a la unidad es 150 m.

b. La distancia entre la casa y el supermercado redondeada a la decena es 850 m.

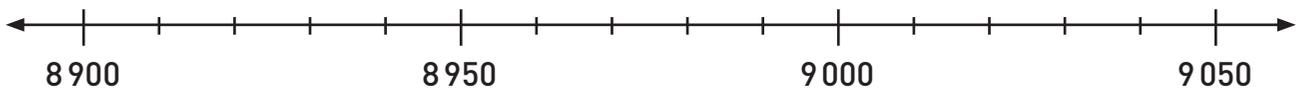
c. La distancia entre la casa y el aeropuerto redondeada a la centena es 900 m.

d. La distancia entre la casa y el museo redondeada a la unidad de mil es 1700 m.

2 Según la actividad anterior, marca en la recta numérica la distancia entre la casa y el restaurante redondeada a la decena.



3 Redondea el número 8999 a la unidad de mil y después a la centena. Luego, marca ambas aproximaciones en la recta numérica y comenta.



 Comenta en parejas qué sucede con los números marcados en la recta numérica.

¿Cómo Voy?

Remediales

Para reforzar los contenidos de la Lección 1 del Texto, resuelve las siguientes actividades.



1. Completa la tabla.

	Número	Descomponer según su valor posicional	En palabras
a.	1 135		
b.			Nueve mil setecientos catorce
c.		$3\,000 + 40 + 9$	
d.	8 006		

2. Se organizó una campaña de reciclaje en la que participaron 4 cursos de un colegio. Los estudiantes reunieron la siguiente cantidad de cajas tetra pack.

1.º básico 2 172 cajas	2.º básico 2 274 cajas	3.º básico 2 345 cajas	4.º básico 2 241 cajas
---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

a. Si cada día los estudiantes del 1.º básico sumaran 10 cajas tetra pack, ¿cuántas tendría el curso al cabo de 5 días? Escribe el conteo y responde.

--	--	--	--	--	--	--	--

⇒

b. Escribe la cantidad de cajas tetra pack de cada curso en la tabla posicional.

	UM	C	D	U
1.º básico				
2.º básico				
3.º básico				
4.º básico				

c. Ubica las cantidades recolectadas en la recta. Luego, encierra con azul el curso que recolectó más cajas y con rojo el que juntó menos.



d. Redondea a la decena las cajas recolectadas por cada curso.

1.º básico <input style="width: 80px; height: 25px;" type="text"/>	2.º básico <input style="width: 80px; height: 25px;" type="text"/>	3.º básico <input style="width: 80px; height: 25px;" type="text"/>	4.º básico <input style="width: 80px; height: 25px;" type="text"/>
---	---	---	---

Desafío

Reúnanse en parejas para jugar **¿Dónde estoy?**

Instrucciones

1. Lancen una moneda al aire para definir quien comienza y cada uno elige un color.
2. El primer jugador lanza ambos dados y suma los valores obtenidos. Si la suma es igual o mayor que 10, termina su turno.
3. Si la suma es igual o menor que 9, toma una de las tarjetas (que deben estar boca abajo), la lee en voz alta y la devuelve al mazo.
4. A continuación, debe colorear todos aquellos números en que el valor obtenido en los dados tenga el lugar posicional que indica la tarjeta.

Para profundizar en los contenidos de la Lección 1, resuelve el siguiente desafío.

Materiales

- ✓ 2 dados de 6 caras.
- ✓ Tarjetas de lugar posicional (recortable de la página 187).



Gana quien haya coloreado más números correctamente.

¿Dónde estoy?

1261

6678

7912

9584

2987

8641

4305

3245

5392

4520

6682

5809

7556

9499

1231

7639

8975

7008

2243

8856

6327

5143

4284

3493

9456

4190

2425

8252

3816

1327

3719

7288

8163

1597

7908

9062

8000

1456

3758

6178

5117

6515

5445

2765

9126

3201

1560

2796

¿Qué sé?

1 Lee la situación y responde.

En un campamento scout se realiza un desafío para los nuevos integrantes. Entonces, utilizan trozos de cuerda de las siguientes medidas.

A 25 cm	B 27 cm	C 40 cm
D 19 cm	E 53 cm	F 14 cm



Reunidos en parejas, realicen las siguientes actividades utilizando la información anterior.



a. Con 3 trozos de cuerda, armen la cuerda más larga. ¿Cuáles elegirías?

c. Usen la cuerda B y construyan un triángulo con todos sus lados de igual medida. ¿Cuánto mide cada lado del triángulo?

b. Elijan las 2 cuerdas con la menor diferencia entre ellas. ¿Qué cuerdas elegirían?

d. Corten un trozo de cuerda que mida el doble que la cuerda D. ¿Cuánto debería medir?

Reflexiono

- ¿Qué conceptos de operaciones crees que utilizarás en esta Lección?
- ¿Existe solo una manera de resolver un ejercicio?, ¿por qué?
- ¿Qué actitudes crees que debes trabajar para realizar de mejor forma actividades como la anterior?

¿Cómo resolver adiciones y sustracciones por descomposición aditiva?

1 Escribe la cantidad de dinero representada. Luego, escribe el total.

+ + =

2 Representa repitiendo el símbolo \bigcirc para resolver las operaciones.

a. $538 - 254$

C	D	U

b. $401 + 82 + 293$

C	D	U

3 Resuelve la sustracción utilizando la descomposición aditiva.

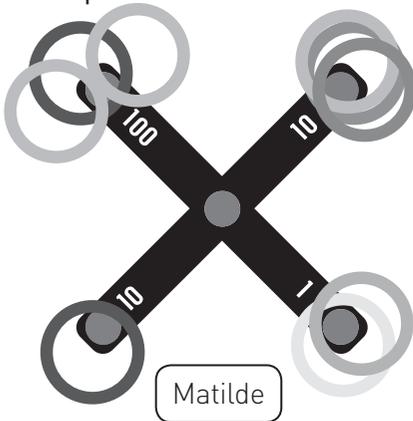
$$621 - 448$$

□	+	□	+	□	
-	□	-	□	-	□

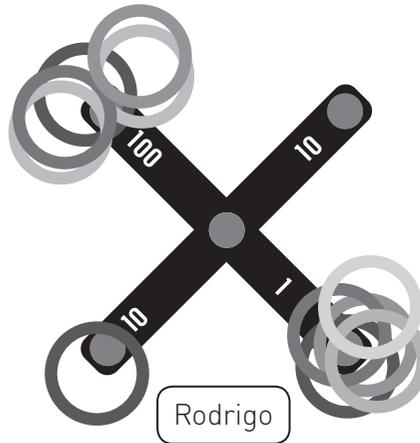
↓					
□	+	□	+	□	
-	□	-	□	-	□

□	+	□	+	□	= □

4 Rodrigo y Matilde están en una feria de juegos lanzando aros. Observa los puntos que obtuvo cada uno.



Matilde



Rodrigo

¿Cuántos puntos obtuvieron en total Rodrigo y Matilde? Resuelve utilizando bloques multibase y dibuja el desarrollo en la tabla.

C	D	U

¿Cómo resolver adiciones y sustracciones aplicando el algoritmo?

1 Luz debe pagar a su amiga \$690 que le prestó hace unos días.



Estos son mis ahorros.



a. ¿Cuánto dinero tiene ahorrado Luz?

b. ¿Con cuánto dinero quedará después de pagar su deuda?

	C	D	U

Respuesta

2 Resuelve las adiciones utilizando el algoritmo estándar.

a.

$$632 + 213$$

	C	D	U
+			
—			

c.

$$473 + 263 + 81$$

	C	D	U
+			
—			

b.

$$829 + 152$$

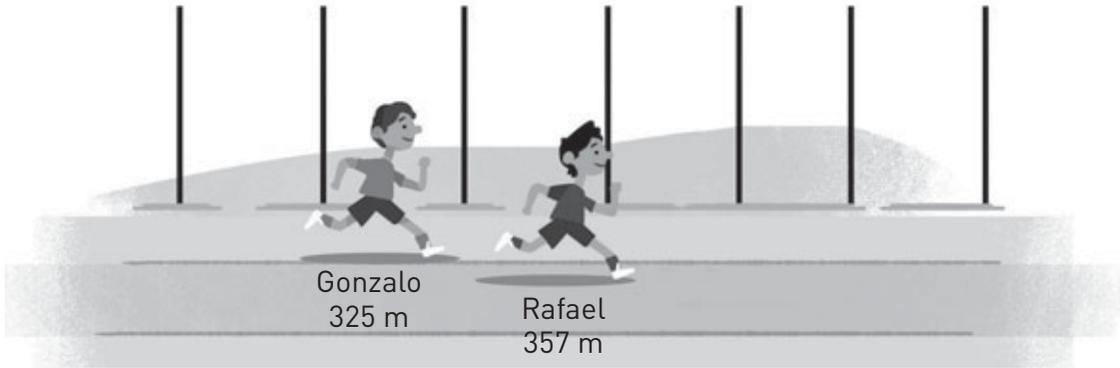
	C	D	U
+			
—			

d.

$$356 + 109 + 190$$

	C	D	U
+			
—			

- 3** Rafael y Gonzalo entrenan diariamente para una corrida familiar y registran las distancias que recorren durante un minuto. Hoy lograron las siguientes:



- ¿Cuál es la diferencia entre la distancia recorrida hasta ahora por Rafael y por Gonzalo?

	C	D	U

Respuesta

- 4** Resuelve las sustracciones utilizando el algoritmo estándar.

a.

$$580 - 267$$

	C	D	U
-			

c.

$$492 - 197$$

	C	D	U
-			

b.

$$534 - 163$$

	C	D	U
-			

d.

$$900 - 468$$

	C	D	U
-			

Lección 2
Tema 3

¿Cómo estimar sumas y restas?

- 1 Diego y Felipe necesitan saber la cantidad de entradas vendidas para decidir si realizan una nueva función de ópera. El lunes se vendieron 195 entradas y el martes 158. Cada uno estimó el total como se indica a continuación.

Diego $200 + 200 = 400$

Felipe $200 + 160 = 360$

- a. ¿Por qué los valores calculados por Diego y Felipe no coinciden?

- b. ¿A qué posición redondeó los números Diego?, ¿y Felipe?

- 2 Estima el resultado de las operaciones redondeando cada número a la posición indicada.

- a. $653 + 115$ redondeado a la D.

	C	D	U
+			

- d. $872 - 358$ redondeado a la D.

	C	D	U
-			

- b. $494 + 256$ redondeado a la C.

	C	D	U
+			

- e. $715 - 208$ redondeado a la C.

	C	D	U
-			

- c. $581 + 358$ redondeado a la D.

	C	D	U
+			

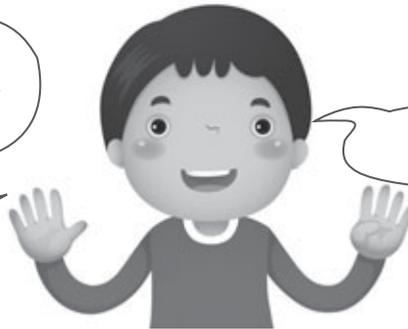
- f. $586 - 498$ redondeado a la C.

	C	D	U
-			

¿Cómo aplicar la estrategia de conteo hacia adelante y hacia atrás?

1 Observa la situación y responde.

Las compotas se venden en paquetes de 5 unidades y necesito 40.

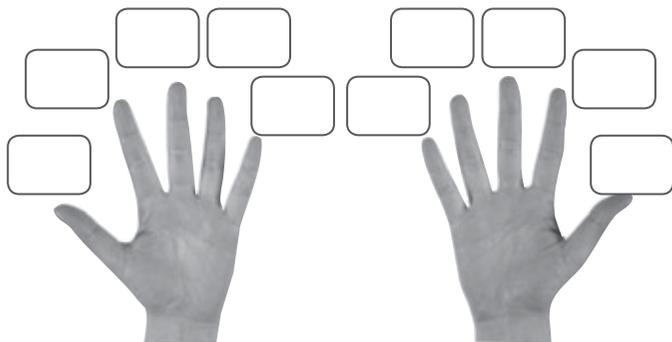


5, 10, 15, 20...

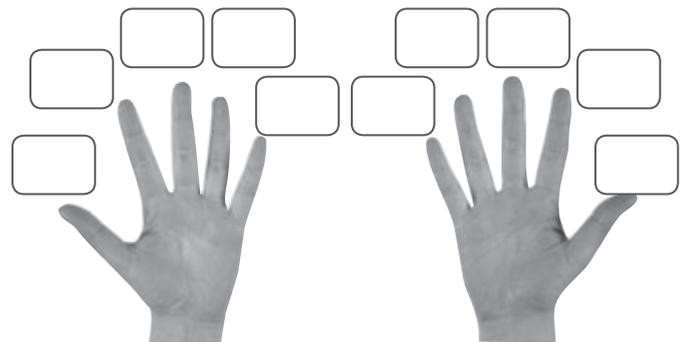
- a. ¿Cuántos paquetes de compota debe comprar?
- b. ¿Qué estrategia utilizó para determinar la cantidad de paquetes que necesita?

2 Resuelve las multiplicaciones contando hacia adelante.

a. $3 \cdot 5 = \square$

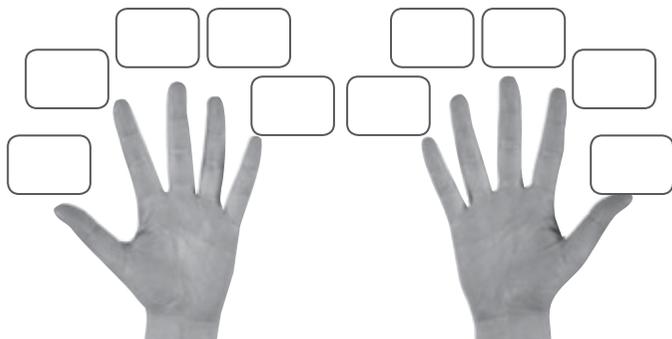


b. $7 \cdot 6 = \square$

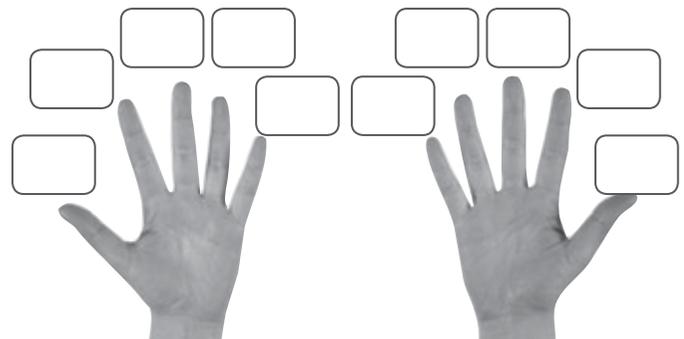


3 Resuelve las divisiones contando hacia atrás.

a. $18 : 3 = \square$



b. $27 : 9 = \square$



Lección 2
Tema 5

¿Cómo aplicar la estrategia de doblar y dividir por 2?

- 1 Une con una línea las multiplicaciones que se relacionan de acuerdo a la estrategia aprendida.

$6 \cdot 10 = 60$

$5 \cdot 14 = 70$

$8 \cdot 5 = 40$

$2 \cdot 6 = 12$

$4 \cdot 3 = 12$

$3 \cdot 20 = 60$

$4 \cdot 4 = 16$

$4 \cdot 10 = 40$

$10 \cdot 7 = 70$

$2 \cdot 8 = 16$

- 2 Utiliza la tabla del 10 para completar la tabla del 5.

a.	$10 \cdot 5 = 50$	$5 \cdot 5 =$ <input type="text"/>
b.	$10 \cdot 6 = 60$	$5 \cdot 6 =$ <input type="text"/>
c.	$10 \cdot 7 = 70$	$5 \cdot 7 =$ <input type="text"/>
d.	$10 \cdot 8 = 80$	$5 \cdot 8 =$ <input type="text"/>
e.	$10 \cdot 9 = 90$	$5 \cdot 9 =$ <input type="text"/>
f.	$10 \cdot 10 = 100$	$5 \cdot 10 =$ <input type="text"/>

- 3 Calcula mentalmente.

a. $4 \cdot 6 =$ _____

c. $5 \cdot 6 =$ _____

e. $8 \cdot 8 =$ _____

b. $6 \cdot 5 =$ _____

d. $4 \cdot 5 =$ _____

f. $8 \cdot 9 =$ _____

¿Cómo aplicar la estrategia de descomposición?

1 Resuelve las multiplicaciones.

a.

$10 \cdot 5 =$

$(\square + \square) \cdot 5$

$(\square \cdot 5) + (\square \cdot 5)$

$\square + \square = \square$

b.

$9 \cdot 7 =$

$(\square + \square) \cdot 7$

$(\square \cdot 7) + (\square \cdot 7)$

$\square + \square = \square$

2 Resuelve la división.

$54 : 9 = (\square + \square) : 9$

$\square + \square = \square$

3 Pinta la descomposición que permite resolver cada ejercicio.

- a. $42 : 6 =$ $(40 + 6) : 6$ $(30 + 12) : 6$
- b. $36 : 4 =$ $(20 + 16) : 4$ $(30 + 4) : 4$
- c. $56 : 7 =$ $(40 + 14) : 7$ $(42 + 14) : 7$

4 Calcula mentalmente.

- a. $24 : 3 =$ _____ c. $63 : 7 =$ _____ e. $45 : 5 =$ _____
- b. $72 : 8 =$ _____ d. $54 : 6 =$ _____ f. $36 : 4 =$ _____

Lección 2
Tema 7

¿Cómo aplicar la estrategia el doble del doble?

- 1 Resuelve utilizando la estrategia aprendida. Guíate por el ejemplo.

$3 \cdot 4 =$

$$\begin{array}{c} 3 \cdot (2 \cdot 2) \\ (3 \cdot 2) \cdot 2 \\ 6 \cdot 2 \\ 12 \end{array}$$

b. $5 \cdot 4 =$

$$\begin{array}{c} \square \cdot (\square \cdot \square) \\ (\square \cdot \square) \cdot \square \\ \square \cdot \square \\ \square \end{array}$$

a. $4 \cdot 4 =$

$$\begin{array}{c} \square \cdot (\square \cdot \square) \\ (\square \cdot \square) \cdot \square \\ \square \cdot \square \\ \square \end{array}$$

c. $7 \cdot 4 =$

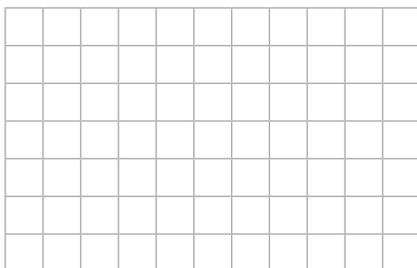
$$\begin{array}{c} \square \cdot (\square \cdot \square) \\ (\square \cdot \square) \cdot \square \\ \square \cdot \square \\ \square \end{array}$$

- 2 Completa.

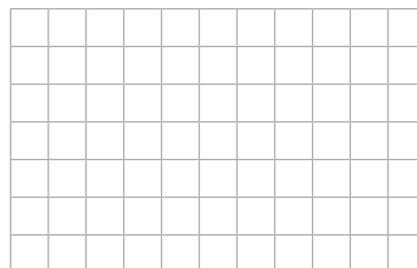
a.	$6 \cdot 4 =$	<input type="text"/>	<input type="text" value="24"/>
b.	<input type="text"/>	$(8 \cdot 2) \cdot 2$	<input type="text"/>
c.	$10 \cdot 4 =$	<input type="text"/>	<input type="text"/>

- 3 Resuelve los siguientes desafíos utilizando la estrategia aprendida.

- a. En una mesa hay 4 cajas con 16 alfileres cada una. ¿Cuántos alfileres hay en total?



- b. En el colegio están vendiendo *stickers* a \$60 cada uno. Si quiero comprar 4, ¿cuánto dinero necesito?



¿Cómo multiplicar aplicando la propiedad distributiva?

1 Resuelve las multiplicaciones aplicando la propiedad distributiva.

a.

$$129 \cdot 3 =$$

$$(\square + \square + \square) \cdot 3$$

$$\square \cdot 3 + \square \cdot 3 + \square \cdot 3$$

$$\square + \square + \square$$

$$\square$$

c.

$$5 \cdot 205 =$$

$$5 \cdot (\square + \square + \square) +$$

$$5 \cdot \square + 5 \cdot \square + 5 \cdot \square$$

$$\square + \square + \square$$

$$\square$$

b.

$$218 \cdot 7 =$$

$$(\square + \square + \square) \cdot 7$$

$$\square \cdot 7 + \square \cdot 7 + \square \cdot 7$$

$$\square + \square + \square$$

$$\square$$

d.

$$9 \cdot 143 =$$

$$9 \cdot (\square + \square + \square) +$$

$$9 \cdot \square + 9 \cdot \square + 9 \cdot \square$$

$$\square + \square + \square$$

$$\square$$

2 Coloca un si se aplicó correctamente la propiedad distributiva o una en caso contrario y corríge.

a. $412 \cdot 8 = (400 \cdot 8) + 12$

c. $4 \cdot 532 = 4 \cdot 50 + 4 \cdot 30 + 4 \cdot 2$

b. $245 \cdot 6 = 200 \cdot 6 + 40 \cdot 6 + 5 \cdot 6$

d. $5 \cdot 422 = 5 \cdot 400 + 5 \cdot 20 + 5 \cdot 2$

3 Andrea compró 9 barras de cereales a \$155 cada una. ¿Cuánto dinero gastó en total? Resuelve aplicando la propiedad distributiva.

Respuesta

¿Cómo multiplicar aplicando el algoritmo?

1 A partir de la información, resuelve las actividades.

a. María quiere hacer un collar con su nombre. ¿Cuánto debe pagar?

\$235 por letra
 ABCDEF
 GHIJKLM
 NOPQRST
 UVWXYZ

UM	C	D	U



▪ María debe pagar \$_____.

b. ¿Cuánto costaría un collar con tu nombre? Resuelve utilizando el algoritmo estándar y representa con monedas. Si es necesario, usa tu cuaderno para resolver.

Nombre _____

UM	C	D	U



2 Resuelve y descubre la frase secreta.

UM	C	D	U
	1	6	5

· 5

INTELIGENCIA

UM	C	D	U
	1	4	6

· 5

CREATIVIDAD

UM	C	D	U
	2	1	9

· 9

LA

UM	C	D	U
	1	1	4

· 3

ES

UM	C	D	U
	7	0	9

· 3

DIVIRTIÉNDOSE

UM	C	D	U
	3	6	2

· 7

LA

La frase es:

1971	730	342	2534	825	2127

3 Estima los productos redondeando un factor a la decena.

a. $235 \cdot 7$

Estimación	Producto
<input type="text"/>	<input type="text"/>

b. $436 \cdot 9$

Estimación	Producto
<input type="text"/>	<input type="text"/>

4 Resuelve las multiplicaciones redondeando un factor a la centena.

a. $890 \cdot 2$

Estimación	Producto
<input type="text"/>	<input type="text"/>

b. $643 \cdot 5$

Estimación	Producto
<input type="text"/>	<input type="text"/>

5 A continuación se detallan los valores de un centro de llamados.

a. Si Daniela llamó 6 minutos a Brasil y Gastón 4 minutos al Caribe, ¿cuánto pagó cada uno? Resuelve redondeando.

Centro de llamados	
Destino	Valor por minuto
Perú	\$249
Brasil	\$247
Caribe	\$312
EE.UU.	\$165

Respuesta: _____

b. Eva llama a su nieto Pedro que vive en EE.UU. 5 minutos 3 veces por semana. ¿Cuánto gasta semanalmente en llamarlo? Resuelve redondeando un factor a la decena.

Respuesta



6 Juguemos a activar nuestra mente.

Instrucciones:

- En grupos de 3 integrantes, definan los turnos para participar.
- Durante 1 minuto cada jugador deberá sacar, sin mirar, una carta de cada mazo y multiplicar mentalmente los números que aparecen en ellas. Mientras tanto, los otros participantes actuarán como jueces.
- Si la multiplicación es correcta, el jugador se quedará con ambas cartas.

Materiales:

- ✓ 2 barajas de naipes español.
- ✓ Cronómetro.

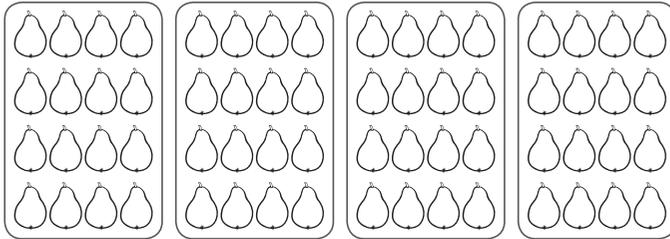
Gana quien reúna la mayor cantidad de cartas.

Lección 2
Tema 10

¿Qué relación existe entre la multiplicación y la división?

1 Escribe dos divisiones y una multiplicación relacionadas con cada representación.

a.

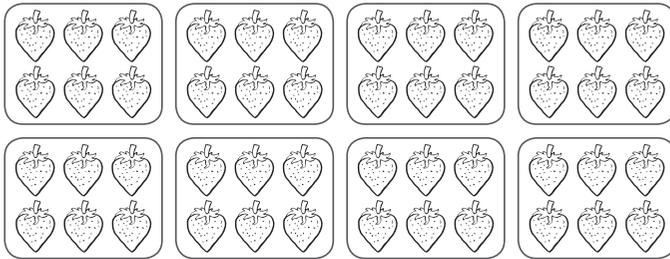


: =

: =

: =

b.



: =

: =

: =

2 Determina el producto y escribe dos divisiones asociadas a la multiplicación.

a.

$6 \cdot 7 = \square$

: =

: =

c.

$3 \cdot 8 = \square$

: =

: =

b.

$8 \cdot 9 = \square$

: =

: =

d.

$9 \cdot 3 = \square$

: =

: =

3 A partir de la situación, escribe 1 multiplicación y 2 divisiones.

Martina tiene 72 cocadas y las vende en bolsas de 8 unidades.

¿Cómo dividir descomponiendo el dividendo?

1 Observa la situación y responde.

Debemos entregar 63 pedidos entre 3 repartidores.



$63 : 3$

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 70%; border-bottom: 1px solid gray; height: 15px; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 20%; border-bottom: 1px solid gray; height: 15px; margin-bottom: 2px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 70%; border-bottom: 1px solid gray; height: 15px; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 20%; border-bottom: 1px solid gray; height: 15px; margin-bottom: 2px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 70%; border-bottom: 1px solid gray; height: 15px; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 20%; border-bottom: 1px solid gray; height: 15px; margin-bottom: 2px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 70%; border-bottom: 1px solid gray; height: 15px; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 20%; border-bottom: 1px solid gray; height: 15px; margin-bottom: 2px;"></div> </div>	<div style="border: 1px dashed gray; width: 20px; height: 20px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px dashed gray; width: 20px; height: 20px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px dashed gray; width: 20px; height: 20px; margin: 2px;"></div>
$20 + 1 = 21$	

- ¿Qué estrategia utilizó para resolver el problema?

2 Resuelve las siguientes divisiones gráficamente aplicando la descomposición.

a. $48 : 4$

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 70%; border-bottom: 1px solid gray; height: 15px; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 20%; border-bottom: 1px solid gray; height: 15px; margin-bottom: 2px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 70%; border-bottom: 1px solid gray; height: 15px; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 20%; border-bottom: 1px solid gray; height: 15px; margin-bottom: 2px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 70%; border-bottom: 1px solid gray; height: 15px; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 20%; border-bottom: 1px solid gray; height: 15px; margin-bottom: 2px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 70%; border-bottom: 1px solid gray; height: 15px; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 20%; border-bottom: 1px solid gray; height: 15px; margin-bottom: 2px;"></div> </div>	<div style="border: 1px dashed gray; width: 20px; height: 20px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px dashed gray; width: 20px; height: 20px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px dashed gray; width: 20px; height: 20px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px dashed gray; width: 20px; height: 20px; margin: 2px;"></div>

c. $96 : 3$

b. $108 : 4$

d. $72 : 6$



3 Una persona quiere utilizar los bloques para dividir 75 por 5. ¿De qué manera puede hacerlo? Comenta con un compañero o compañera y describe el procedimiento.

4 Resuelve las divisiones utilizando la estrategia de descomposición del dividendo. Guíate por el ejemplo.

$64 : 2$

$$\left(\begin{array}{|c|} \hline 60 \\ \hline \end{array} : \begin{array}{|c|} \hline 2 \\ \hline \end{array} \right) + \left(\begin{array}{|c|} \hline 4 \\ \hline \end{array} : \begin{array}{|c|} \hline 2 \\ \hline \end{array} \right)$$

$$\begin{array}{|c|} \hline 30 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline 32 \\ \hline \end{array}$$

b. $48 : 4$

$$\left(\begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array} : \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array} \right) + \left(\begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array} : \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array} \right)$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array}$$

a. $35 : 5$

$$\left(\begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array} : \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array} \right) + \left(\begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array} : \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array} \right)$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array}$$

c. $96 : 6$

$$\left(\begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array} : \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array} \right) + \left(\begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array} : \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array} \right)$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array}$$

5 Resuelve las divisiones utilizando 2 descomposiciones distintas.

a. $56 : 4$

b. $96 : 8$

6 Resuelve los problemas.

a. Hay 80 invitados para una fiesta y se deben distribuir en mesas de 8 personas. ¿Cuántas mesas utilizarán?

Respuesta: _____

b. Para llenar un contenedor de 35 kg de capacidad, se utilizan baldes de 5 kg. ¿Cuántas veces deben llenar el balde para completar la capacidad del contenedor?

Respuesta: _____

¿Cómo dividir aplicando el algoritmo?

- 1** En un campamento *scout* propusieron el siguiente desafío.
- a. ¿Qué operación los ayudará a resolver el desafío?

- b. Ejecuta la operación.

Con una cuerda de 42 m debemos construir un triángulo con todos sus lados de igual medida.



- c. ¿Cuántos metros de cuerda utilizaron en cada lado del triángulo?

- 2** Resuelve las divisiones utilizando los bloques multibase.

Reparte los bloques la cantidad de veces que te indica el divisor	Algoritmo estándar								
 <div style="border: 1px dashed black; width: 100px; height: 50px; margin: 10px;"></div> <div style="border: 1px dashed black; width: 100px; height: 50px; margin: 10px;"></div>	<table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 10px;"> <tr><th>D</th><th>U</th></tr> <tr><td>2</td><td>8</td></tr> </table> $: 2 =$ <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><th>D</th><th>U</th></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>	D	U	2	8	D	U		
D	U								
2	8								
D	U								
 <div style="border: 1px dashed black; width: 100px; height: 50px; margin: 10px;"></div> <div style="border: 1px dashed black; width: 100px; height: 50px; margin: 10px;"></div>	<table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 10px;"> <tr><th>D</th><th>U</th></tr> <tr><td>5</td><td>6</td></tr> </table> $: 4 =$ <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><th>D</th><th>U</th></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>	D	U	5	6	D	U		
D	U								
5	6								
D	U								

3 Representa con monedas y resuelve las divisiones.

a.

D	U
8	2

 : 2 =

D	U

c.

D	U
9	0

 : 6 =

D	U

b.

D	U
7	5

 : 3 =

D	U

d.

D	U
9	6

 : 8 =

D	U

4 Resuelve los problemas

a. Un edificio tiene 84 departamentos. Si en cada piso hay 4 departamentos, ¿cuántos pisos tiene el edificio?

Respuesta

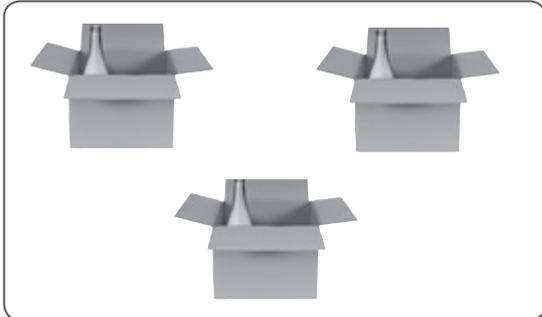
b. Para un cumpleaños compraron una bolsa de 50 globos y en la casa había 2 globos más. Deben hacer adornos de 4 globos cada uno, ¿cuántos se pueden confeccionar?

Respuesta

¿En qué consiste la propiedad del 0 y la del 1 en la multiplicación y la del 1 en la división?

1 Escribe la multiplicación representada.

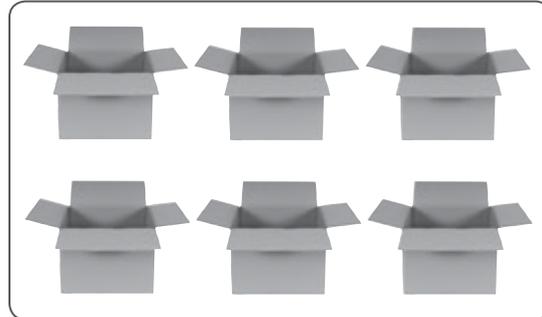
a.



Cantidad total de botellas Cantidad de cajas Cantidad de botellas en cada caja

$$\square \cdot \square = \square$$

b.



Cantidad total de botellas Cantidad de cajas Cantidad de botellas en cada caja

$$\square \cdot \square = \square$$

2 Escribe la división que represente la cantidad de flores en cada caso.

a.



Cantidad total de flores Cantidad de floreros Cantidad de flores en cada florero

$$\square : \square = \square$$

b.



Cantidad total de flores Cantidad de floreros Cantidad de flores en cada florero

$$\square : \square = \square$$

3 Completa las operaciones.

a. $12 \cdot \square = 12$

b. $\square : 1 = 314$

c. $35 \cdot \square = 0$

4 Margarita tiene 35 lápices que guarda en un estuche. ¿Cuántos lápices hay en el estuche?

Respuesta

Lección 2
Tema 14

¿Cómo estimar productos y cocientes?

1 Estima el producto redondeando un factor a la centena.

a. $154 \cdot 4$

$$\boxed{} \cdot 4 = \boxed{}$$

c. $286 \cdot 9$

$$\boxed{} \cdot 9 = \boxed{}$$

b. $168 \cdot 5$

$$\boxed{} \cdot 5 = \boxed{}$$

d. $489 \cdot 2$

$$\boxed{} \cdot 2 = \boxed{}$$

2 Estima cada cociente redondeando el dividendo.

a. $87 : 3$

$$\boxed{} : 3 = \boxed{}$$

c. $53 : 5$

$$\boxed{} : 5 = \boxed{}$$

b. $72 : 2$

$$\boxed{} : 2 = \boxed{}$$

d. $96 : 4$

$$\boxed{} : 4 = \boxed{}$$

3 Natalia está envasando 72 bombones en bolsitas de 6 unidades cada una y hace un cálculo estimado. Completa los pasos.

a. ¿Cuántas bolsitas tendrá? Redondea a la decena.

Operación	Redondeo	Representación	Resultado

b. Si cada bolsita cuesta \$185, ¿cuánto dinero tendrá al vender todas las bolsitas? Redondea a la centena.

Operación	Redondeo	Representación	Resultado

Para reforzar los contenidos de la Lección 2 del Texto, resuelve las siguientes actividades.



1. Resuelve las operaciones aplicando el algoritmo estándar.

a. $638 + 196$

	C	D	U
+			
—			

c. $165 \cdot 7$

UM	C	D	U

 ·

b. $905 - 547$

	C	D	U
-			
—			

d. $72 : 4$

D	U

 : =

D	U

2. Resuelve las multiplicaciones aplicando la estrategia de descomposición.

a. $423 \cdot 5$

$$\begin{aligned} & ((\quad) + (\quad)) \cdot 5 \\ & ((\quad) \cdot 5) + ((\quad) \cdot 5) \\ & \quad \quad \quad \square + \square = \square \end{aligned}$$

b. $189 \cdot 9$

$$\begin{aligned} & ((\quad) + (\quad)) \cdot 9 \\ & ((\quad) \cdot 9) + ((\quad) \cdot 9) \\ & \quad \quad \quad \square + \square = \square \end{aligned}$$

3. Resuelve las divisiones utilizando la estrategia de descomponer el dividendo.

a. $78 : 6$

$$\begin{aligned} & ((\quad) : (\quad)) + ((\quad) : (\quad)) \\ & \quad \quad \quad \square + \square \\ & \quad \quad \quad \square \end{aligned}$$

b. $84 : 7$

$$\begin{aligned} & ((\quad) : (\quad)) + ((\quad) : (\quad)) \\ & \quad \quad \quad \square + \square \\ & \quad \quad \quad \square \end{aligned}$$

Desafío

En un local de entreteniciones puedes canjear diferentes premios por una cierta cantidad de puntos.

Para profundizar en los contenidos de la Lección 2, resuelve el siguiente desafío.



20 puntos



18 puntos



128 puntos



72 puntos



1. Resuelve los problemas utilizando la estrategia de descomposición.

a. Si se desea canjear 3 libretas, ¿cuántos puntos se necesitan?

b. Si se canjearon 180 puntos y se obtuvieron 9 premios, ¿cuál fue el premio que se canjeó?

2. Resuelve los problemas utilizando la estrategia de descomposición.

a. Si una persona canjea 5 pulseras, ¿cuántos puntos utilizó?

b. Si dos amigos canjean 2 peluches, ¿cuántos puntos utilizaron en total?

3. Si Eduardo tiene 200 puntos, ¿cuántos peluches y pulseras puede canjear sin que le sobren puntos?

Respuesta

¿Qué sé?

1 Lee la situación y responde.

Piensa un número, súmale 10. Al resultado réstale 5, a lo que queda agrégale 3. Ahora al resultado réstale el número que pensaste.



El resultado es 8.

a. ¿Qué truco hace Paula para que el resultado siempre sea 8?

b. ¿Cómo se podría escribir esta situación utilizando lenguaje matemático?



2 Paula presentó el siguiente truco.

$\text{hat} + \text{hat} = 30$
 $\text{hat} + \text{rabbit} + \text{rabbit} = 21$
 $\text{hat} + \text{rabbit} = ?$

¿Cuál es la solución? Compara tu respuesta con un compañero o compañera.

Reflexiono

- ¿Qué conceptos del año anterior podrás utilizar en esta Lección?
- ¿Qué habilidades crees que desarrollaste al realizar las actividades anteriores?
- Mientras realizabas las actividades, ¿compartiste opiniones con alguno de tus compañeros o compañeras?, ¿te fue útil?

¿Cómo describir patrones de adición y de sustracción en tablas?

- 1** Lee la situación, completa la tabla y responde.

En una prueba se descuenta 1 punto por cada 5 faltas de ortografía. Pamela obtuvo 21 puntos y Diego 26 puntos, ¿cuántos errores de ortografía tuvieron cada uno?

Puntaje	Errores
31	0
30	5
29	
28	
27	
26	

Puntaje	Errores
25	
24	
23	
22	
21	
20	

Respuesta _____

- 2** Observa la secuencia. Luego, dibuja la figura 4 y responde.



- a. ¿Cuántas estrellas se agregan en cada figura?

- b. ¿Cuál patrón crees que siguen las figuras? Descríbelo.

- c. ¿Cuántas estrellas tendrá la figura 8 según el patrón que consideraste?

- d. ¿Cuántas estrellas se necesitan para construir la figura 10?

¿Cómo describir patrones de multiplicación y de división en tablas?

1 Lee la situación, realiza la actividad y responde.

Eduardo está planificando ahorrar dinero para comprar un regalo para su mamá por su cumpleaños. Para ello, se ha propuesto ahorrar cada semana el doble de dinero de la semana anterior.

Semana	1	2	3	4	5	6
Dinero (\$)	500					

- Completa la tabla con el ahorro semanal de Eduardo.
 - ¿Cuánto dinero tendrá ahorrado al finalizar la sexta semana?
-
- Si para el cumpleaños de su madre faltan 10 semanas, ¿cuánto dinero logrará ahorrar para comprarle un regalo?
-

2 Completa la secuencia de acuerdo al patrón dado.

a. Patrón: multiplicar por 3.



b. Patrón: multiplicar por 4.



c. Patrón: dividir por 2.



d. Patrón: dividir por 5.



- 3** Un estudiante anotó una secuencia que comenzó en 24 y cuyo patrón fue dividir por 3. A continuación se presenta su resultado.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	23	24

¿Está correcta la secuencia realizada por el estudiante?, ¿por qué?

- 4** Pinta los patrones numéricos que se detallan a continuación.

Azul → restar 2
Primer número: 80

Rojo → sumar 9
Primer número: 9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	29	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

- a. Escribe los 10 primeros números que pintaste de color azul.
-
- b. Escribe todos los números que pintaste de color rojo.
-
- c. ¿Qué puedes observar con respecto a los números que pintaste de color rojo?
-

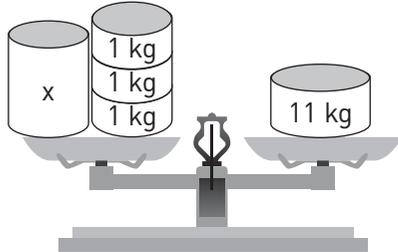


- d. Pinta los números de la columna que va desde 7 a 97, ¿cuál puede ser un patrón de formación de esa secuencia? Comenta con un compañero o compañera.
-

¿Cómo plantear una ecuación?

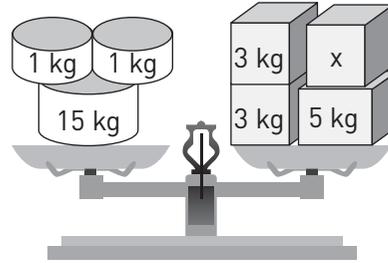
1 Observa las balanzas y escribe una ecuación para cada una.

a.



Ecuación:

b.



Ecuación:

2 Une los enunciados con su respectiva ecuación.

Un número aumentado en 8 da como resultado 15.

$x - 45 = 12$

Un número disminuido en 7 da como resultado 11.

$15 + y = 45$

Un número disminuido en 45 es igual a 12.

$m + 8 = 15$

15 aumentado en un número da como resultado 45.

$z - 7 = 11$

3 Escribe una ecuación para cada situación.

a. Carlos colecciona tarjetas. Durante el recreo perdió 15 y se quedó con 62, ¿cuántas tarjetas tenía al inicio del recreo?

○ ○

b. Miriam anda 19 km diarios en bicicleta. Hoy aumentó su recorrido en 12 km, ¿cuántos kilómetros recorrió hoy?

○ ○

c. Cristina reunió 47 monedas de \$100 en 2 semanas. Si en la primera semana recolectó 12 y en la segunda el resto, ¿cuántas monedas juntó en la segunda semana?

○ ○

¿Cómo resolver una ecuación?

1 Lee la situación y realiza las actividades.

Luis compró en un tienda un cómic por \$370 y un sobre de láminas. Si disponía de \$500 y no le sobró vuelto, ¿cuál es el precio del sobre de láminas?

a. Escribe la ecuación que representa el problema.

b. Resuelve la ecuación aplicando la operación inversa.



2 Resuelve las ecuaciones representando en la balanza y aplicando la operación inversa.

a.

$$y + 3 = 12$$

Balanza	Operación inversa

b.

$$18 = z + 5$$

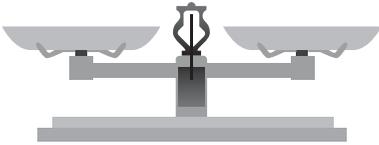
Balanza	Operación inversa

3 Resuelve los siguientes problemas utilizando la estrategia señalada.

- a. La suma de las edades de Roxana y su hijo Sebastián es 57 años. Si Sebastián tiene 13 años, ¿cuántos años tiene Roxana?

Ecuación	Operación inversa
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px; border-radius: 50%; margin: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px; border-radius: 50%; margin: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 5px;"></div> </div>	

- b. Un elefante adulto al día come aproximadamente 136 kg de comida distribuidos entre la mañana, la tarde y la noche. En la mañana come 72 kg y en la noche 12 kg. ¿Cuántos kilogramos necesita en la tarde?

Ecuación	Balanza
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px; border-radius: 50%; margin: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px; border-radius: 50%; margin: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 5px;"></div> </div>	

4 Plantea la ecuación y resuelve utilizando la estrategia más conveniente.



Si a mi número le sumas 30, da como resultado 57.
¿Cuál es el número?

Respuesta: _____

5 Resuelve el acertijo.

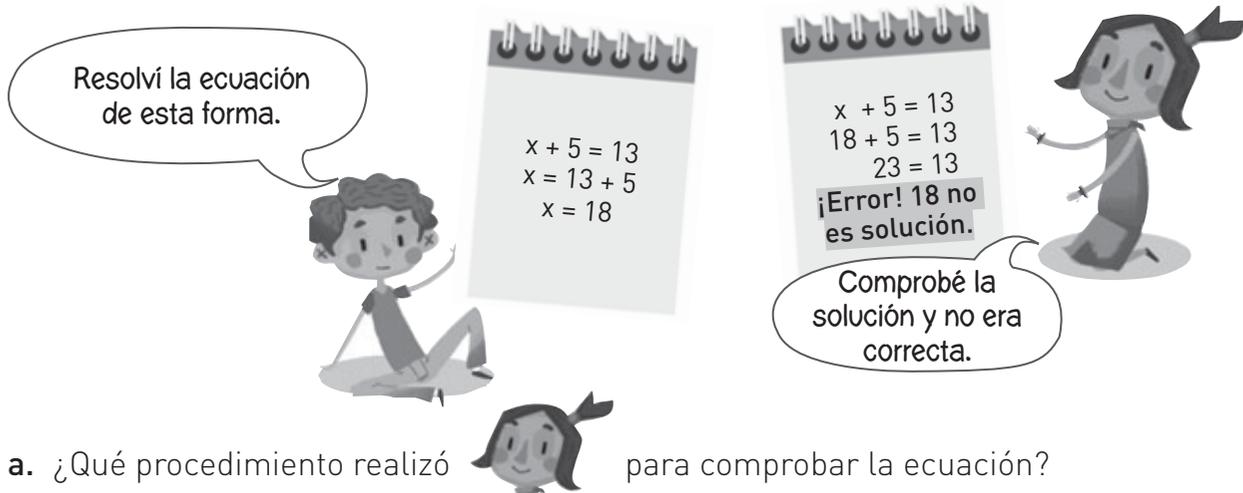
★	+	★	+	★	= 45
♥	+	★			= 23
♥	+	☾			= 11
♥	+	★	+	☾	= x

x =

Lección 3
Tema 5

¿Cómo comprobar la solución de una ecuación?

1 Observa la situación y responde.



- a. ¿Qué procedimiento realizó para comprobar la ecuación?
- b. Resuelve la ecuación utilizando la operación inversa.

c. Comprueba la solución.

2 Para una receta se necesitan 15 limones, pero solo hay 7. ¿Cuántos limones faltan para poder hacer la receta?

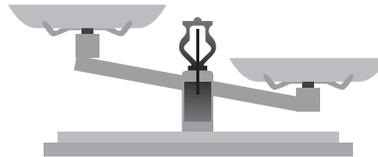
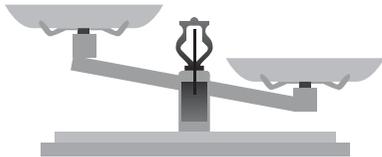
Ecuación <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> ○ <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> ○ <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	
	Comprobación

¿Qué es y cómo representar una inecuación?

1 Representa las inecuaciones en la balanza.

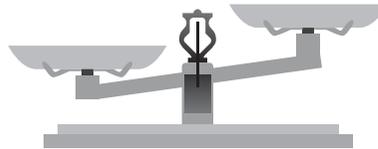
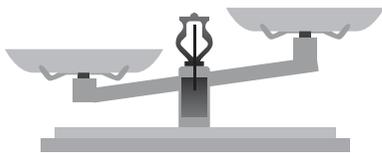
a. $y + 2 < 8$

c. $6 + z < 15$



b. $12 < x + 3$

d. $m + 15 > 37$



2 Un turista puede viajar con 2 maletas. La masa máxima que está autorizado a llevar entre las 2 maletas es 35 kg. Si la masa de una maleta es 17 kg, ¿qué masa podría tener la otra maleta? Plantea una inecuación y represéntala en una balanza.

a. Inecuación

b. Representación en la balanza

Lección 3
Tema 7

¿Cómo resolver una inecuación?

- 1 Lee la situación y realiza las actividades.

En un colegio disponen de un número limitado de matrículas para estudiantes nuevos. El director informa que no se pueden matricular más de 96 estudiantes. Si hasta el momento se han matriculado 37, ¿hasta cuántos estudiantes más podrían matricular?

- a. Escribe una inecuación que resuelva la situación.

- b. Resuelve utilizando la estrategia aprendida en la Unidad.

- c. Representa 2 de los valores obtenidos, utilizando la estrategia aprendida.

- 2 Pinta de un color la o las inecuación(es) que tienen el mismo conjunto solución que la inecuación indicada.

$$z + 5 > 12$$

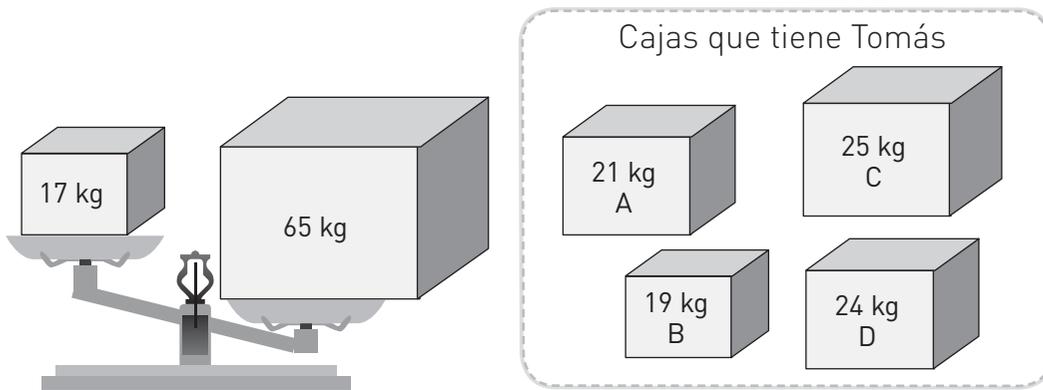
$$z + 8 > 15$$

$$45 < z + 38$$

$$4 < z - 3$$

$$z - 14 > 21$$

- 3 Tomás debe agregar una cierta cantidad de cajas a la balanza para que esta se equilibre.



- a. Al colocar Tomás la caja A y la caja D sobre la balanza, ¿logra solucionar el desequilibrio?, ¿por qué?



- b. Si solo puede colocar 2 cajas, ¿cuáles pueden ser?, ¿por qué? Comenta con un compañero o compañera.

- 4 Inventa un problema con la siguiente inecuación y represéntala utilizando la estrategia aprendida.

$$30 - w < 23$$

- Problema

Lección 3
Tema 8

¿Cómo comprobar la solución de una inecuación?

- 1 Lucas ha preparado 13 frascos de mermelada para entregar a una tienda. Si sigue preparando más mermelada, tendrá una producción mayor que 21, ¿cuántos frascos podría sumar?

a. Escribe la inecuación.

b. Resuelve utilizando la estrategia aprendida.

c. Comprueba.

▪ ¿Puede ser 8? \Rightarrow

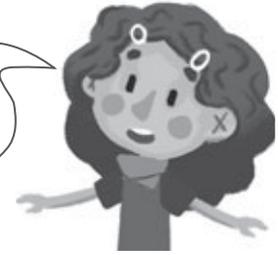
 Sí No

▪ ¿Puede ser 10? \Rightarrow

 Sí No

Remediales

Para reforzar los contenidos de la Lección 3 del Texto, resuelve las siguientes actividades.



1. Observa la secuencia y responde.

Figura 1

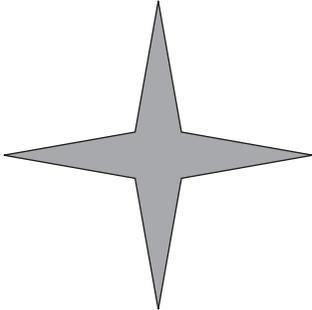


Figura 2

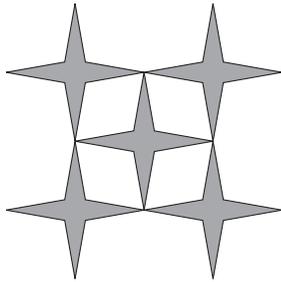


Figura 3

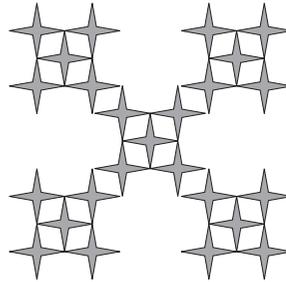
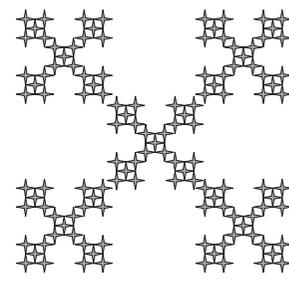


Figura 4

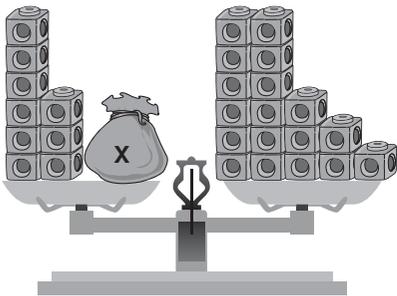


a. ¿Cuál es un patrón de la secuencia?

b. Según el patrón que descubriste, ¿cuántas estrellas tendrá la figura 6?

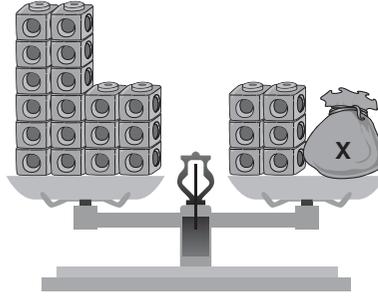
2. Escribe la ecuación que representa cada balanza.

a.



Ecuación: _____

b.



Ecuación: _____

3. En un bus pueden subir hasta 42 pasajeros. Si ya se encuentran dentro del bus 23 personas, ¿cuántos pasajeros más pueden subir al bus?

Inecuación

Respuesta

Desafío

Pía trabaja en una fábrica de chocolates. Para cada caja se necesitan 15 chocolates. Ayúdala a encontrar las cantidades que faltan en la tabla.

Cajas de chocolates	
Cantidad de cajas	Cantidad de chocolates
1	15
3	
5	
7	
9	

Para profundizar en los contenidos de la Lección 3, resuelve el siguiente desafío.



a. ¿Cuántos chocolates se necesitan para 6 cajas?

b. ¿Cómo lo supiste?

c. Pía produce 135 chocolates al día y 60 en la mañana, ¿cuántos chocolates produce en la tarde? Escribe la ecuación y resuelve utilizando la operación inversa.

Ecuación	Operación inversa

d. Pía debe preparar cajas de chocolates para una empresa. Ahora utilizará 96 chocolates para 8 cajas. Completa la tabla.

Cajas de chocolates	
Cantidad de cajas	Cantidad de chocolates
1	
2	
3	
4	
5	
6	72
7	84

▪ ¿Qué puede hacer Pía para saber cuántos chocolates se necesitan para una sola caja?

Matemática en acción

Ecuaciones en tiras de papel



Junto con una compañera o un compañero, representen en las tiras las siguientes ecuaciones, encuentren el valor de la incógnita y dibujen su representación. Para ello, sigan el ejemplo.

Ejemplo: $x + 6 = 13$
 $x = 7$

13	12	11	10	9	8	7
0	1	2	3	4	5	6

1.º

$$x + 4 = 12$$

$$x = \underline{\quad}$$

4.º

$$x - 3 = 5$$

$$x = \underline{\quad}$$

2.º

$$x + 9 = 14$$

$$x = \underline{\quad}$$

5.º

$$x - 5 = 11$$

$$x = \underline{\quad}$$

3.º

$$12 - x = 12$$

$$x = \underline{\quad}$$

6.º

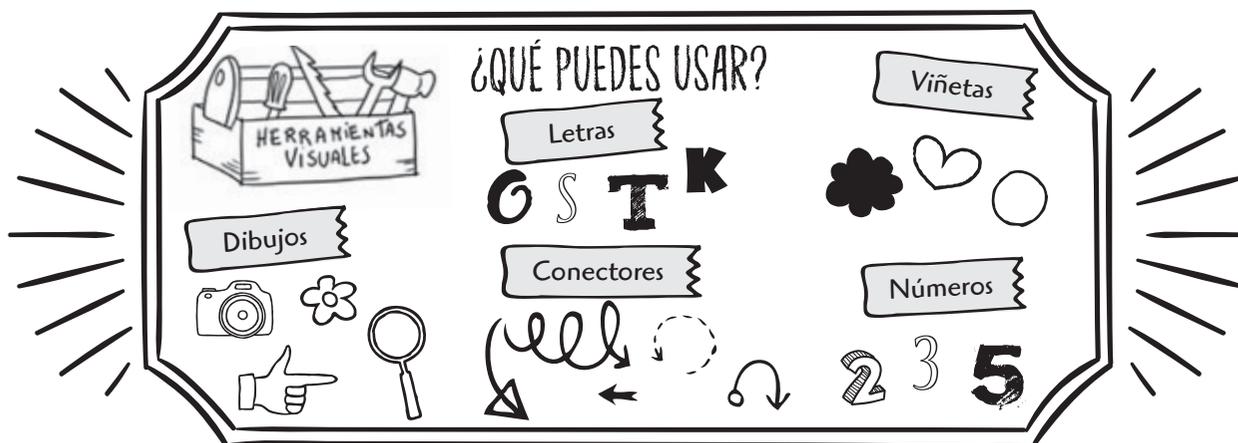
$$11 - x = 4$$

$$x = \underline{\quad}$$

Sintetizo mis aprendizajes

En las páginas de Sintetizo mis aprendizajes aprenderás a organizar lo aprendido utilizando un *sketch note*.

Un *sketch note* es la representación de ideas usando dibujos y símbolos.



Instrucciones:

- ✓ Reúnanse en grupos de 4 integrantes.
- ✓ Seleccionen 4 conceptos principales de la Unidad.
- ✓ Cada integrante elige un concepto y lo representa en una hoja.
- ✓ Muestren sus dibujos y comenten los aspectos positivos y los que hay que mejorar.
- ✓ Peguen en una cartulina sus dibujos y relaciónenlos usando las herramientas visuales.
- ✓ Escriban el título de la Unidad en la cartulina y compartan su trabajo con otros grupos.

¿Qué aprendí?

Remediales

Es momento de reforzar los aprendizajes de la Unidad 1 de tu Texto.



1. En un juego de bingo están premiando a los cartones ganadores. Píntalos del mismo color.



BINGO 2130	BINGO 3009
BINGO 3107	BINGO 3090
BINGO 2013	BINGO 3017

2. Escribe el valor representado en cada recuadro.

a.

b.

3. Iván y Sofía resolvieron en su cuaderno el siguiente ejercicio.

	Iván			
	UM	C	D	U
	2	5	6	7
-	1	4	9	2
	1	1	3	5

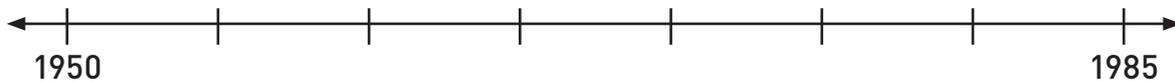
	Sofía			
	UM	C	D	U
	2	5	6	7
-	1	4	9	2
	1	0	7	5

- a. ¿Quién se equivocó al resolver la operación? _____
- b. ¿Qué error cometió? _____
- c. Resuelve en tu cuaderno de manera correcta la operación.

4. Observa la tabla que muestra el año de nacimiento de algunos deportistas chilenos.

Deportista	Año
Fernando González	1980
Marcelo "Chino" Ríos	1975
Martín Vargas	1955
Érika Olivera	1976

a. Ubica los años en la recta numérica.



b. ¿Qué persona es la menor del grupo?

5. Completa la secuencia a partir del patrón dado.

a. Patrón: sumar 120.



b. Patrón: dividir por 2.



6. Debo gastar menos de \$500 en comprar una cartulina y una regla. Si la cartulina cuesta \$150, ¿cuál puede ser el precio de la regla?

a. Inecuación

b. Representa en la balanza

Respuesta

¿Qué aprendí?

Desafíos

Es momento de profundizar en los aprendizajes de la Unidad 1 de tu Texto.



1. Mateo debe comprar los siguientes útiles escolares para su hija y solo dispone de \$2000.

- ✓ 3 cartulinas
- ✓ 1 destacador
- ✓ 2 carpetas
- ✓ 4 lápices grafito

Precio por unidad		Valor estimado
Cartulina	\$ 80	
Destacador	\$190	
Carpeta	\$140	
Lápiz grafito	\$ 50	
Total		

- a. ¿Cuál es el valor estimado del total de la compra? Completa la tabla y redondea a la centena.
- b. ¿Puede comprar todos los materiales con el dinero que tiene?, ¿por qué?
-
2. Una secretaria escribe 63 palabras por minuto. Si sigue el mismo ritmo, ¿cuántas palabras escribe en 5 minutos? Resuelve según se indica.

a. Algoritmo estándar

b. Propiedad distributiva

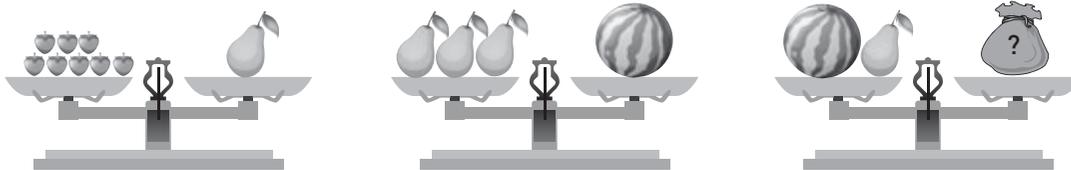
Respuesta: _____

3. Rodrigo debe colocar 84 botones en total a una cierta cantidad de delantales. Si en cada delantal usa 7 botones, ¿a cuántos les pondrá botones? Resuelve utilizando la estrategia de descomposición del dividendo.

Respuesta

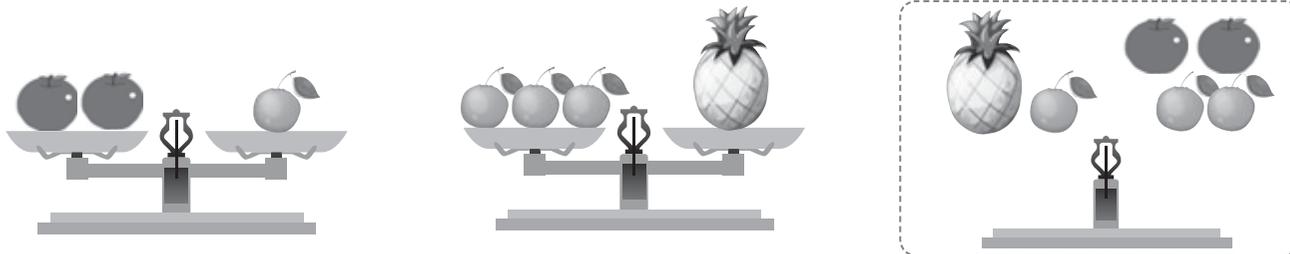
4. Observa las balanzas y responde.

a.



¿Cuántas frutillas equilibran la balanza? _____

b.



¿Hacia dónde se inclina la balanza? Dibújala.

5. Resuelve los problemas utilizando la estrategia que más te acomode.

a. Para obtener un descuento en un supermercado, los clientes deben reunir más de 387 puntos. José tiene 201 puntos, ¿cuántos puntos como mínimo le faltan para obtener el descuento?

Respuesta

b. Un reponedor de un supermercado debe ubicar productos en una estantería. En la estantería A, debe ordenar 84 frascos de mermelada en repisas que sostienen 6 frascos. ¿Cuántas repisas utilizará?

Respuesta



¿Qué encontré difícil cuando estaba aprendiendo los temas de la Unidad 1? ¿Qué me ayudó cuando algo me resultó complicado?

¿Existe geometría en nuestro entorno?

Recuerda que en esta Unidad aprenderás a:

- > Medir, construir y comparar **ángulos**.
- > Determinar **vistas de figuras 3D**.
- > Describir **posiciones en el plano**.
- > Reconocer y construir **simetrías**.
- > **Trasladar, rotar y reflejar** figuras 2D.



Para esto seguirás desarrollando las habilidades de **resolver problemas, argumentar y comunicar, modelar y representar**.

Todo ello lo conseguirás manifestando **curiosidad e interés** por la matemática y manteniendo una actitud de **superación frente a los retos**.

Completa los recuadros 1 y 2. El 3 debes rellenarlo al finalizar la Unidad.

1. Lo que sé

2. Lo que quiero aprender

3. Lo que aprendí

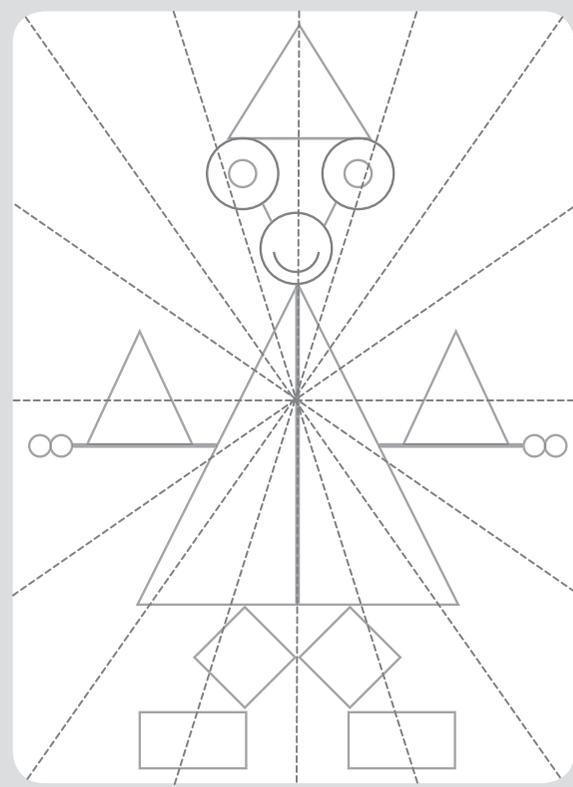


Una vez completados todos los recuadros, compara tus respuestas con las del resto del curso.

Taller de habilidades

Argumentar y comunicar

Observa la imagen y realiza las actividades.



a. Marca, con lápiz rojo, el o los ejes de simetría de la imagen.



b. ¿Por qué elegiste esa(s) línea(s) de simetría y no otra(s)? Argumenta tu respuesta y compárala con un compañero o compañera.

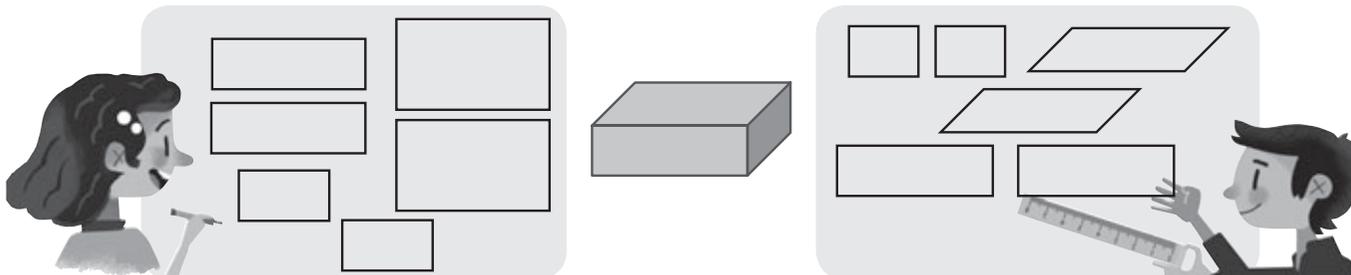
c. ¿Cómo comprobarías tu respuesta? Describe una estrategia y comunícala a tu profesor o profesora.



d. Pinta de distinto color 3 figuras 2D que sean simétricas. Compara en parejas.

¿Qué sé?

Eva y Rafael decidieron dibujar todas las caras que forman la representación de la figura 3D que están observando.



Responde:

- a. ¿Cuál es el nombre de la representación de la figura 3D que observaron? ¿Qué características te permitieron identificarla?

- b. ¿Cuál de los dos estudiantes dibujó todas las caras correctamente? ¿Cuál es el error del otro?



- c. Elige un objeto de tu entorno que se asemeje a una representación de una figura 3D, descríbeselo a un compañero o compañera y pídele que lo dibuje en el recuadro (sin que lo vea). Luego, intercambien los roles con un nuevo objeto. Finalmente, comparen los objetos y sus respectivos dibujos:

- ¿Las representaciones fueron las esperadas?, ¿por qué?

Reflexiono

- ¿Qué conocimiento de figuras 3D aprendido en años anteriores utilizaste para describir tu objeto?

Lección 1
Tema 1

¿Cómo medir ángulos utilizando el transportador?

1 Mide cada ángulo con un transportador y pinta la alternativa correcta.

a.



30°

110°

150°

c.

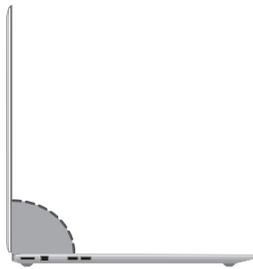


10°

30°

60°

b.



45°

90°

120°

c.

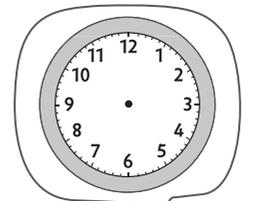
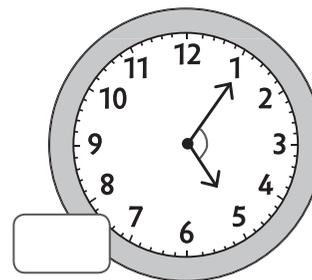
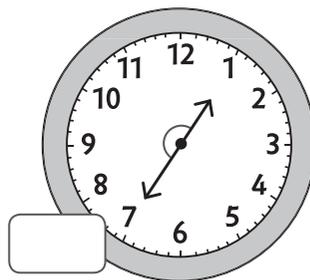
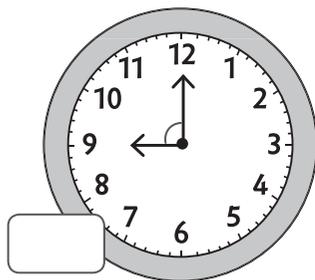


0°

90°

180°

2 La mamá de Emilia le dijo que se reunieran en la casa cuando las manillas del reloj formaran un ángulo de 90°. Para ayudar a Emilia, mide los ángulos con un transportador y registra sus medidas.



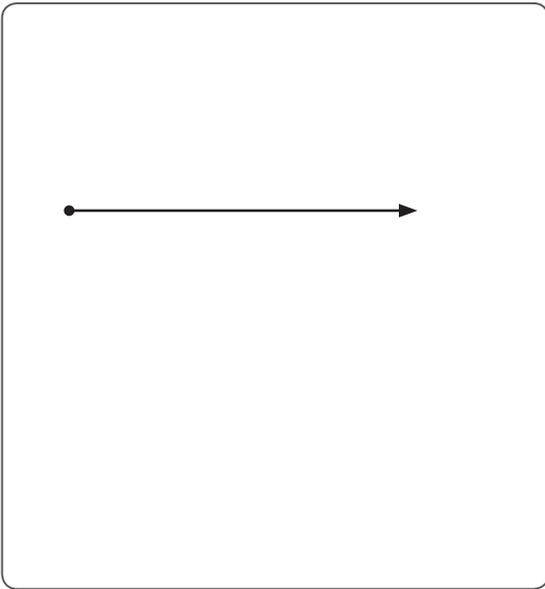
a. ¿A qué hora de las indicadas se reunirá Emilia con su mamá?

b. ¿Crees que es una buena idea la forma en que su mamá le indicó la hora?, ¿por qué?

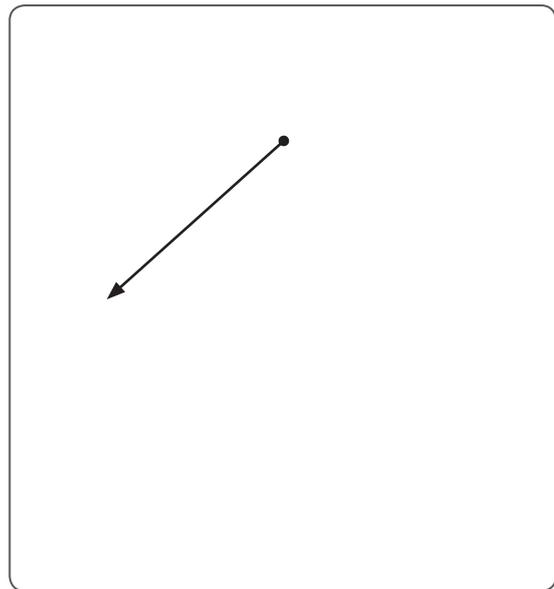
¿Cómo construir ángulos con el transportador?

1 A partir de cada rayo dado, construye el ángulo pedido con tu transportador.

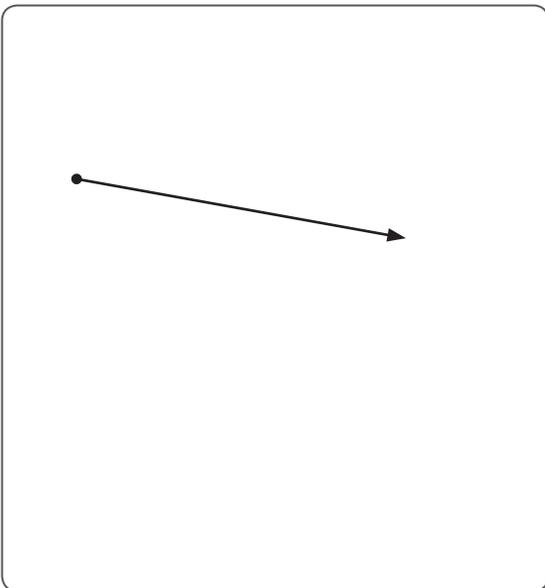
a. Un ángulo de 35° .



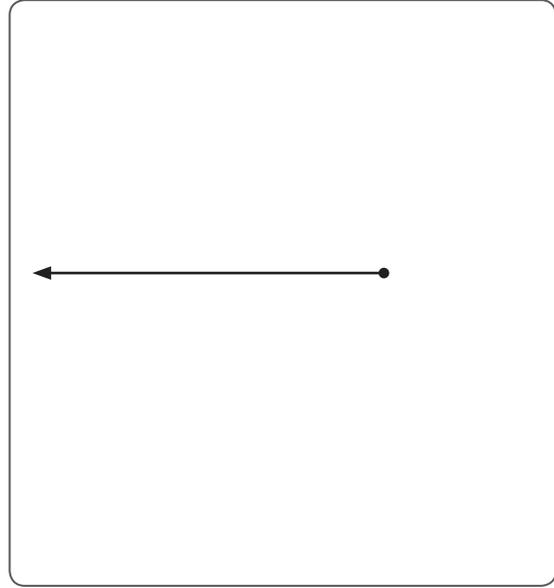
c. Un ángulo de 90° .



b. Un ángulo de 65° .

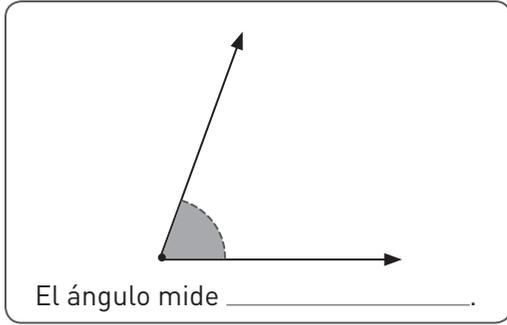


d. Un ángulo de 170° .

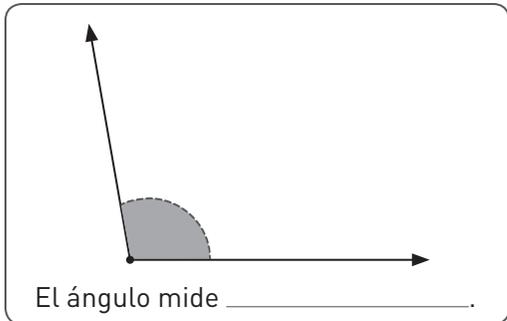


2 Para cada ángulo, construye otro que mida la mitad.

a.

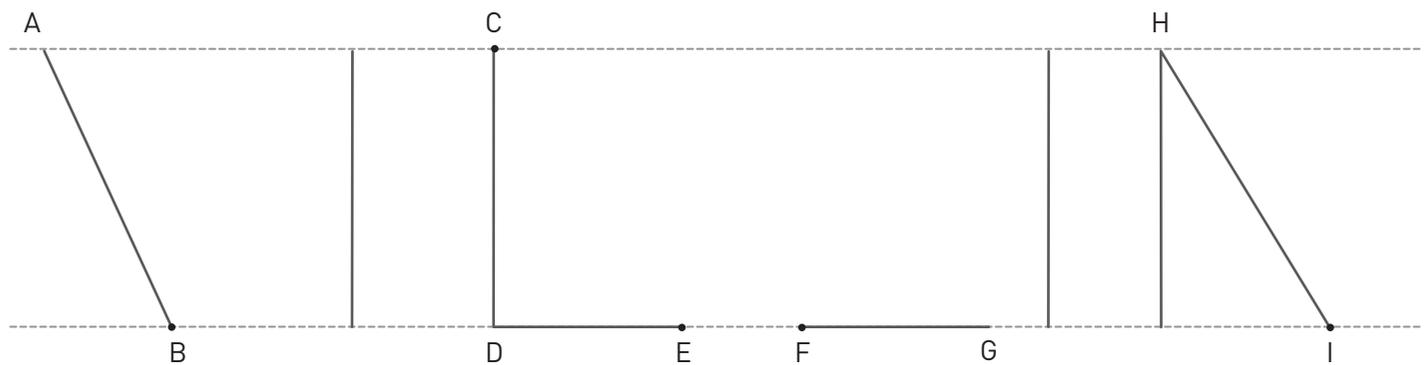


b.



3 Con ayuda de tu transportador, sigue las instrucciones y descubre la palabra.

- Construye un ángulo de 45° con el rayo AB; centra el transportador en B.
- Construye un ángulo de 90° con el rayo DE; centra el transportador en E.
- Construye un ángulo de 90° con el rayo CD; centra el transportador en C.
- Construye un ángulo de 90° con el rayo FG; centra el transportador en F.
- Construye un ángulo de 30° con el rayo HI; centra el transportador en I.

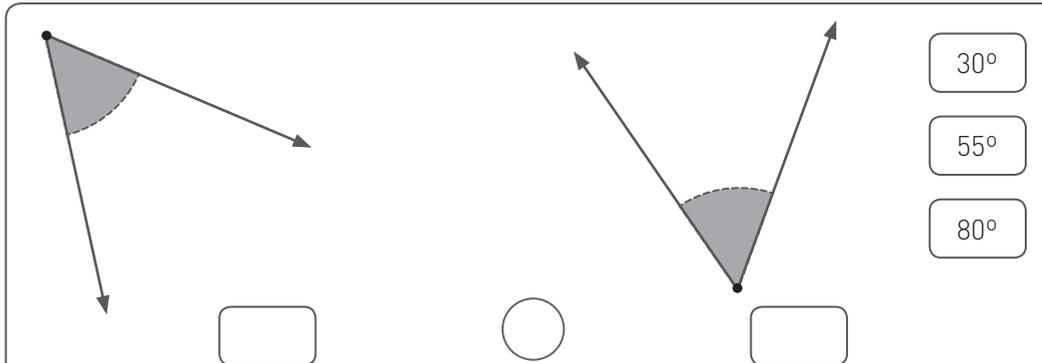


¿Qué palabra descubriste?

¿Cómo comparar ángulos?

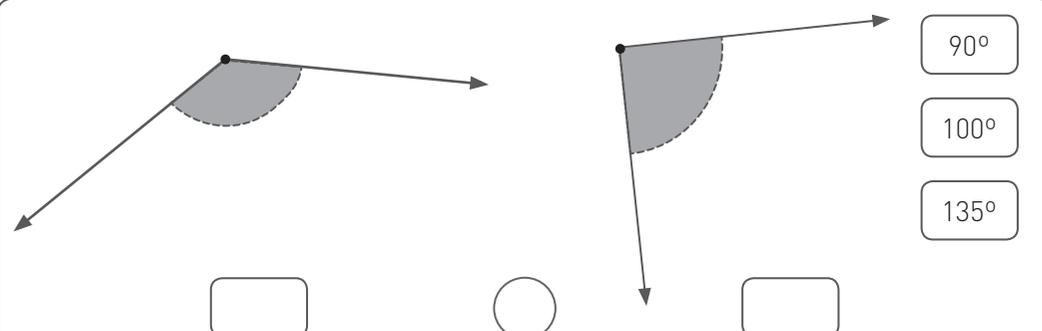
- 1 Sin usar el transportador, intenta identificar la medida de cada ángulo eligiendo la alternativa más cercana. Escribe esa medida y completa con el signo $>$, $<$ o $=$, según corresponda.

a.



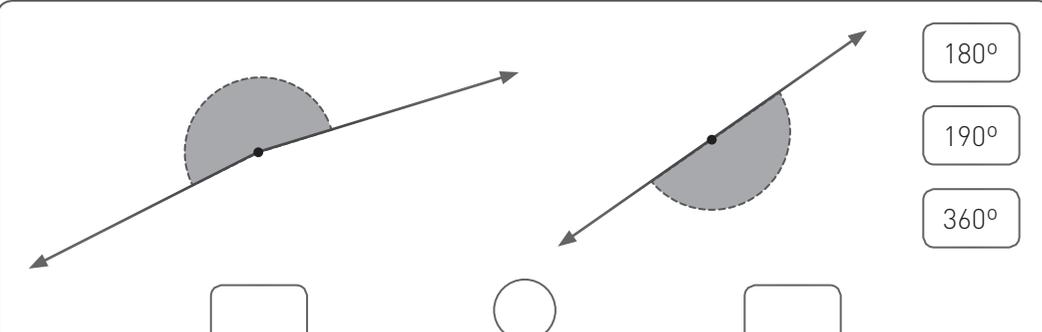
30°
55°
80°

b.



90°
100°
135°

c.



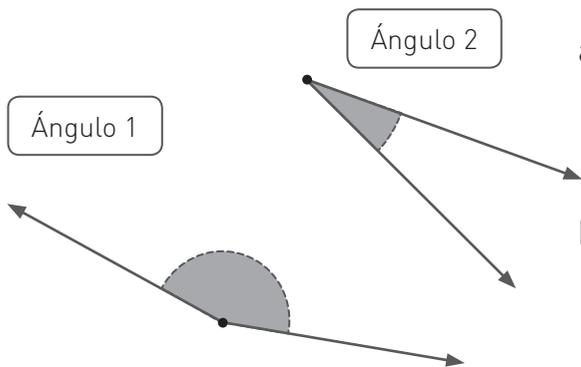
180°
190°
360°

- d. Con tu transportador, mide los ángulos y revisa las estimaciones que hiciste.



- e. ¿Qué puedes concluir a partir de las estimaciones que realizaste? Comenta con un compañero o compañera.

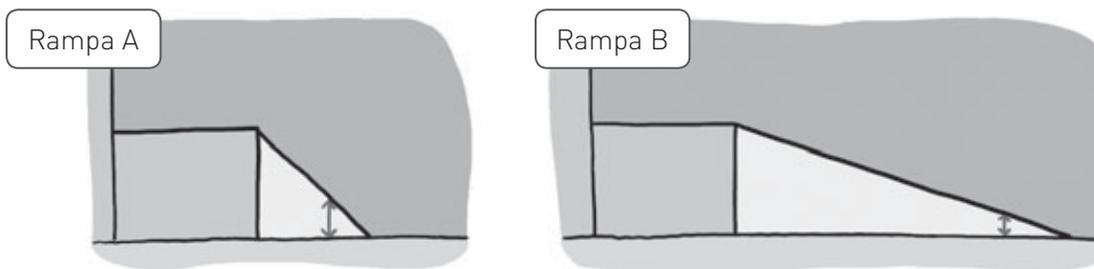
- 2** Compara los ángulos y escribe dos conclusiones en relación con sus medidas.



- a. Conclusión 1

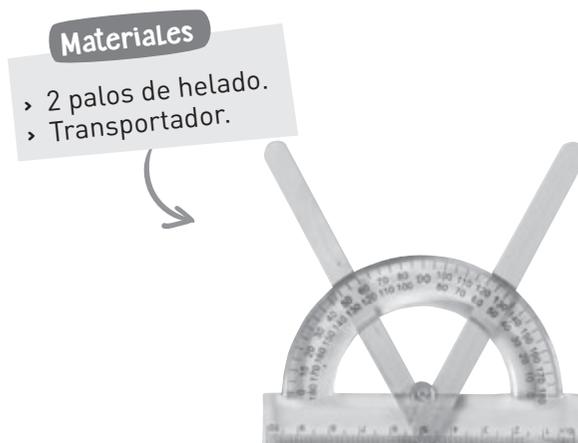
- b. Conclusión 2

- 3** Pedro tiene que empujar un refrigerador para subirlo por una rampa hasta el acceso de un edificio.



¿En cuál de los dos casos le costaría menos?, ¿por qué?

- 4** Forma un ángulo mayor que el indicado en la imagen utilizando dos palos de helado y un transportador. Luego, dibuja tu ángulo en el espacio indicado y responde.

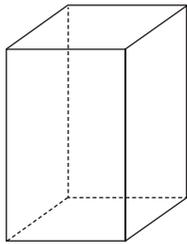


¿Pudiste realizar el ángulo solicitado?, ¿por qué? Comenta con un compañero o compañera.

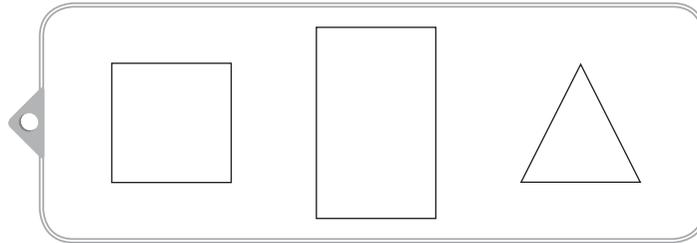
¿Cuáles son las vistas de prismas y pirámides?

1 Pinta la vista que corresponde en cada caso.

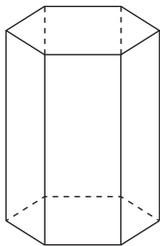
a. Planta (desde arriba).



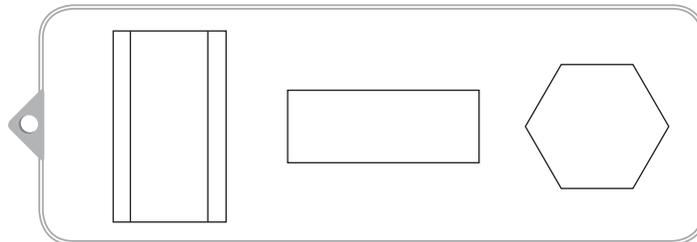
Prisma de base cuadrada



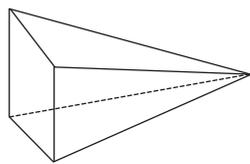
b. Elevación (desde el frente).



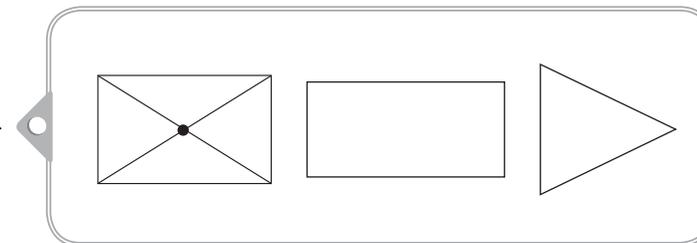
Prisma de base hexagonal



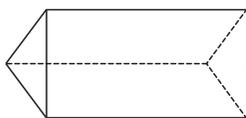
c. Perfil (desde el lado).



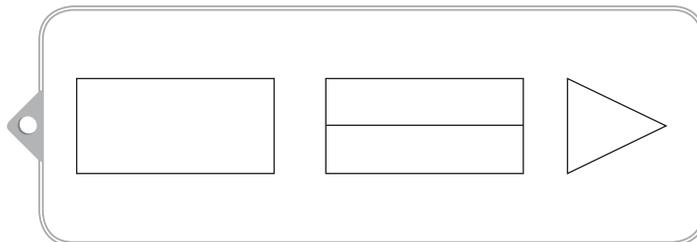
Pirámide de base cuadrada



d. Elevación (desde el frente).



Prisma de base triangular



2 Completa la siguiente tabla dibujando los elementos que faltan.

Figura 3D	Elevación (desde el frente)	Perfil (desde el lado)	Planta (desde arriba)

3 Andrés desafía a su amigo Gastón a dibujar una representación de una figura 3D que tenga sus vistas de igual forma.

Elevación (desde el frente)	Perfil (desde el lado)	Planta (desde arriba)	Figura 3D

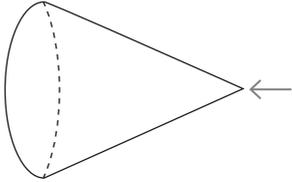
a. ¿Qué figura 3D dibujará Gastón?

b. ¿Crees que podría haber otra respuesta? ¿Por qué?

¿Cuáles son las vistas de esferas, cilindros y conos?

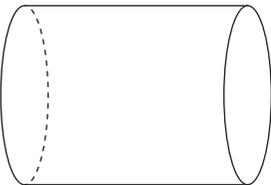
1 Dibuja las vistas según la posición en que se encuentra la figura 3D.

a.



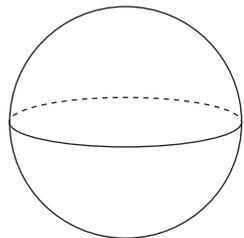
Elevación (desde el frente)	Perfil (desde el lado)	Planta (desde arriba)

b.



Elevación (desde el frente)	Perfil (desde el lado)	Planta (desde arriba)

c.

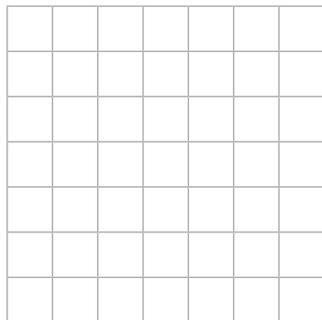


Elevación (desde el frente)	Perfil (desde el lado)	Planta (desde arriba)

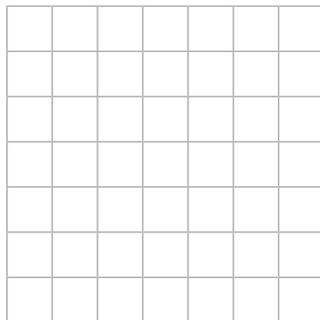
2 Observa la siguiente figura compuesta y dibuja las vistas que se piden.



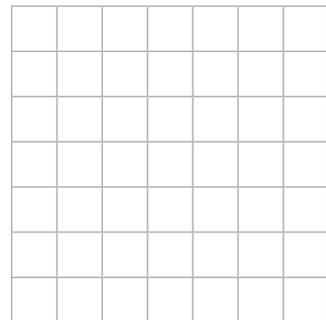
Elevación (desde el frente)



Perfil (desde el lado)

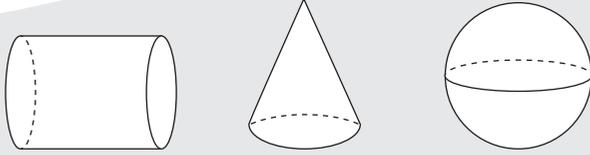


Planta (desde arriba)

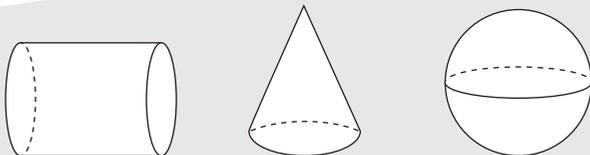


3 Pinta la o las figuras 3D que cumplan con la descripción dada.

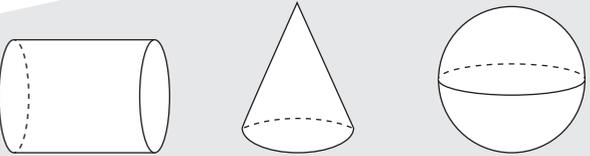
a.  Desde el lado veo un círculo.



b.  Desde arriba veo un rectángulo.



c.  Desde el frente veo un triángulo.



4 Dos amigos observan la misma figura 3D desde lados distintos. Felipe dice que desde el frente ve un triángulo y Pamela dice ver desde arriba un círculo. ¿Qué figura 3D están observando los amigos? Dibújala.



¿Cómo Voy?

Remediales

Para reforzar los contenidos de la Lección 1 del Texto, resuelve las siguientes actividades.



1. Observa la imagen y mide con un transportador los ángulos indicados. Luego, registra sus medidas.

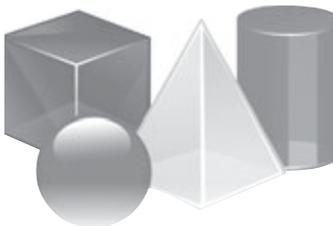


- $\angle A$
- $\angle B$
- $\angle C$
- $\angle D$

2. Completa la tabla.

Cuerpo geométrico	Número total de caras	Número total de aristas	Número de vértices	Forma de cara basal
Cilindro				
Cubo				
Prisma de base triangular				
Pirámide de base cuadrada				

3. ¿Cómo se verían los cuerpos geométricos de la imagen mirados desde arriba? Dibújalos.



▪ Compara tu respuesta con la de un compañero o compañera.

Desafío

Analiza la información entregada por cada estudiante.

Para profundizar en los contenidos de la Lección 1, resuelve el siguiente desafío.



El ángulo que construyó Jaime tiene medida mayor que la del ángulo de Belén y mide el doble del ángulo de Camilo.

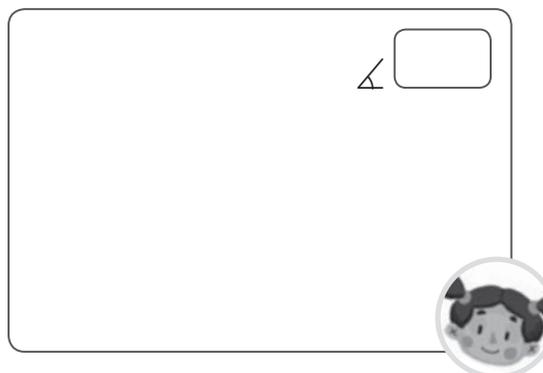
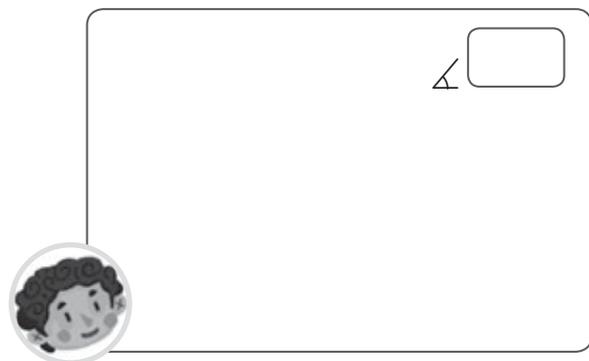


La medida del ángulo de Belén es 25° mayor que la del ángulo de Camilo, pero es menor que la del ángulo de Jaime.



El ángulo de Camilo mide la mitad de un ángulo recto.

a. Construye los ángulos de cada estudiante y escribe su medida.



b. En duplas comparen los ángulos dibujados. ¿Qué similitudes y qué diferencias observan en la construcción de los ángulos?

¿Qué sé?

1 Observa la tabla de coordenadas que construyó Antonia y responde.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					

a. ¿Qué figura se encuentra en la coordenada A2?

b. Encierra la(s) figura(s) que es(son) simétrica(s).



c. ¿Cuál transformación isométrica puedes identificar en las lunas?



d. Reúnete con un compañero o compañera y pídele que dibuje una figura en el plano usando las coordenadas que tú le dictes. Luego, revisen si dibujó la figura en la ubicación que le indicaste y cambien roles.

Reflexiono

- ¿Qué conceptos del año anterior reconociste en esta actividad?
- ¿Qué habilidades crees que desarrollaste en la actividad anterior?
- ¿Crees que tu curiosidad e interés son importantes a la hora de aprender matemática?, ¿por qué?

¿Qué es la localización absoluta y cómo describirla?

1 Observa y responde.

Luis tiene su habitación un poco desordenada y desea encontrar algunos de sus juguetes. Escribe las coordenadas de cada uno de ellos.

	A	B	C	D	
1					▶ <input type="text"/>
2					▶ <input type="text"/>
3					▶ <input type="text"/>
4					▶ <input type="text"/>
					▶ <input type="text"/>
					▶ <input type="text"/>



2 Reunidos en parejas, cada uno dibuje en su tabla monedas de \$10 en 7 lugares diferentes. Cada estudiante debe indicar un casillero mencionando sus coordenadas y tratando de adivinar la ubicación de una de las monedas. Gana quién reúna más dinero tras algunas rondas.

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				

Cantidad de rondas ▶

Dinero reunido ▶

¿Qué es la localización relativa y cómo describirla?

1 A partir del siguiente plano, realiza las actividades propuestas.



a. Marca con un si la afirmación es correcta y con una si es incorrecta.

- La entrada al colegio está 2 cuadras al oeste del hospital.
- La panadería está 3 cuadras al este de Carabineros.
- La casa de Ana está 3 cuadras al este y 1 cuadra al norte de la casa de Iván.
- La casa de Iván está 1 cuadra al este del colegio.

b. Describe la ubicación de los lugares que aparecen en el plano usando la rosa de los vientos.

- La panadería está al _____ del hospital.
- El colegio está al _____ de Carabineros.
- La plaza está al _____ de la casa de Iván.

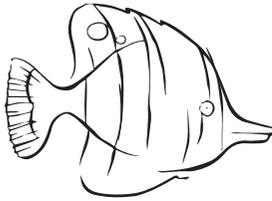
c. ¿Qué ruta podría seguir Ana para ir de su casa al hospital? Traza 2 rutas usando distintos colores.

Lección 2

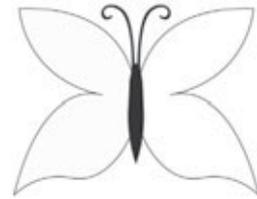
Tema 3

¿Qué es una figura simétrica?

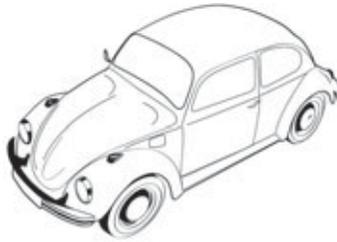
1 Pinta las figuras que sean simétricas.



2



A



T

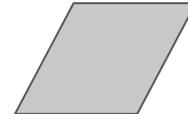


2 En parejas, lean las siguientes afirmaciones, comenten y respondan las preguntas.

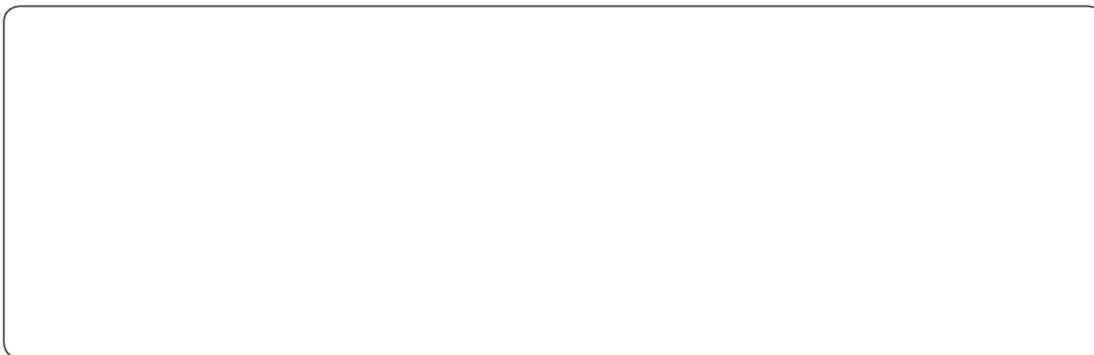
- a. Sofía dice que la estrella no es simétrica.
¿Es correcta la afirmación de Sofía?, ¿por qué?



- b. Alonso señala que la figura que se observa es simétrica.
¿Es correcta la afirmación de Alonso?, ¿por qué?



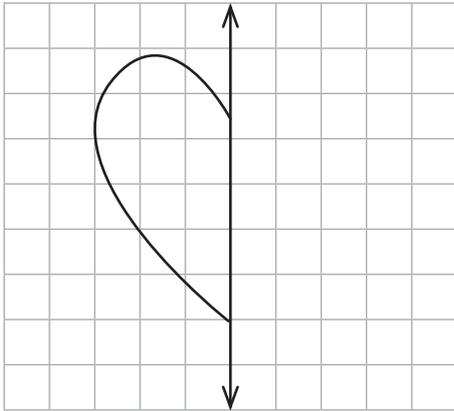
3 A continuación, dibuja 3 figuras que sean simétricas y traza todos sus ejes de simetría.



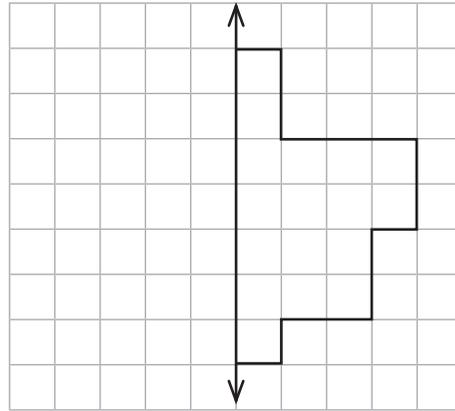
¿Cómo construir una figura simétrica?

1 Completa cada figura simétrica de acuerdo al eje de simetría destacado.

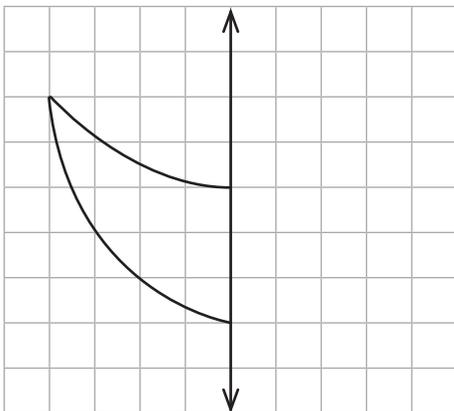
a.



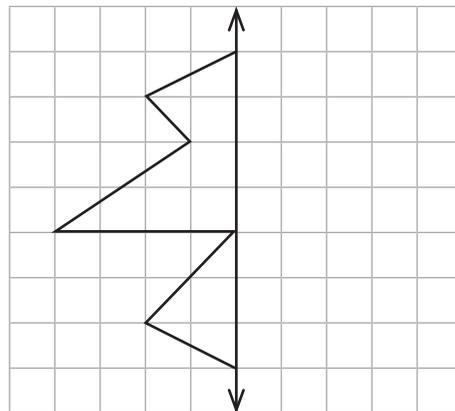
d.



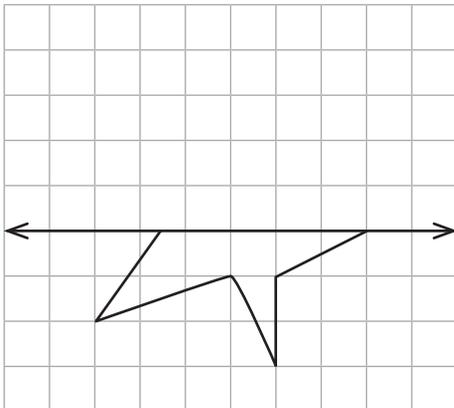
b.



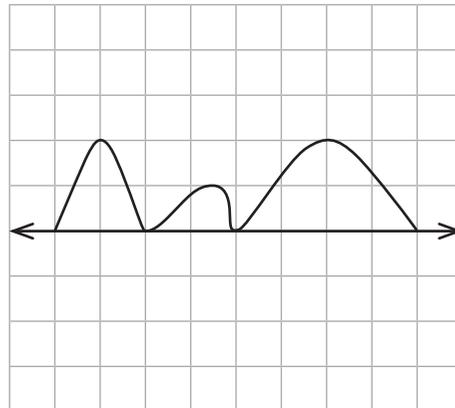
e.



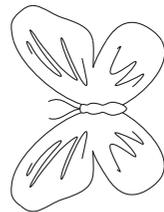
c.



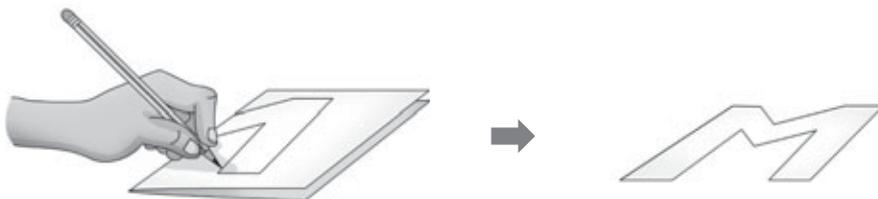
f.



2 Dibuja el o los ejes de simetría de las siguientes imágenes.



3 En grupos de 3 integrantes, dibujen y recorten para comprobar la siguiente situación: Diego dobló una hoja de papel por la mitad y dibujó sobre ella la mitad de una letra, como se muestra en la imagen. Luego, sin estirar la hoja, recortó sobre la línea dibujada. Al abrir la hoja se puede observar una letra completa: Paula dice que se trata de la M.



a. ¿Está Paula en lo correcto?, ¿por qué?

b. ¿Podría Diego haber dibujado otras letras? Fundamenten.

c. Así como existen letras que son simétricas, también hay números que lo son, por ejemplo:

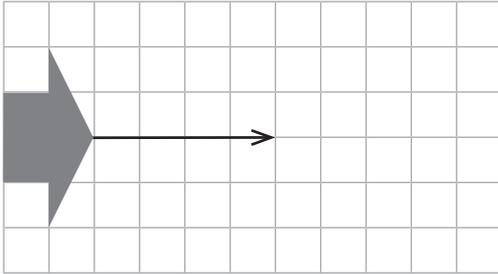


- Dibuja un número de dos dígitos que sea simétrico y marca su eje de simetría.

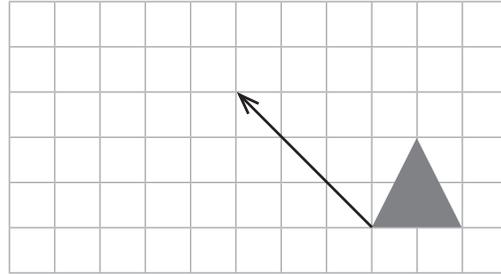
¿Cómo trasladar figuras 2D?

1 Traslada las siguientes figuras según se indica.

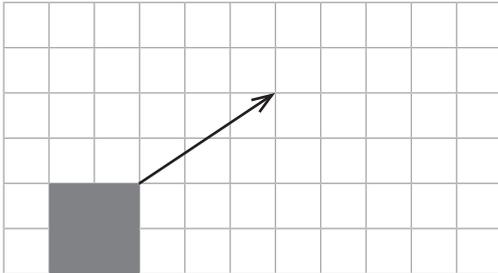
a. 4 a la derecha.



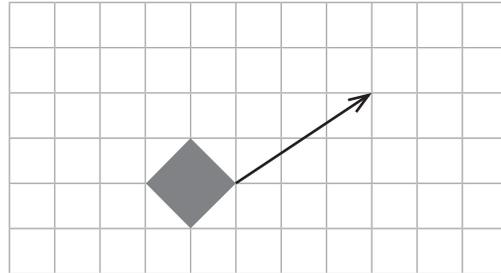
e. 3 a la izquierda y 3 hacia arriba.



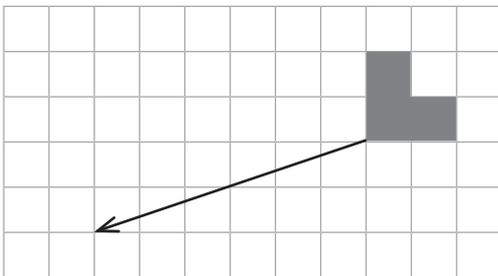
b. 3 hacia la derecha y 2 hacia arriba.



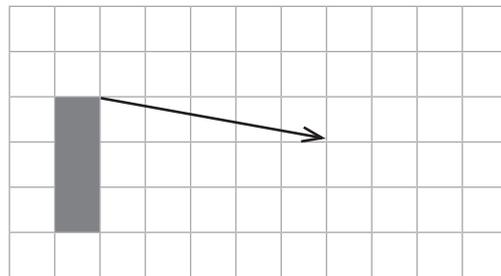
f. 2 hacia arriba y 3 a la derecha.



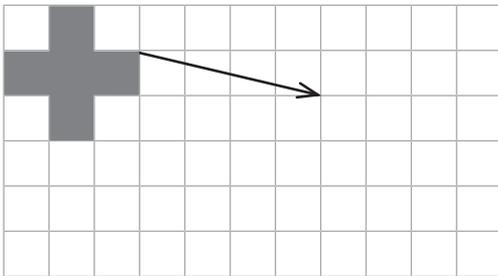
c. 6 a la izquierda y 2 hacia abajo.



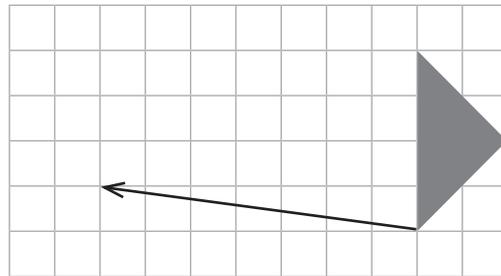
g. 1 hacia abajo y 5 a la derecha.



d. 4 a la derecha y 1 hacia abajo.

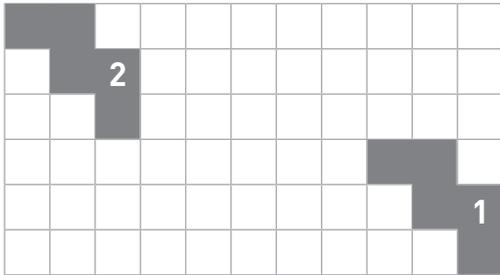


h. 7 a la izquierda y 1 hacia arriba.



2 Describe la traslación realizada para obtener la figura 2 en cada caso.

a.

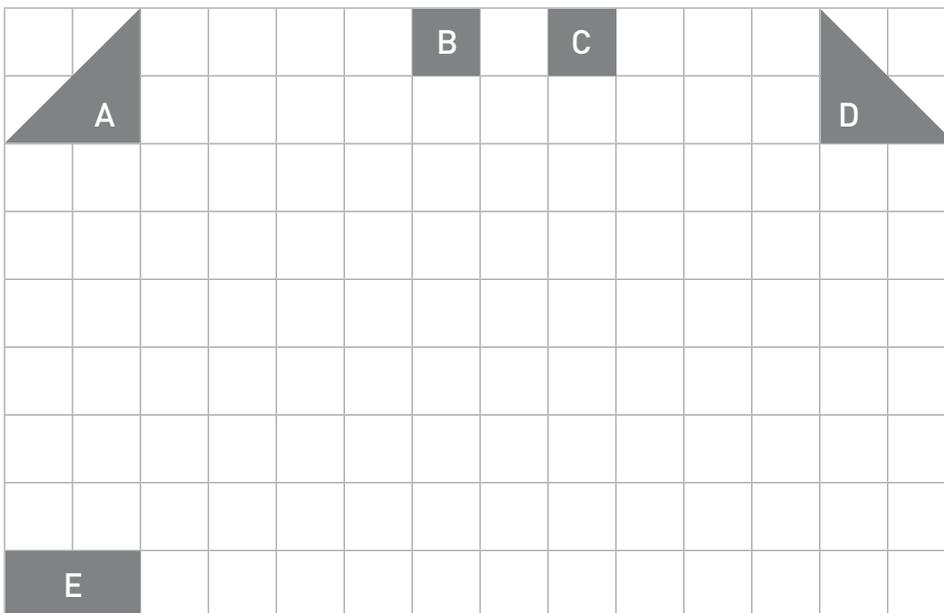


b.



3 Traslada las figuras según se indica y descubre la imagen.

- Figura A: 4 a la derecha y 3 hacia abajo.
- Figura B: 1 hacia la izquierda y 5 hacia abajo.
- Figura C: 2 hacia la izquierda y 5 hacia abajo.
- Figura D: 6 a la izquierda y 3 hacia abajo.
- Figura E: 5 a la derecha y 2 hacia arriba.

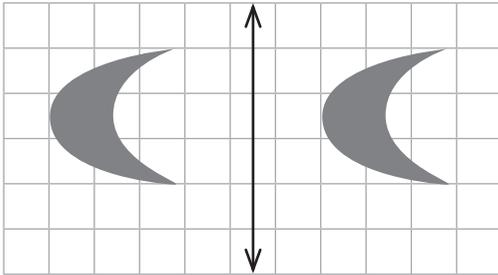


- ¿Qué imagen se formó?

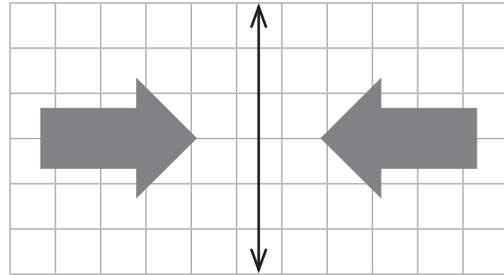
¿Cómo reflejar figuras 2D?

1 Marca con un aquellas figuras en las que hay reflexión respecto de la recta trazada. En caso contrario, marca con una .

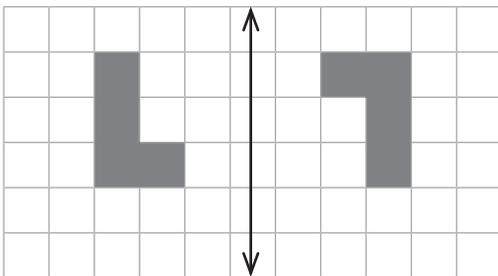
a.



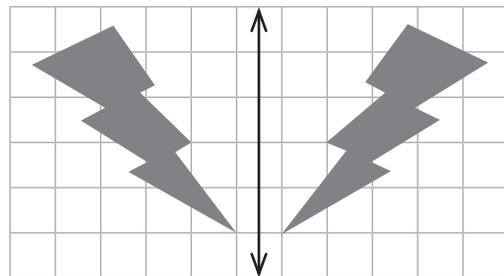
e.



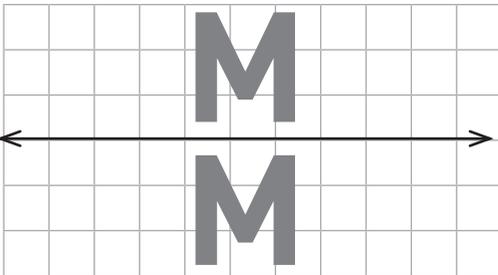
b.



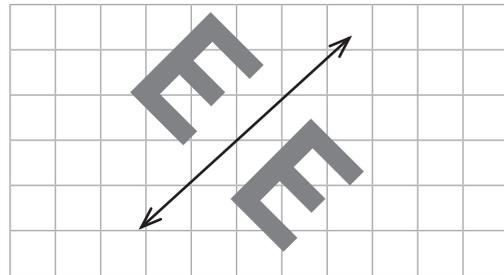
f.



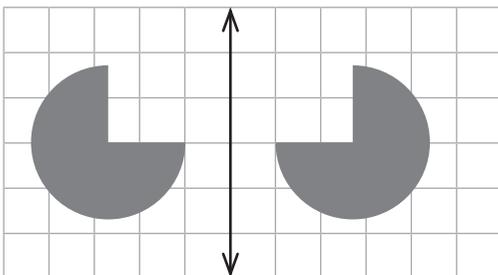
c.



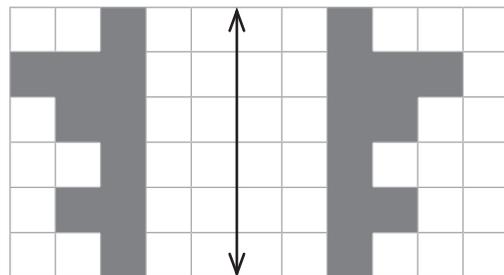
g.



d.

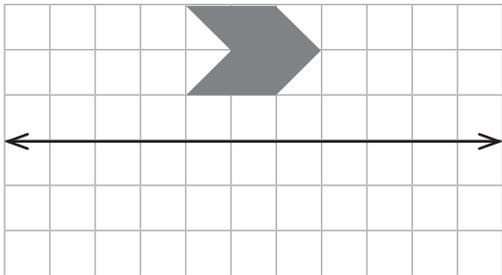


h.

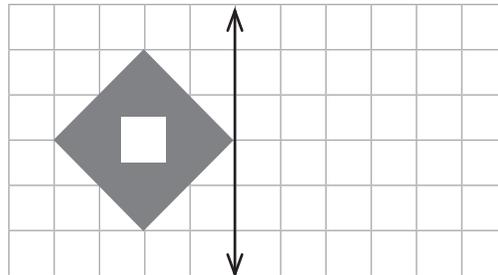


2 Refleja las figuras.

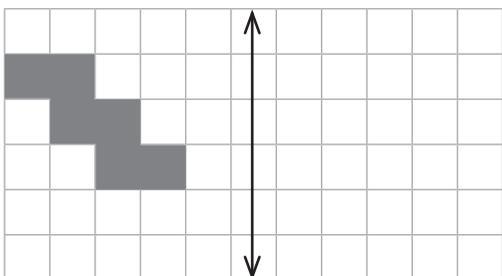
a.



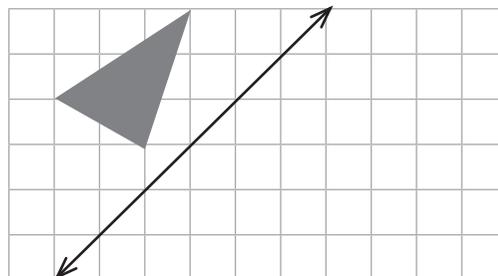
c.



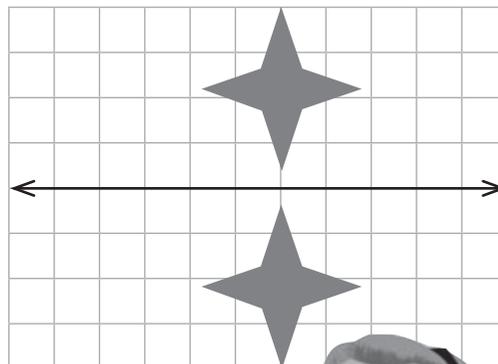
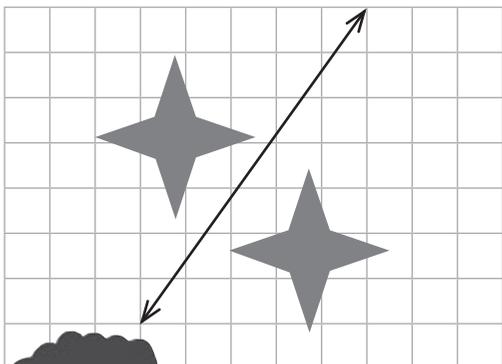
b.



d.



3 Rodrigo y Raquel dibujaron una reflexión de una estrella.



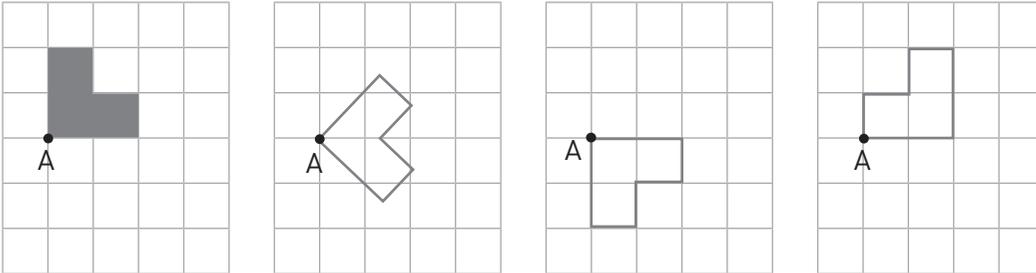
a. ¿En qué se diferencian las representaciones de Rodrigo y Raquel?

b. ¿Ambas reflexiones son correctas?, ¿por qué?

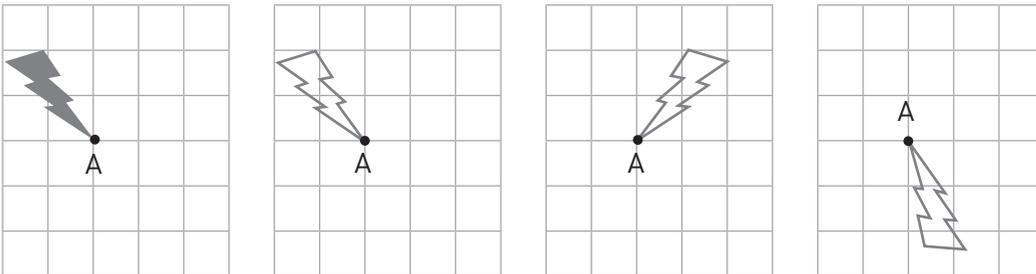
¿Cómo rotar figuras 2D?

- 1 Colorea la figura que corresponda a una rotación en 90° en sentido horario de la figura inicial considerando el punto A como centro de rotación.

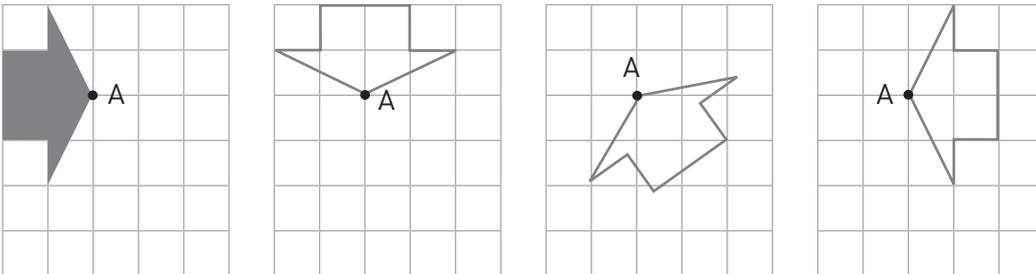
a.



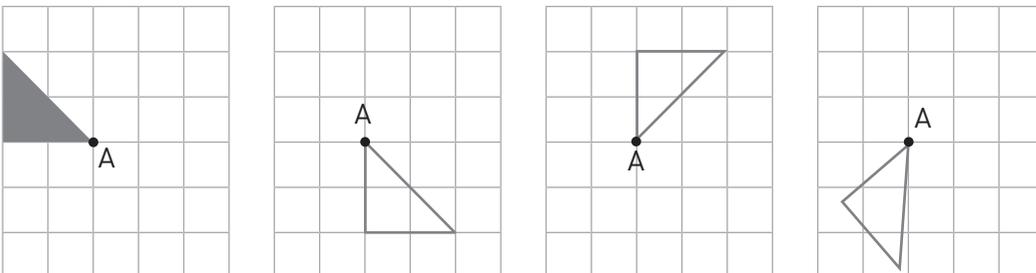
b.



c.

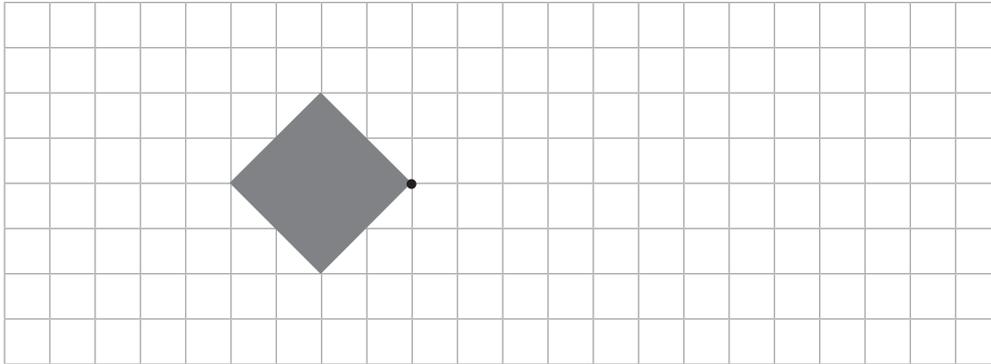


d.



2 Realiza una rotación sobre el punto indicado en cada caso.

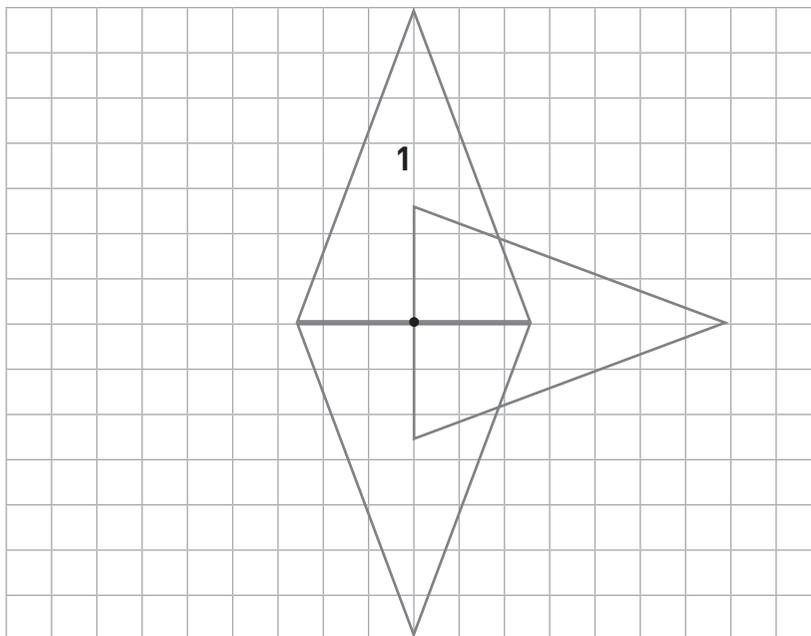
a. 90° en sentido antihorario.



b. 180° en sentido horario.



3 Observa la figura y determina cuánto se ha girado cada vez. Luego, dibuja la posición que falta.



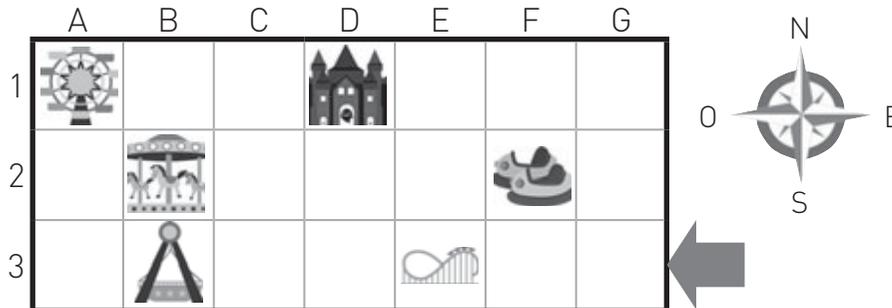
¿Cómo Voy?

Remediales

Para reforzar los contenidos de la Lección 2 del Texto, resuelve las siguientes actividades.



1. A partir del siguiente plano, realiza las actividades propuestas.



a. Completa con las coordenadas en las que están las siguientes atracciones.



b. Carlos está ubicado donde está la flecha. Él dice: "Para llegar a la  debo avanzar 6 al oeste y 1 al norte". ¿Son correctas sus indicaciones?, ¿por qué?

c. Explica cómo llegar desde la flecha al carrusel usando la rosa de los vientos.



2. En parejas, realicen la siguiente actividad.

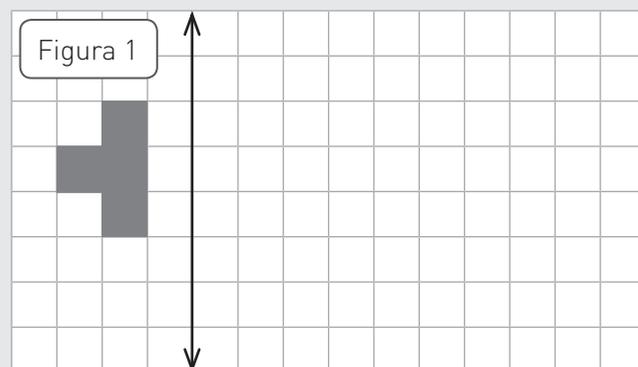
1.º Reflejen la imagen 1 con respecto al eje señalado.

2.º Trasladen la segunda figura

4 a la derecha y

1 hacia arriba.

- ¿Son iguales la figura 1 y la última que dibujaron?, ¿por qué? Comenten con otro grupo.



Desafío

Hugo y Luisa realizaron los siguientes pasos para transformar una misma figura.

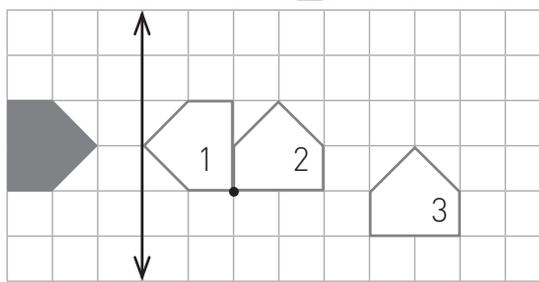
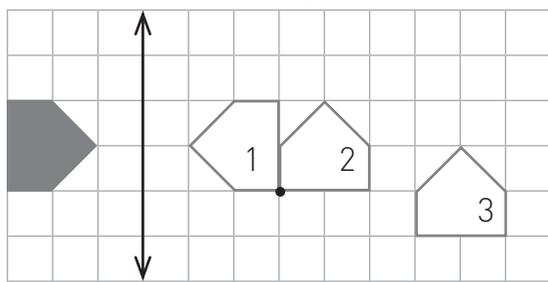
Para profundizar en los contenidos de la Lección 2, resuelve el siguiente desafío.



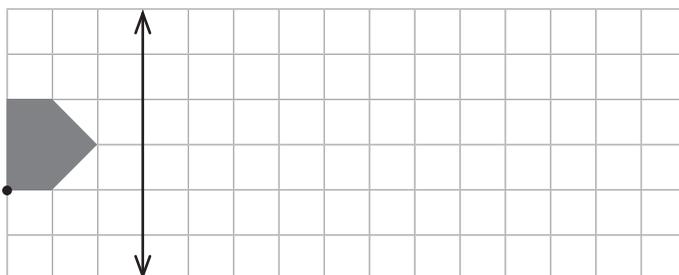
1.º Refleja la figura 1 con respecto al eje dibujado.

2.º Rota en 90° sentido horario desde el punto marcado.

3.º Traslada la figura 3 \square a la derecha y 1 hacia abajo respecto del observador.



a. Sigue los mismos pasos y dibuja las transformaciones.



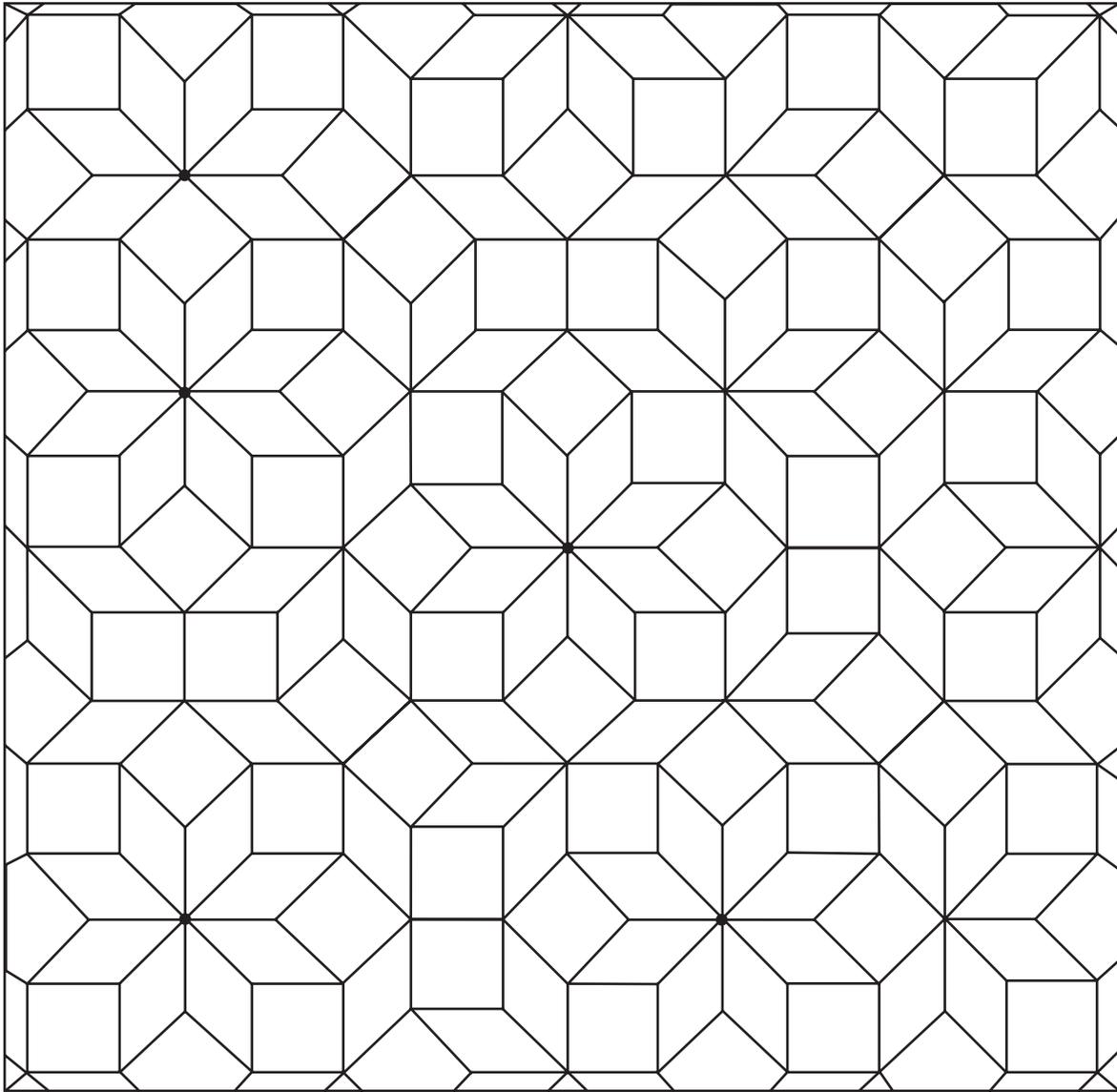
b. ¿Cuál de los dos niños se equivocó? Encierra el o los errores en la imagen.

c. Si tuvieras que aconsejar al estudiante que se equivocó, ¿en qué elementos le dirías que debe poner más atención la próxima vez? Explica.

Matemática en acción

¡A crear un teselado!

Carla creó el siguiente teselado. Identifica en él las diferentes transformaciones isométricas realizadas pintando de color rojo 2 figuras que representen una rotación, de verde 3 figuras que representen una traslación y de azul 2 figuras que representen una reflexión.



- Reunidos en parejas, observen sus teselados y respondan, ¿pintaron las mismas figuras de igual color?, ¿por qué ocurre esto?

Sintetizo mis aprendizajes

En parejas compongan los *sketch notes* de la primera y la segunda lección. Uno de ellos lo realizarán en esta página; el otro, en su cuaderno.

Paso 1 Recorten las imágenes de la página 185.

Paso 2 Con las herramientas visuales, relacionen los recortes y péguenlos.

Paso 3 Compartan sus trabajos con el resto del curso.



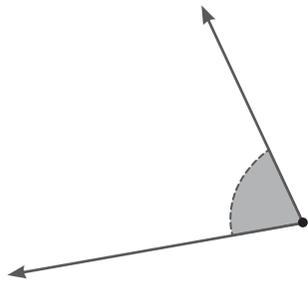
¿Qué aprendí?

Remediales

Es momento de reforzar los aprendizajes de la Unidad 2 de tu Texto.



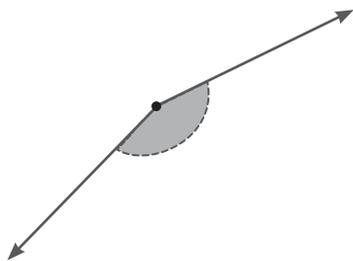
1. Mide los siguientes ángulos con tu transportador. Luego, construye un ángulo que cumpla con el enunciado y escribe su medida.
 - a. Construye un ángulo que mida el doble del ángulo dado.



Medida:

Medida:

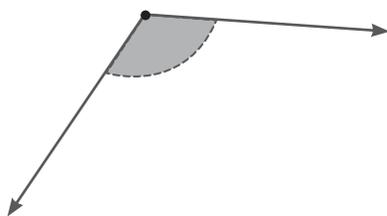
- b. Construye un ángulo que mida la mitad del ángulo dado.



Medida:

Medida:

- c. Construye un ángulo que mida la mitad de la mitad del ángulo dado.

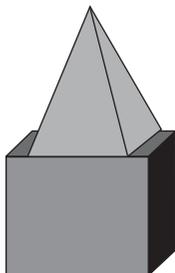


Medida:

Medida:

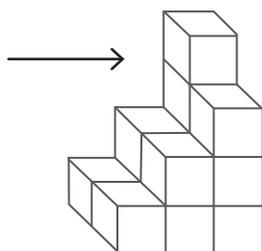
2. Dibuja las vistas de las figuras compuestas.

a.



Elevación (desde el frente)	Perfil (desde el lado)	Planta (desde arriba)

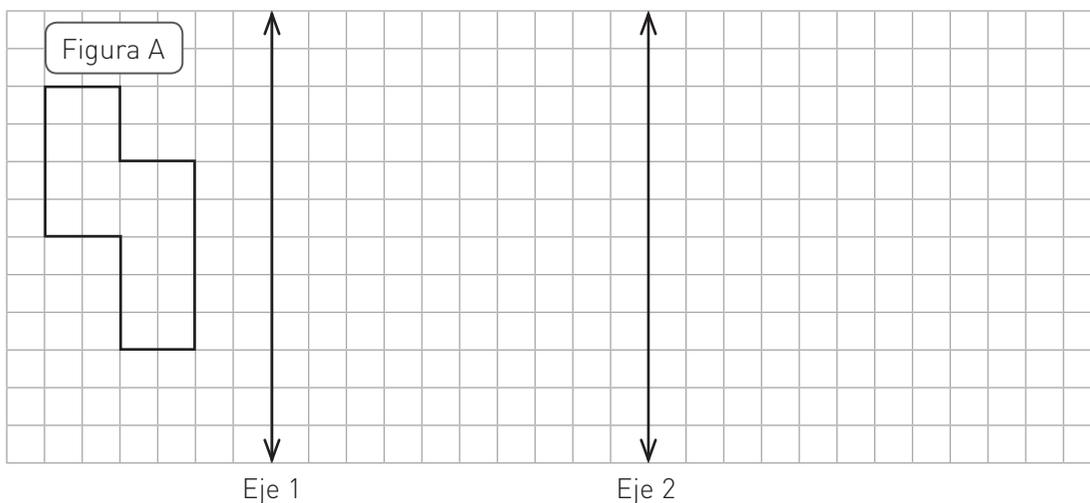
b.



Elevación (desde el frente)	Perfil (desde el lado)	Planta (desde arriba)

3. Observa la figura A.

- Dibuja la reflexión de la figura A con respecto al eje 1.
- Dibuja la reflexión de la figura que resultó en el paso anterior con respecto al eje 2.



¿La última figura que dibujaste corresponde a una reflexión de la figura A?, ¿por qué?

¿Qué aprendí?

Desafíos

Es momento de profundizar en los aprendizajes de la Unidad 2 de tu Texto.



1. Reúnanse en parejas para jugar “El mapa del tesoro”.

Instrucciones

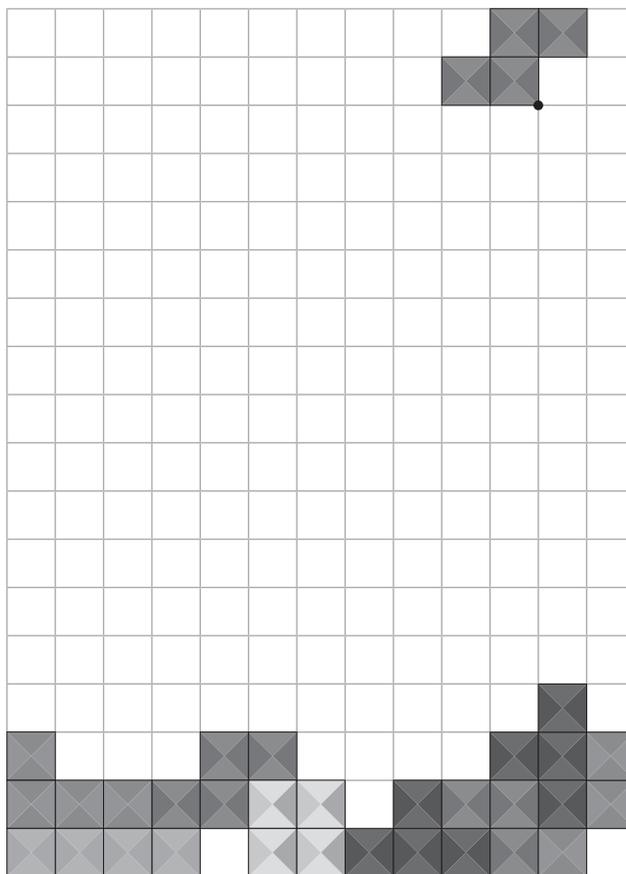
- Pinta en el plano 5 sin que tu compañero o compañera vea las coordenadas que elegiste. Estos representarán tus tesoros.
- Por turnos, intenten adivinar las coordenadas que el otro eligió.
- Marca en tu mapa con un o una X aquellas casillas que ya mencionaste, en las cuales tu pareja no tiene tesoros. De esta forma, no repetirás la misma ubicación.
- Gana el primero que adivine los 5 tesoros.



¿En qué coordenadas escondiste tus tesoros? Escríbelas.



2. Utilizando los conceptos de reflexión, traslación y rotación, escribe las instrucciones que te permitan mover la pieza que falta para completar la siguiente línea. Luego, pídele a un compañero o compañera que siga tus instrucciones y dibuje la pieza donde corresponde.



- ¿Fue posible completar la siguiente línea con la instrucción que indicaste? Justifica tu respuesta.



¿Qué utilidad se puede dar a las transformaciones isométricas en la vida cotidiana?

¿Es saludable tu alimentación?

Recuerda que en esta Unidad aprenderás a:

- > Reconocer y representar **fracciones**. Identificar, escribir y representar **números mixtos**.
- > **Resolver adiciones y sustracciones de fracciones**.
- > Describir y representar **decimales**.
- > **Resolver adiciones y sustracciones de decimales**.



Para esto, seguirás desarrollando las habilidades de **resolver problemas, argumentar y comunicar, modelar y representar**.

Todo ello lo conseguirás abordando la **búsqueda de soluciones a problemas creativamente** y manteniendo una actitud de **superación frente a los retos**.

Completa los recuadros 1 y 2. El último se rellena al finalizar la Unidad.

1. Lo que sé

2. Lo que quiero aprender

3. Lo que aprendí



Una vez completados todos los recuadros, compara tus respuestas con las de tus compañeros y compañeras.

Taller de habilidades

Resolver problemas

Lee la situación y resuelve el problema.

Maite invitó a Romina y Lucas a jugar. Cuando decidieron ver una película, la mamá de Maite les trajo un queque dividido en 4 partes iguales. Cada uno sacó un trozo.

Luego les trajo otro queque pero dividido en 3 partes iguales y cada uno se comió un pedazo. Lo que hizo la mamá de Maite fue dividir el primer queque en cuartos y el segundo en tercios. Después de esto, ¿cuánto queque sobró?

Paso 1 Comprende

¿Qué información tienes para resolver el problema?

Paso 2 Planifica

¿Qué estrategia podrías usar para resolver el problema?

Paso 3 Ejecuta

Resuelve aplicando la estrategia que señalaste y escribe la respuesta.

Respuesta

Paso 4 Comprueba

¿Qué sé?

1 Julieta y Camilo partieron 2 postres de forma distinta. Observa como lo hicieron.

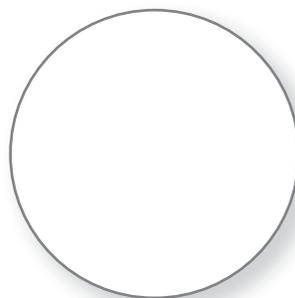
a. ¿En cuántas partes cortó la tarta Camilo?

b. ¿Qué fracción de la tarta repartió Camilo?

c. Observa la torta, ¿crees que todos comerán la misma porción del postre de Julieta?, ¿por qué?



d. En parejas fraccionen nuevamente la torta, de modo que todos los invitados puedan comer $\frac{1}{8}$.

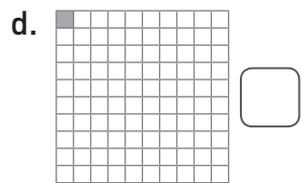
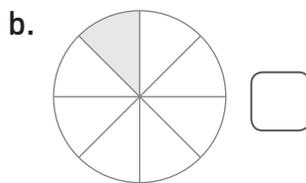
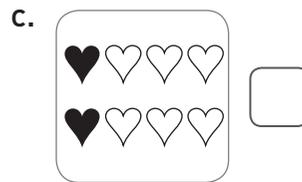
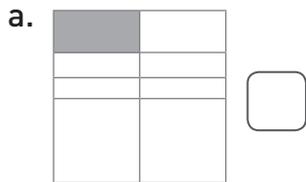


Reflexiono

- ¿Qué conocimientos de las fracciones aprendidos el año anterior pusiste en práctica?
- ¿Crees que hay más formas de representar la repartición de la torta?, ¿por qué?
- ¿Crees que buscar soluciones creativamente te ayuda a resolver situaciones como la anterior?, ¿por qué?

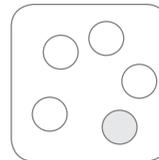
¿Qué es una fracción unitaria y cómo se representa?

1 Marca con un las representaciones que correspondan a una fracción. En caso contrario, marca con una .

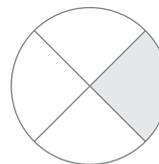


2 Une la fracción con su respectiva representación gráfica.

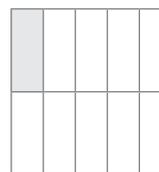
$\frac{1}{4}$



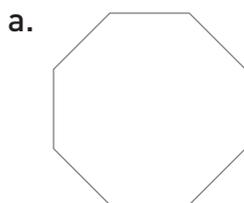
$\frac{1}{5}$



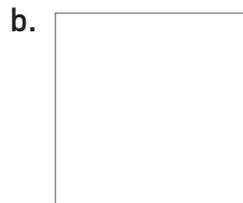
$\frac{1}{10}$



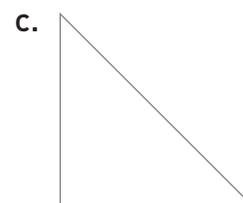
3 Divide cada dibujo en partes iguales y pinta la fracción solicitada.



Un octavo



Un doceavo



Un medio

4 Representa cada situación usando regiones y escribe la fracción.

Situación	Región	Fracción
a. Carmen divide una torta en 12 partes iguales y se come una de ellas.		
b. José tiene un sexto de pelotas de color azul.		
c. En un cumpleaños se prepararon 10 sorpresas y solo una no se entregó.		

5 Lee y resuelve representando con conjuntos. Luego escribe la fracción correspondiente.

a. En una pecera hay 8 peces, 5 son de color naranja, 2 son grises y el resto azul. ¿Cuál es la fracción de peces azules?



—

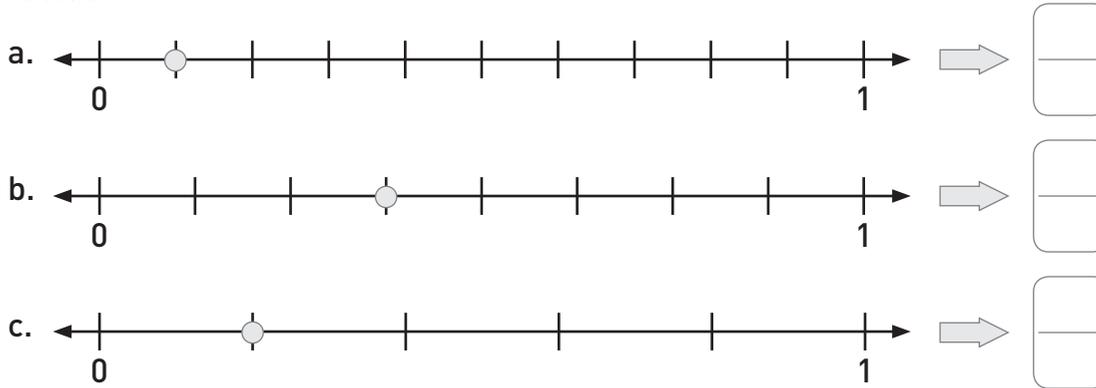
b. Margarita tiene una barra de cereales y quiere repartirla entre ella y sus 4 amigas y amigos de forma equitativa. ¿Cómo tiene que hacerlo para que cada uno tenga la misma cantidad?



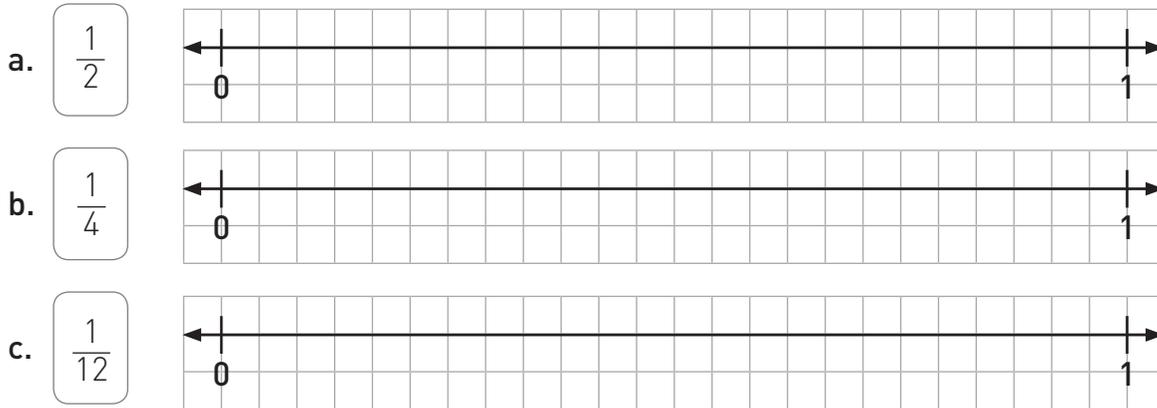
—

¿Cómo representar fracciones en la recta numérica?

1 Escribe la fracción que representa el punto marcado en cada una de las rectas.



2 Representa en la recta numérica las siguientes fracciones.

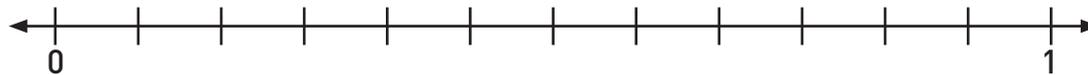


3 Ubica las fracciones marcando un punto con los colores indicados.

$\frac{2}{4} \rightarrow$ verde

$\frac{6}{12} \rightarrow$ azul

$\frac{4}{8} \rightarrow$ rojo

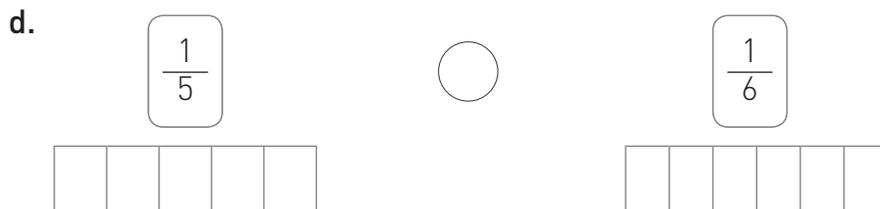
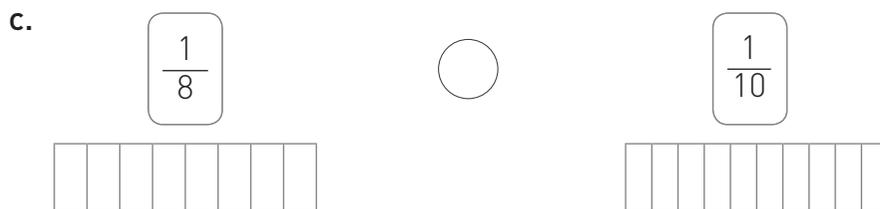
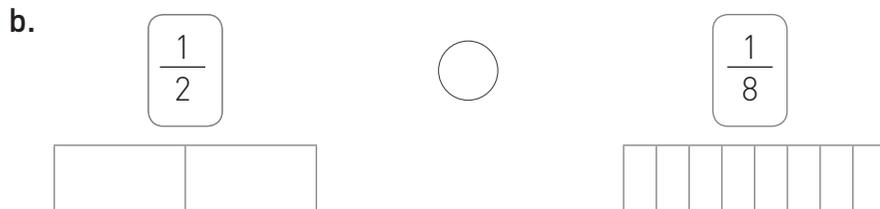
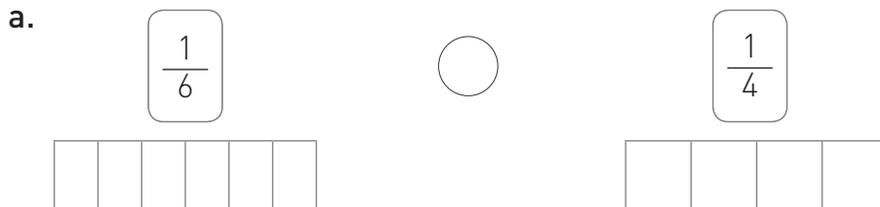


a. ¿Qué tienen en común estas representaciones?

b. ¿Por qué piensas que sucedió lo anterior?

¿Cómo comparar y ordenar fracciones con distinto denominador?

1 Representa gráficamente y compara usando los signos $<$ o $>$.



2 Carlos y Alejandra están leyendo el mismo libro. Carlos ha leído $\frac{1}{3}$ del libro y Emilia $\frac{1}{12}$. ¿Quién ha leído más páginas? Representa con tiras fraccionarias.



Respuesta: _____



3 En parejas, observen las representaciones realizadas en las actividades anteriores y luego comenten.

- ¿Qué sucede con las partes del entero cuando el denominador de la fracción aumenta?

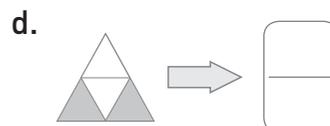
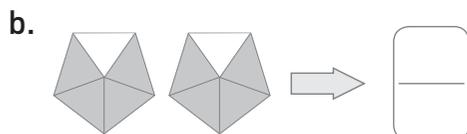
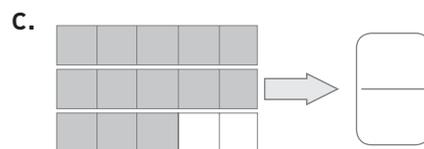
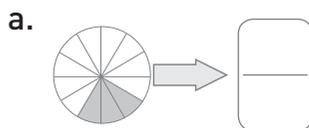
Lección 1
Tema 4

¿Qué es una fracción propia y una impropia?, ¿cómo se representan?

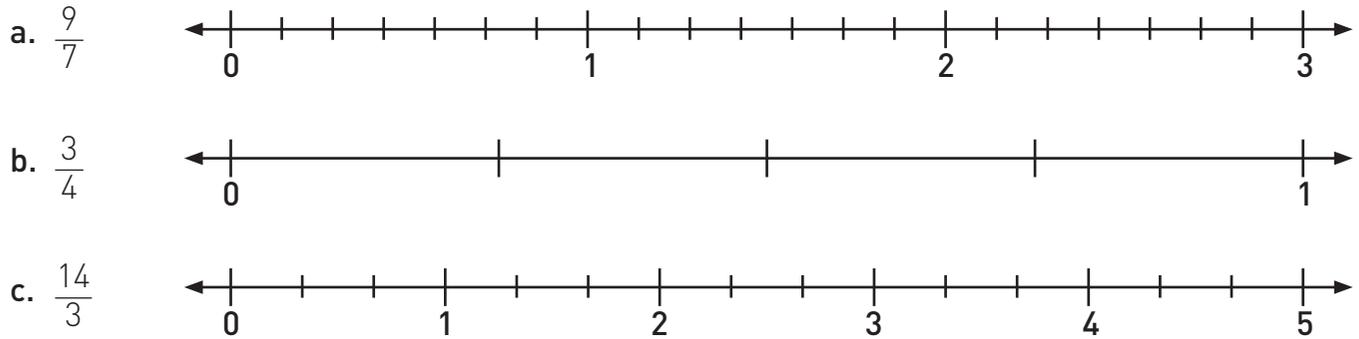
- 1 Completa la tabla con una representación gráfica de cada fracción y determina si es propia o impropia.

	Fracción	Representación	Tipo de fracción
a.	$\frac{8}{10}$		
b.	$\frac{3}{5}$		
c.	$\frac{5}{4}$		
d.	$\frac{2}{3}$		
e.	$\frac{7}{4}$		

- 2 Escribe como fracción cada una de las representaciones gráficas.

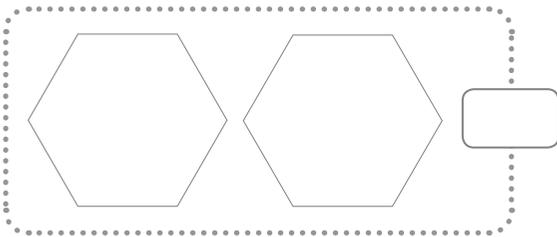


3 Ubica las fracciones propias e impropias en la recta numérica.

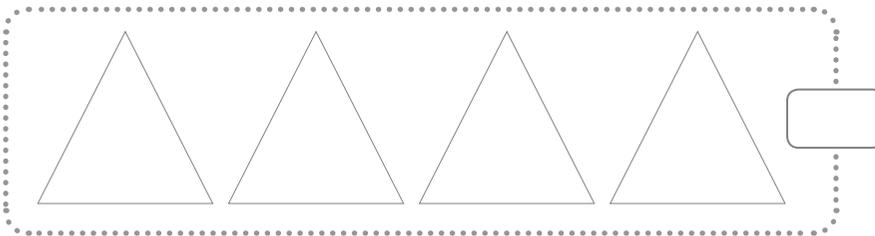


4 Lee cada situación, represéntala y luego escribe una P si la fracción es propia o una I si es impropia.

a. Amanda bebió $\frac{4}{2}$ de un vaso de jugo.



b. Pedro comió $\frac{13}{4}$ de un chocolate.



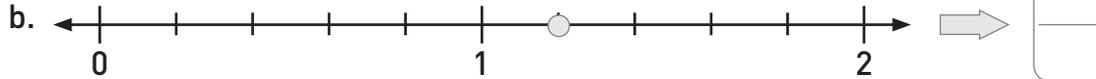
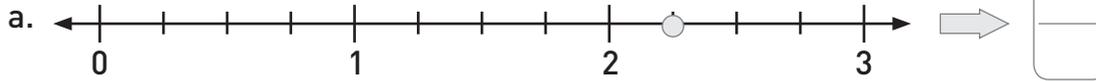
5 En una tetería han organizado su nuevo pedido en 4 cajas, cada una de las cuales se encuentra dividida en 9 casilleros iguales. Si se han ocupado 32 casilleros, ¿cuál es la fracción de casilleros ocupados? Realiza la representación gráfica.

Respuesta

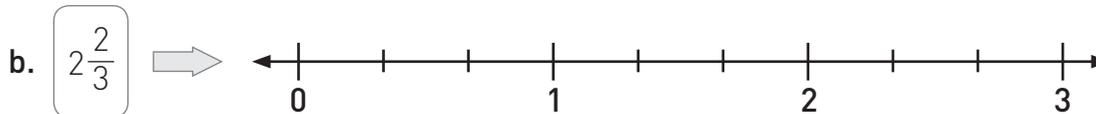
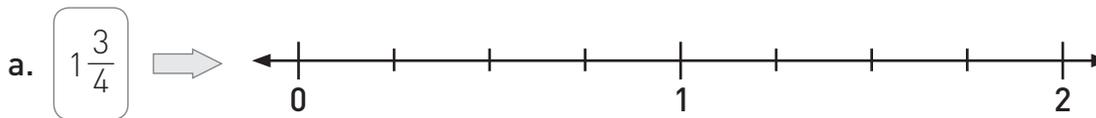
Lección 1
Tema 5

¿Qué es un número mixto y cómo se representa?

1 Escribe el número mixto representado en cada recta numérica.



2 Representa en la recta numérica cada número mixto.



3 Rodrigo e Iván deben limpiar 3 ventanas cada uno. Cada ventana está dividida en 6 ventanillas, como se muestra en la imagen.



a. Si Rodrigo limpió 14 ventanillas, ¿qué fracción del total representa la cantidad de ventanas que limpió Rodrigo?

b. Si Iván limpió 2 ventanas y 4 ventanillas, ¿qué fracción del total representa la cantidad de ventanas que limpió Iván?



c. ¿Quién limpió más ventanas? Comenta tu respuesta en parejas.

¿Cómo resolver adiciones de fracciones con igual denominador?

1 Calcula el resultado y representa gráficamente la operación.

a. $\frac{2}{4} + \frac{1}{4} =$ \Rightarrow

--	--	--	--

b. $\frac{2}{5} + \frac{2}{5} =$ \Rightarrow

--	--	--	--	--

c. $\frac{7}{9} + \frac{2}{9} =$ \Rightarrow

--	--	--	--	--	--	--	--	--

d. $\frac{5}{12} + \frac{6}{12} =$ \Rightarrow

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2 Resuelve los siguientes problemas.

a. Amanda puso $\frac{3}{6}$ de tierra en un macetero y agregó $\frac{2}{6}$ más. ¿Qué fracción de tierra tiene el macetero ahora?

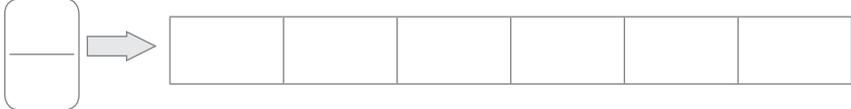
Respuesta

b. Rafael se comió $\frac{3}{8}$ de su colación en el primer recreo y $\frac{4}{8}$ en el segundo. ¿Qué fracción de su colación se comió Rafael en total?

Respuesta

¿Cómo resolver sustracciones de fracciones con igual denominador?

1 Calcula el resultado y representa gráficamente la operación.

a. $\frac{4}{6} - \frac{1}{6} =$ 

b. $\frac{7}{8} - \frac{3}{8} =$ 

c. $\frac{3}{3} - \frac{1}{3} =$ 

d. $\frac{10}{11} - \frac{6}{11} =$ 

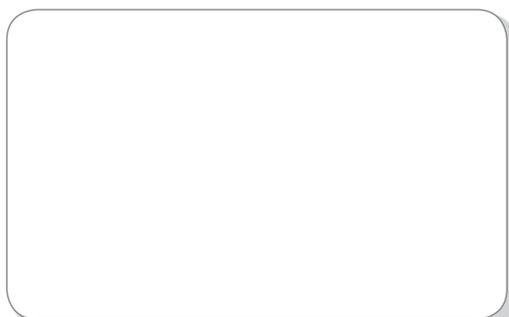
2 Resuelve los siguientes problemas.

a. Luis ha usado $\frac{7}{10}$ de una cinta de género y Alonso $\frac{3}{10}$ de otra cinta igual medida. ¿Cuánta cinta más que Alonso usó Luis?



Respuesta

b. De un total de 24 casas, $\frac{1}{4}$ es de color amarillo. Entonces, ¿qué fracción de casas no es de color amarillo?



Respuesta

¿Cómo Voy?

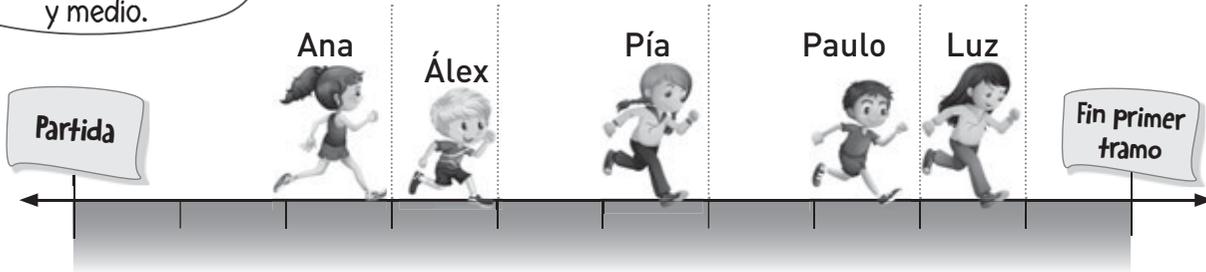
Remediales

Para reforzar los contenidos de la Lección 1 del Texto, resuelve las siguientes actividades.



1. Observa la imagen y responde.

Recuerden que deben completar 3 tramos y medio.

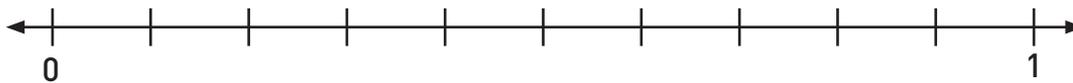


a. Representa la fracción de niñas del total de estudiantes que están corriendo, y escribe la fracción.

Región	Conjunto
<input type="text"/>	<input type="text"/>

→

b. Representa en la recta numérica la fracción que ha recorrido cada estudiante antes de completar el primer tramo en la imagen.



c. Usando la región representa el total de tramos que deben completar. Luego, escribe el número mixto.

<input type="text"/>

→

Desafío



1. En parejas, lean la situación y luego respondan.

En cada equipo se van a repartir galletones, de manera que a todos les toque igual cantidad y no sobren.

Para profundizar en los contenidos de la Lección 1, resuelve el siguiente desafío.



Equipo A



Equipo B



a. ¿La cantidad de galletones que le toca al equipo A será la misma que la del equipo B?, ¿por qué? Representa gráficamente.

Respuesta

b. ¿Cuántos galletones más tendría que comprar el equipo A para que cada uno pudiera comer medio galletón más que los integrantes del equipo B?

Respuesta

¿Qué sé?

¿Sabías qué?

El oso perezoso es un mamífero que se caracteriza por ser muy lento.

Es un animal de tamaño variado, pues su longitud va desde 0,5 a 1,7 m y tiene una masa corporal que oscila entre los 3,8 y 6,5 kg.

Este interesante animal está totalmente adaptado a vivir en árboles, pasa la mayor parte del día dormitando entre sus ramas y dedica solo 5 horas a comer y trepar.

Es el más lento de los vertebrados superiores, ya que se mueve a una velocidad promedio de apenas 2 kilómetros por hora.



a. Lee las oraciones y marca con un aquellas que contengan números decimales.

- Su longitud va desde los $\frac{5}{10}$ a los $\frac{1}{7}$ m.
- Dedicar solo 5 horas a comer y trepar.
- Se mueve a $\frac{1}{2}$ kilómetros por hora.
- Tiene una masa corporal que oscila entre los 3,8 y los 6,5 kg.

b. ¿Qué crees que significan esas expresiones decimales?

c. ¿Es conveniente representar la masa de los animales en números decimales?, ¿por qué?

Reflexiono

- ¿Habías leído números de este tipo? Si tu respuesta es afirmativa, indica dónde.
- ¿Qué problemas cotidianos crees que podrías resolver con este tipo de números?
- ¿De qué manera la perseverancia te ayudará a comprender este contenido?

Lección 2
Tema 1

¿Qué son los números decimales?

- 1 Marca con un aquellas situaciones en las que se observen números decimales.

a.



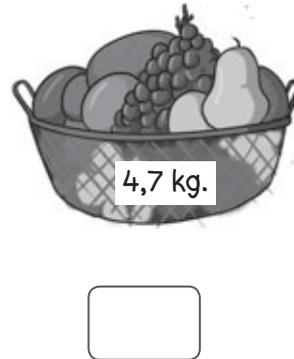
d.



b.



e.



c.



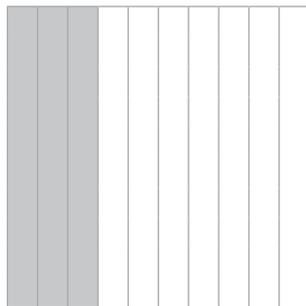
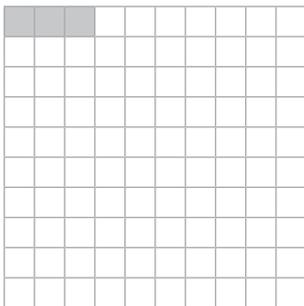
f.



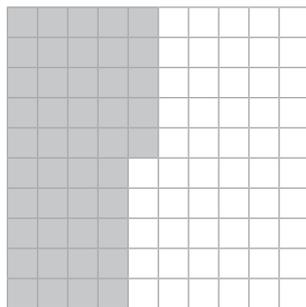
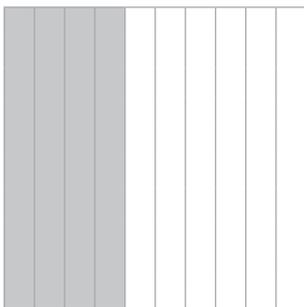
¿Qué son los décimos y los centésimos?

1 Encierra la imagen que representa el número decimal.

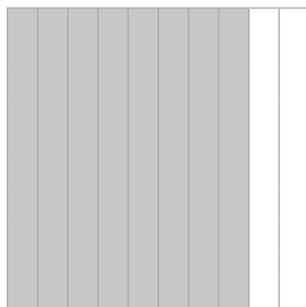
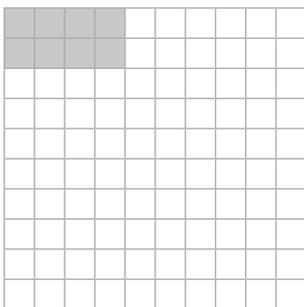
a. 0,3



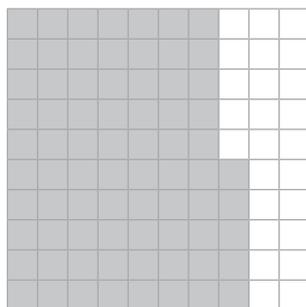
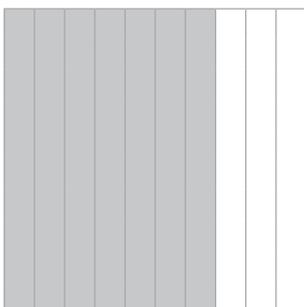
b. 0,45



c. 0,8

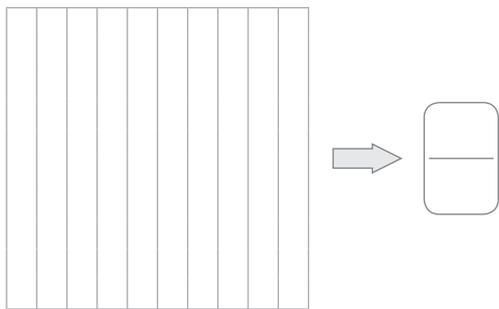


d. 0,75

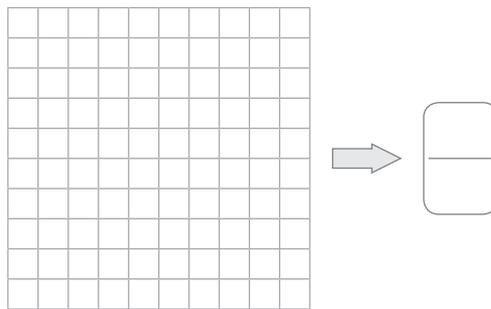


2 Representa el número correspondiente en cada caso.

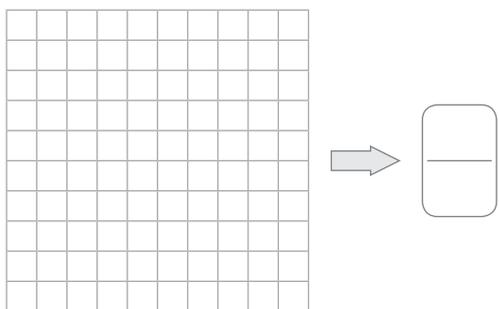
a. 0,5



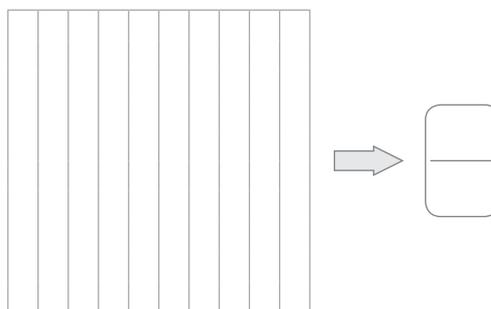
c. 0,03



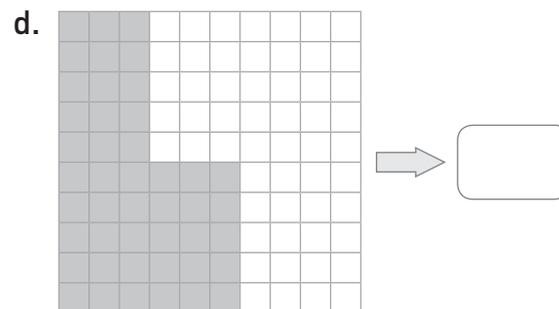
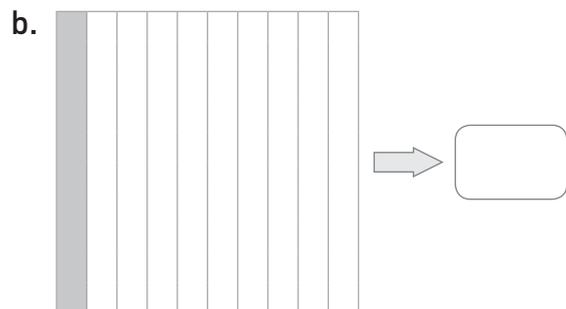
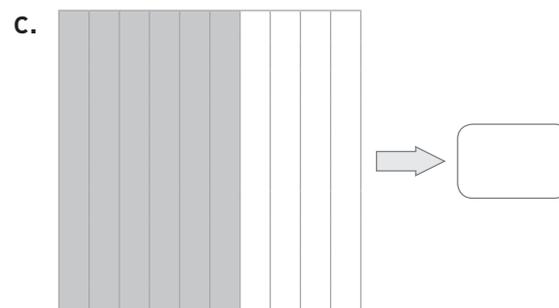
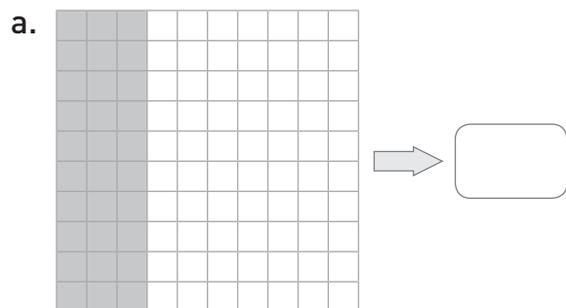
b. 0,25



d. 0,2



3 Escribe el número decimal representado en cada caso.



¿Cómo leer y escribir números decimales?

1 Une cada número decimal con su lectura.

5,3	Un entero y veinticinco centésimos
1,25	Un entero y cinco centésimos
3,23	Cinco enteros y tres décimos
4,7	Cuatro enteros y siete décimos
1,05	Tres enteros y veintitrés centésimos

2 Completa.

- a. 0,9 → _____
- b. → Siete enteros y dos centésimos.
- c. 6,22 → _____
- d. → Veintitrés enteros y dieciocho centésimos.
- e. 88,08 → _____
- f. → Diez enteros y un décimo.

3 Eduardo midió la longitud de su mochila y dice que, expresada en centímetros, es treinta y siete enteros y veintiséis décimos. Felipe dice que Eduardo comete un error al nombrar lo medido.

a. ¿Cuál es el error de Eduardo? ¿Cómo se escribe con dígitos su número decimal?

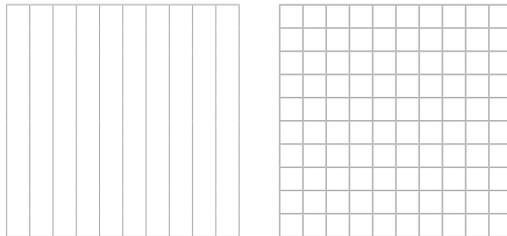
b. ¿Cómo se lee correctamente el número de Eduardo?

¿Cómo representar números decimales mayores a 1?

1 Representa cada número decimal eligiendo el recuadro más adecuado. Justifica tu elección.

a.

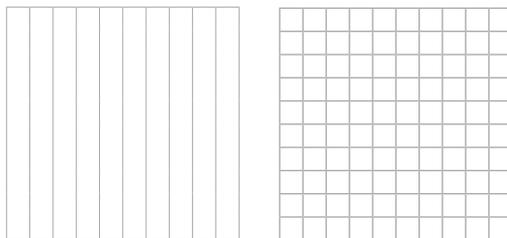
0,47



Respuesta

b.

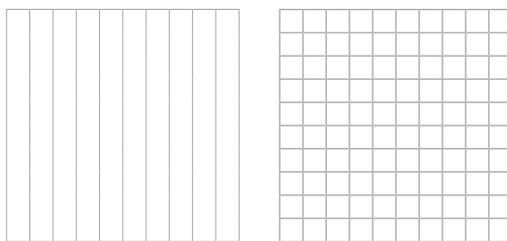
0,7



Respuesta

c.

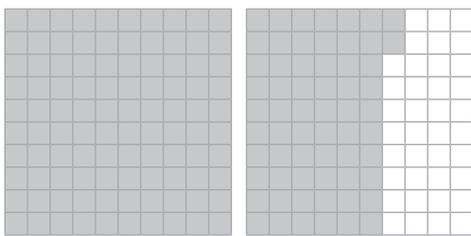
0,71



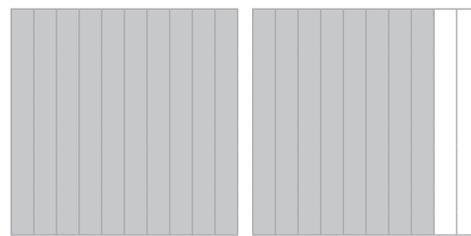
Respuesta

2 Escribe el número decimal representado.

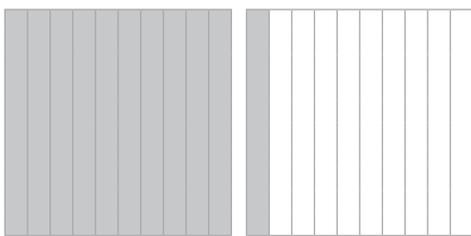
a.



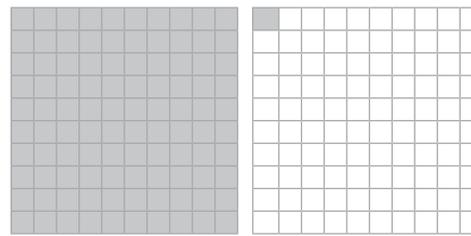
c.



b.



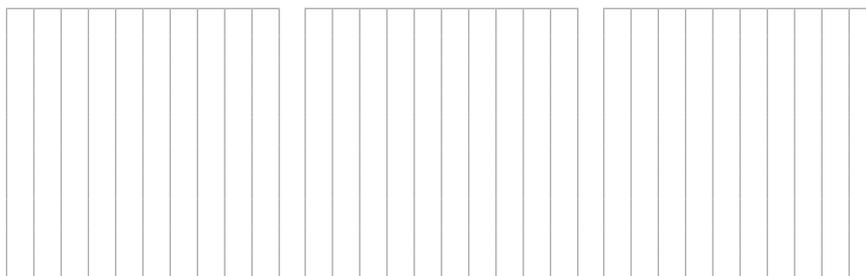
d.



3 Pinta en las cuadrículas el número decimal que se indica.

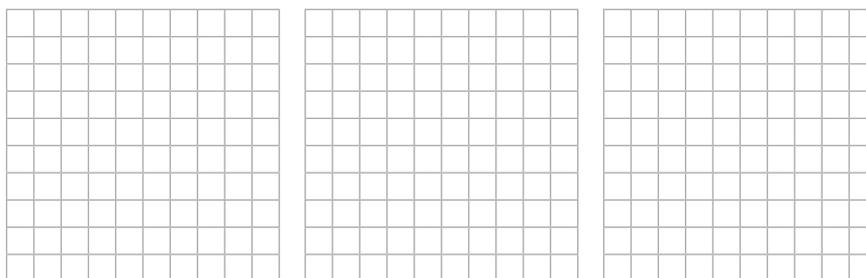
a.

1,9



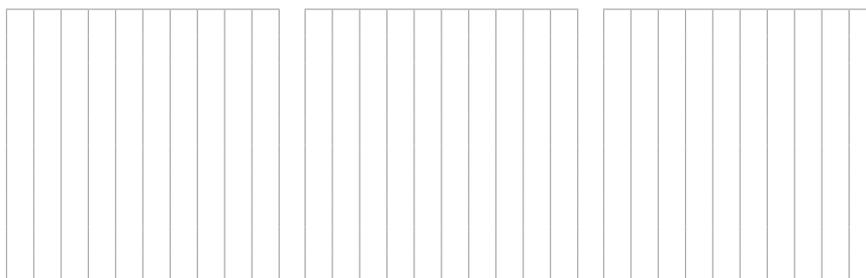
b.

2,06



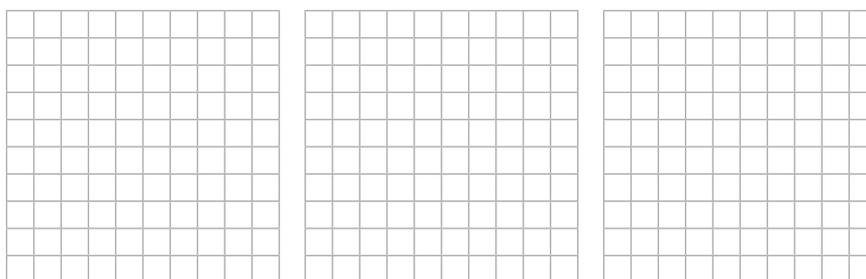
c.

2,7



d.

1,09



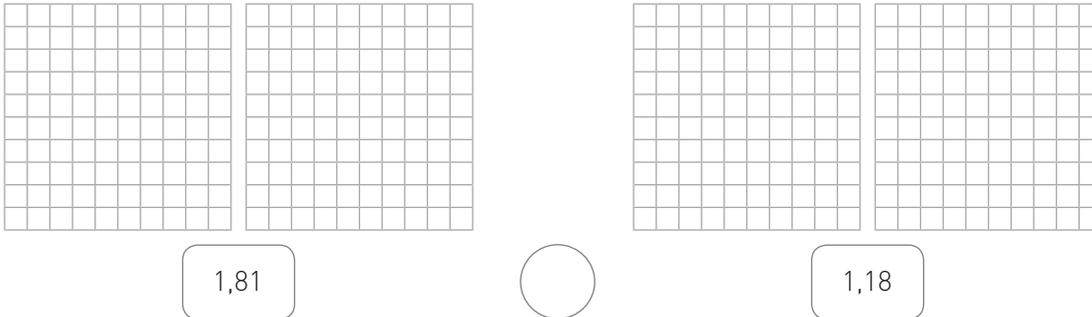
4 Escribe la temperatura que indica el termómetro.



Lección 2
Tema 5

¿Cómo comparar y ordenar números decimales?

- 1 Pinta para representar los números decimales y escribe $<$, $>$ o $=$.



- 2 Completa con los signos $<$ o $>$.

a. 2,75 ○ 27,5

d. 0,73 ○ 0,71

b. 13,6 ○ 1,36

e. 1,42 ○ 14,2

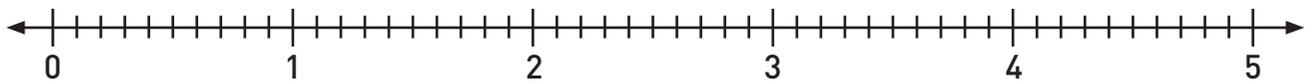
c. 8,07 ○ 8,69

f. 0,9 ○ 0,89

- 3 Representa los números decimales en la recta numérica. Luego, encierra con rojo el número decimal mayor y con verde el menor.

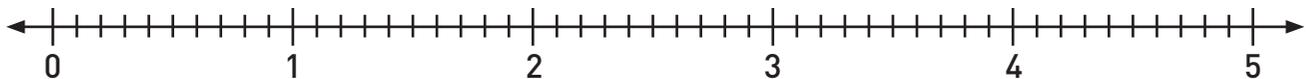
a.

0,2 - 0,5 - 3,2 - 4,6 - 4,9



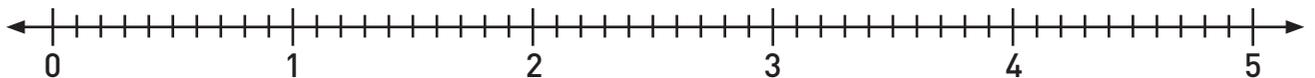
b.

0,4 - 1,3 - 2,1 - 2,7 - 3,9



c.

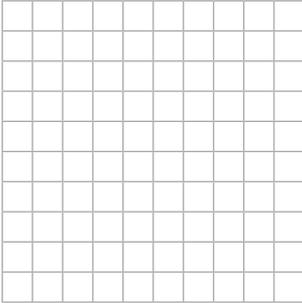
0,3 - 1,5 - 3,2 - 4,8 - 5,0



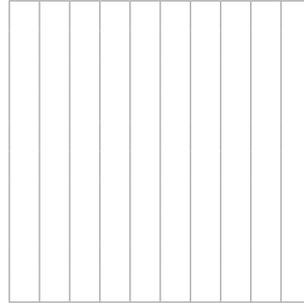
¿Cómo resolver adiciones con números decimales?

1 Representa los sumandos con colores distintos y resuelve las adiciones.

a. $0,13 + 0,47 =$



b. $0,2 + 0,7 =$



2 Resuelve las siguientes situaciones.

a. Fernanda usó 2,2 kg de naranjas y 1,5 kg de zanahorias para preparar un batido. ¿Cuántos kilogramos de fruta usó en total?

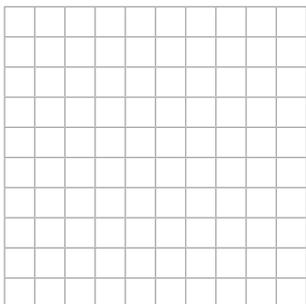
b. Cristóbal recorre 1,8 km de su casa al colegio y 2,6 km del colegio al parque. Si debe regresar del parque a su casa pasando por el colegio, ¿cuántos kilómetros debe recorrer?

Lección 2
Tema 7

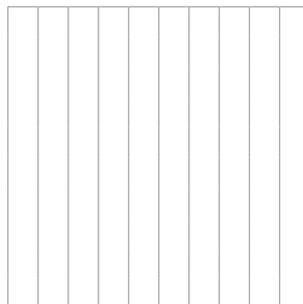
¿Cómo resolver sustracciones con números decimales?

1 Representa los números con colores distintos y resuelve las sustracciones.

a. $0,57 - 0,22 =$



b. $0,8 - 0,3 =$



2 Resuelve las siguientes situaciones.

- a. Mercedes corrió 5,6 km el sábado y 4,4 km el domingo. ¿Cuántos kilómetros más recorrió el sábado que el domingo?

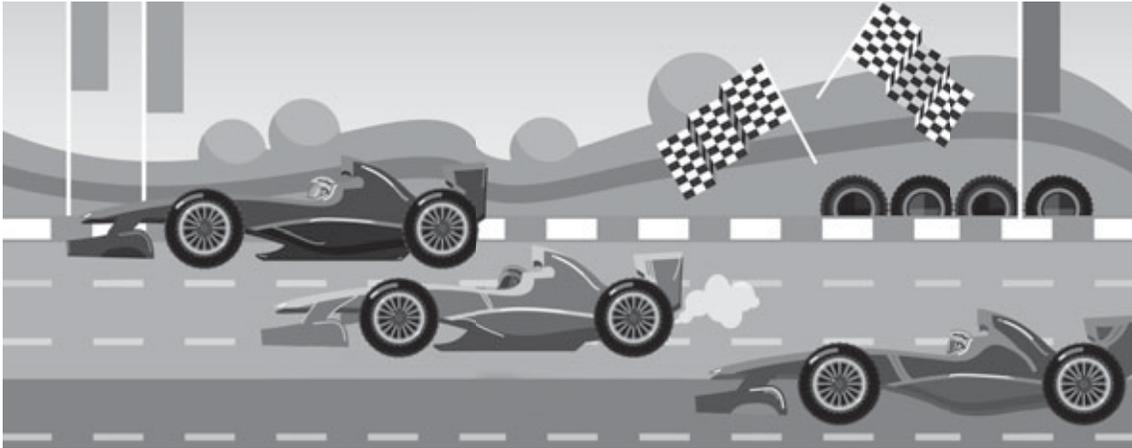
- b. La masa corporal de Andrés es 6,2 kg menos que la de Diego. Si Diego tiene una masa corporal de 68,8 kg, ¿cuál es la de Andrés?

Remediales

Para reforzar los contenidos de la Lección 2 del Texto, resuelve las siguientes actividades.



1. En un juego, 3 amigos lanzaron sus autos de juguete y midieron las distancias recorridas por cada uno. El auto de Paula avanzó 1 m y 7 cm, el de Gastón 1 m y 1 cm y el de Martín 1 m y 9 cm.

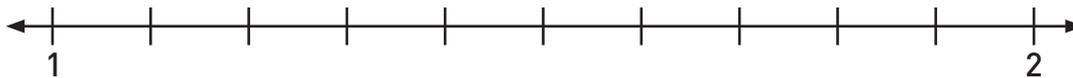


- a. Expresa como número decimal la distancia que recorrió el auto de cada amigo.

Paula \Rightarrow Gastón \Rightarrow Martín \Rightarrow

- b. Escribe en palabras la distancia que recorrió el auto de Paula.

- c. Marca en la recta numérica la distancia que recorrió cada auto.



- d. Escribe de mayor a menor las distancias recorridas por los autos.

> >

- e. ¿Cuál es la diferencia en distancia entre el auto que recorrió más y el que recorrió menos? Resuelve utilizando las regiones.

		\Rightarrow <input type="text"/>

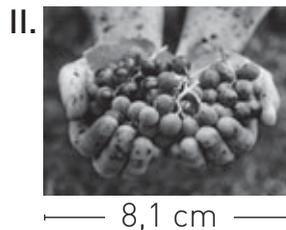
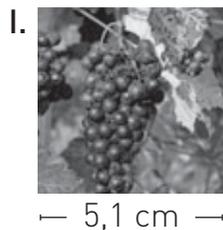
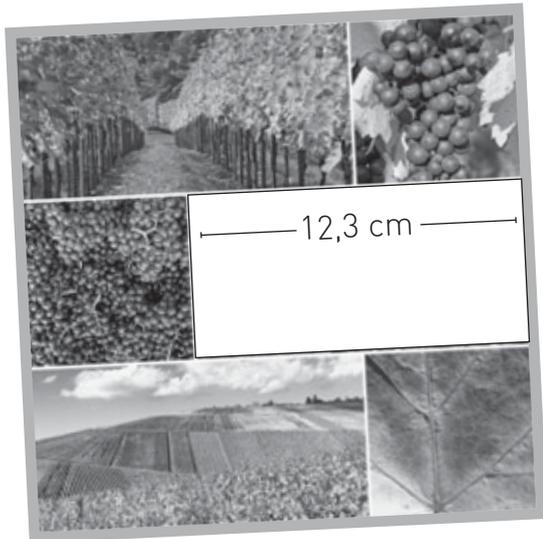
Desafío



1. En parejas resuelvan la siguiente situación.

Antonio y Karen están haciendo un *collage*, para ello disponen de 12,3 cm de largo para poner las últimas fotos. Desafortunadamente, el espacio alcanza solo para 2 de las 3 fotos que tienen.

Para profundizar en los contenidos de la Lección 2, resuelve el siguiente desafío.



- a. ¿Qué deben hacer Antonio y Karen para calcular cuáles fotografías deben utilizar? Comenten.
- b. Calculen cuáles fotografías pueden usar Antonio y Karen para terminar el *collage*.

Antonio y Karen pueden usar la fotografía _____ y la _____ para terminar el *collage*.

- c. A Antonio le hubiese gustado poner la foto que se muestra a continuación. Sin embargo, Karen dice que no les hubiese servido. ¿Quién tiene razón? Expliquen.



— 12,5 cm —

Matemática en acción

¡A representar fracciones!



1. Con ayuda de las tiras fraccionarias utilizadas en el Texto, resuelvan y representen las siguientes operaciones.

a. $\frac{1}{3} + \frac{2}{3} =$

d. $\frac{2}{6} + \frac{2}{6} + \frac{1}{6} =$

b. $\frac{6}{8} - \frac{3}{8} =$

e. $\frac{9}{10} - \frac{4}{10} - \frac{2}{10} =$

c. $\frac{4}{10} + \frac{5}{10} =$

f. $\frac{1}{8} + \frac{7}{8} - \frac{3}{8} =$



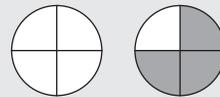
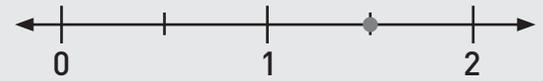
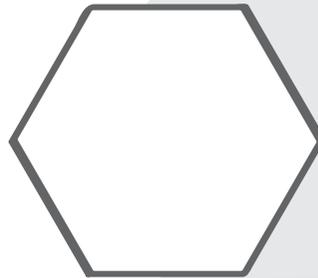
2. Resuelvan la siguiente operación con sus tiras fraccionarias. ¿A qué tira fraccionaria es equivalente?, ¿por qué?

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

Sintetizo mis aprendizajes

Completa con los conceptos, dibujos o ideas clave que faltan en el organizador gráfico.

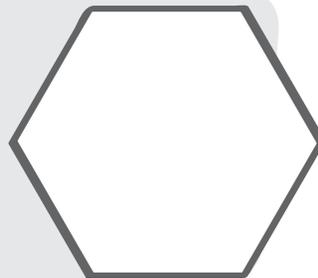
Fracciones



0,5

4,9

10,01



8,7

0,06

Décimos
Centésimos

Adición y
sustracción de
decimales

¿Qué aprendí?

Remediales

Es momento de reforzar los aprendizajes de la Unidad 3 de tu Texto.

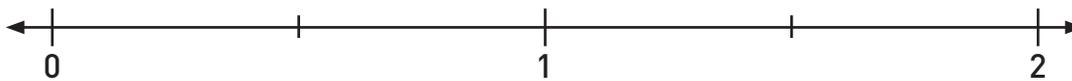


1. Para una fiesta se están preparando batidos de fruta natural y se compraron las siguientes frutas.

- ✓ $1\frac{1}{2}$ kg de mangos
- ✓ $\frac{1}{5}$ kg de plátanos
- ✓ $\frac{1}{8}$ kg de piñas
- ✓ $\frac{1}{3}$ kg de frutillas
- ✓ $\frac{1}{8}$ kg de peras

- a. Representa la cantidad de plátanos como región y la de frutillas como conjunto.

- b. Representa en la recta numérica la fracción de mangos que se utilizarán.



- c. Si quisiéramos preparar la misma cantidad solo de batidos de piña y pera, ¿cuántos kilogramos de fruta ocuparíamos?

Respuesta

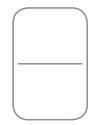
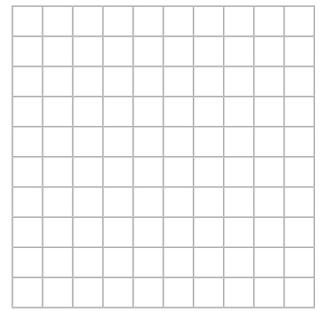
2. Un grupo de amigos y amigas se reúne a preparar una pizza, y deciden anotar los ingredientes que ya tienen.

PIZZA

- ✓ 0,25 kg de jamón
- ✓ 0,4 kg de tomates
- ✓ 0,2 kg de aceitunas
- ✓ 1,19 kg de queso

a. Pinta, escribe y anota en palabras la fracción decimal del ingrediente indicado.

Jamón



Respuesta

b. Ordena de mayor a menor la cantidad de los ingredientes que tienen.

> > > >

c. Preparando la pizza se dieron cuenta de que faltaban tomates. Camila fue a comprar y trajo 0,7 kg más. ¿Cuántos kg de tomates tienen ahora?

Respuesta

d. Si solo ocuparon 0,98 kg de queso, ¿cuánto kg de queso quedaron?

Respuesta

Desafíos

Es momento de profundizar en los aprendizajes de la Unidad 3 de tu Texto.



1. Resuelve la siguiente situación.



Elisa fue al doctor para tratar su resfriado. El médico le recetó tomar media pastilla de un medicamento al día, durante 7 días. Su papá le compró una caja con 6 pastillas.

a. ¿Alcanzará la caja de remedios que compró el papá para terminar el tratamiento indicado por el médico?, ¿por qué?

Respuesta

b. ¿Cuántas pastillas habrá tomado Elisa al quinto día?

Respuesta

c. ¿Qué día habrá tomado $1\frac{1}{2}$ de las pastillas de todo su tratamiento?

Respuesta

2. Ayuda a la familia de Felipe a llegar a los artículos de playa que necesitan para armar un castillo. Para esto, deberás pintar el camino que conduce a ellos transformando la fracción decimal indicada en un número decimal.

a. $\frac{9}{10}$

g. $\frac{4}{10}$

m. $\frac{85}{10}$

b. $\frac{31}{10}$

h. $\frac{77}{10}$

n. $\frac{57}{100}$

c. $\frac{11}{10}$

i. $\frac{5}{10}$

ñ. $\frac{1}{10}$

d. $\frac{45}{100}$

j. $\frac{88}{10}$

o. $\frac{99}{10}$

e. $\frac{62}{10}$

k. $\frac{26}{100}$

p. $\frac{72}{100}$

f. $\frac{37}{10}$

l. $\frac{2}{10}$



0,9	3,1	2,2	2,3	5,6	2,4	5,5	2,5	5,4	7,5
3,2	1,1	0,45	6,2	3,7	0,4	4,6	7,6	0,3	5,3
4,9	2,1	6,3	7,9	3,6	7,7	0,5	8,8	8,9	3,8
5,1	0,8	3,5	4,8	6,8	8,7	4,7	0,26	0,2	5,2
1,2	3,4	6,1	8,1	0,7	7,8	0,6	8,6	8,5	6,5
3,3	9,1	6,9	1,4	6,7	2,7	6,6	1,8	0,57	1,9
8,2	1,3	7,1	2,8	1,5	9,2	1,7	3,9	0,1	8,4
6,4	7,4	2,9	8,3	5,9	1,6	7,3	5,8	9,9	0,72



¿En qué situaciones de la vida cotidiana utilizas números fraccionarios y números decimales?

¿Y si practicamos deportes?

Recuerda que en esta Unidad aprenderás a:

- > **Leer y registrar medidas de tiempo**, y convertir sus unidades de medida.
- > **Medir longitudes** en metros y centímetros, y realizar su conversión.
- > Comprender el **concepto de área** de un rectángulo y un cuadrado.
- > Comprender el **concepto de volumen** de figuras 3D.



Para esto seguirás desarrollando las habilidades de **argumentar y comunicar, resolver problemas, modelar y representar.**

Todo ello lo conseguirás **esforzándote y perseverando** frente a los retos, y **expresando y escuchando** las ideas de otros de forma **respetuosa.**

Completa los recuadros 1 y 2. El último se completa al finalizar la Unidad.

1. Lo que sé

2. Lo que quiero aprender

3. Lo que aprendí



Una vez completados todos los recuadros, compara tus respuestas con las de tus compañeros y compañeras.

Taller de habilidades

Resolver problemas

Lee la situación y resuelve el problema.

Después de la escuela, Pablo anda en patines en el parque que se encuentra frente a su casa. Si practica 1 hora y un cuarto diariamente y sale a patinar a las 17:00, ¿a qué hora termina de practicar su deporte favorito?

Paso 1 Comprende

- ¿Qué datos te pueden ayudar para resolver el problema? Subráyalos.

Paso 2 Planifica

- ¿Qué estrategia podrías llevar a cabo utilizando los datos marcados en el paso anterior?

Paso 3 Ejecuta

- Aplica la estrategia escogida para resolver el problema y responde.

Respuesta

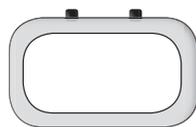
Paso 4 Comprueba

¿Qué sé?

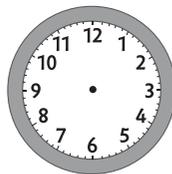
- 1 Observa la imagen y responde.



- a. ¿Qué hora marca el reloj del aeropuerto? Escríbela en el reloj digital.



- b. ¿A qué hora sale el vuelo de María? Dibuja las manecillas en el reloj.



- c. ¿Cuánto tiempo falta para que salga el vuelo?

- d. A partir de la imagen, ¿cuál es el perímetro de la cara visible de la maleta?

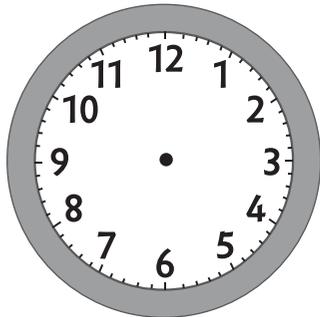
Reflexiono

- ¿Qué conocimientos del año anterior utilizaste para responder las preguntas de la actividad?
- ¿Existe otra(s) estrategia(s) que te permita(n) resolver la actividad d?
- ¿Crees que es importante respetar las ideas de tus compañeros y compañeras para desarrollar los contenidos de esta Lección?, ¿por qué?

¿Cómo leer y registrar la hora?

1 Registra la hora en cada reloj a partir de la situación.

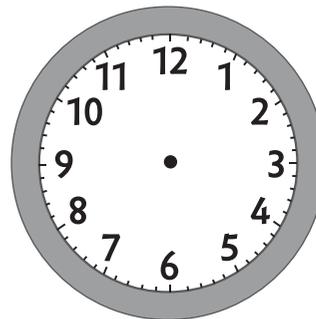
- a. Entro al colegio a las ocho en punto.



- c. El partido de fútbol es a las seis y diez minutos.

- b. La función comienza a las cuatro y media.

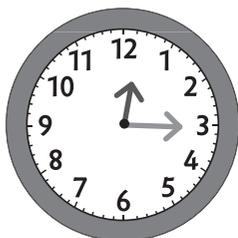
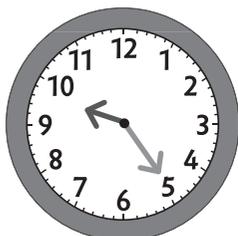
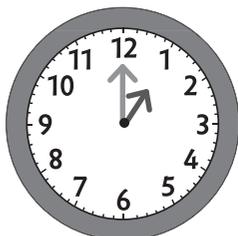
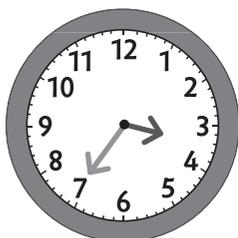
- d. La prueba terminó a las diez y veintisiete minutos.



2 Escribe las horas equivalentes utilizando el formato 12 o 24 horas, según corresponda.

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| a. 5:25 P.M. ➡ _____ | f. 15:59 ➡ _____ |
| b. 22:00 ➡ _____ | g. 10:47 P.M. ➡ _____ |
| c. 08:26 ➡ _____ | h. 6:24 A.M. ➡ _____ |
| d. 2:14 A.M. ➡ _____ | i. 04:32 ➡ _____ |
| e. 10:45 ➡ _____ | j. 11:55 P.M. ➡ _____ |

- 3 Une con una línea los relojes análogos y los digitales que indican la misma hora.

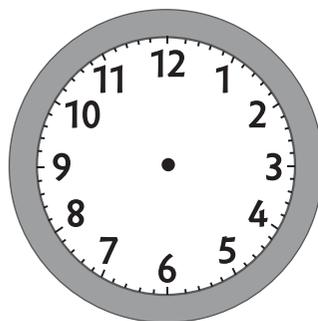
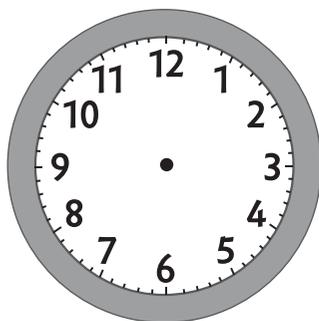


- 4 Utiliza los relojes para resolver el problema.

Julián tomará un bus a las tres en punto. Si el bus tarda 40 minutos hasta su destino, ¿a qué hora llegará Julián?

Partida del bus

Llegada del bus



¿Cómo expresar segundos en minutos y minutos en horas?

- 1 Lee y marca con una la unidad de medida más adecuada para utilizar en cada situación.

Situación	Segundo	Minuto	Hora
a. Viajar en bus desde Talca a Linares.			
b. Correr una maratón.			
c. Dar dos saltos en el mismo lugar.			
d. Escuchar una canción.			
e. Ver una película.			
f. Botar una botella al contenedor de reciclaje.			

- 2 Resuelve los siguientes problemas.

- a. Marcos corre 3 veces a la semana durante 40 minutos. ¿Cuántas horas corre a la semana?

Horas	1	2	3
Minutos			

- b. Antonia leyó 123 minutos en la mañana y en la tarde, 87 minutos más. ¿Cuántas horas y minutos leyó en el día?

Respuesta

- c. Francisca caminó 20 minutos desde su casa al paradero de buses. El bus tardó 10 minutos en pasar. Si viajó 20 minutos y luego caminó 5 minutos desde la bajada del bus hasta llegar a la casa de su tía, ¿cuánto duró el trayecto desde su casa hasta donde su tía?

Respuesta

¿Cómo expresar días en meses y meses en años?

- 1** Realiza las conversiones de tiempo. Considera que 1 mes = 30 días.
- a. 2 años = _____ meses. d. 7 semanas = _____ días.
b. 19 meses = _____ días. e. 90 días = _____ meses.
c. 24 meses = _____ años. f. 2 meses y 5 días = _____ días.

- 2** Busca un calendario. Luego, registra la fecha de hoy y calcula cuánto tiempo falta para cada acontecimiento.



- a. ¿Cuántos meses y días faltan para el 31 de diciembre?

- b. ¿Hace cuántos meses y días comenzaste las clases?

- c. ¿Qué día será dentro de 2 meses y 4 días?

- d. ¿Cuántos días faltan para que termine este mes?

- 3** Resuelve las siguientes situaciones.

- a. Antonio compró un queso que vence el 7 de agosto. Si el producto fue elaborado el 12 de mayo, ¿cuántos días dura el producto?

Respuesta

- b. Daniela es una chilena que disfruta viajar por el mundo. Luego de vivir 6 meses en Brasil, 3 meses en Argentina, 2 meses en Colombia y 1 mes en Perú, retornó a Chile. ¿Cuántos meses vivió fuera del país?

Respuesta

¿Qué medida de longitud usar?

1 Completa con la unidad de medida que corresponda (cm o m).

a.



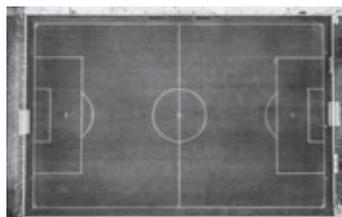
El perímetro de la pantalla es 36 _____.

c.



El perímetro de la pantalla es 418 _____.

b.



El perímetro de la fotografía es 328 _____.

d.



El perímetro de la tapa del cuaderno es 90 _____.

2 Estima las longitudes usando la unidad de medida más adecuada.

	Objeto	Estimación
a.	Ancho de la sala de clases.	
b.	Largo de una fotografía.	
c.	Longitud de tu pie.	
d.	Ancho de un arco de fútbol.	
e.	Largo de un furgón escolar.	
f.	Tu estatura.	
g.	Longitud de tu libro de Matemática.	

3 Escribe 2 objetos que comúnmente se midan en centímetros y 2, en metros.

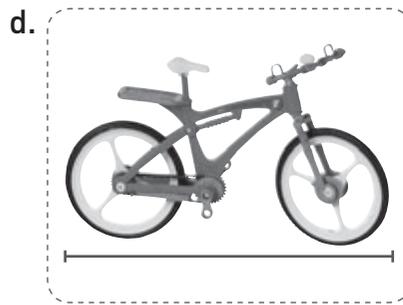
- _____
- _____
- _____
- _____

4 Estima la longitud que se señala en cada uno de los objetos en la vida real y exprésala en la unidad de medida que consideres más apropiada.









5 Resuelve las siguientes situaciones.

a. Luisa decorará con una cinta el marco de una fotografía cuadrada. Si uno de sus lados mide 35 cm, ¿cuánto necesita de cinta?



Respuesta

b. Mariano desea instalar una malla de seguridad en el contorno de una piscina. Si el espacio que tiene que cercar tiene forma rectangular y mide 5 m de largo y 3 m de ancho, ¿cuál es el total de malla que necesita?



Respuesta

¿Cómo expresar centímetros en metros y metros en centímetros?

1 Completa la equivalencia que corresponda en cada caso.

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| a. 4 m y 15 cm = _____ cm | e. 5 m y 5 cm = _____ cm |
| b. 2 m y 19 cm = _____ cm | f. 800 cm = _____ m |
| c. 7 m = _____ cm | g. 1 m y 10 cm = _____ cm |
| d. 700 cm = _____ m | h. 200 cm = _____ m |

2 Resuelve utilizando la conversión entre cm y m.

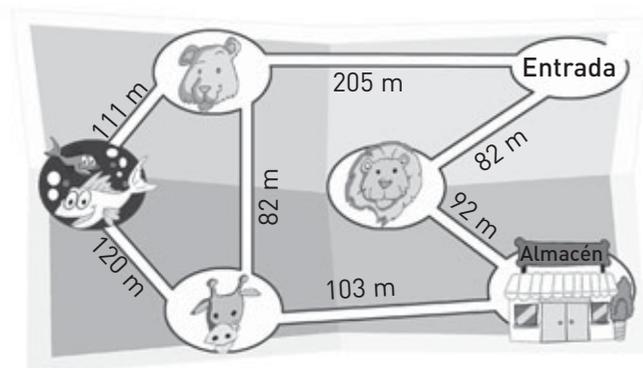
- a. Un hámster recorrió el primer día 1 m y 34 cm, y el segundo día 2 m y 26 cm. ¿Cuántos metros y centímetros recorrió el hámster en los 2 días?

Respuesta

- b. Leonor compró 2 m y 50 cm de tela para un vestido. Si usó 1 m y 60 cm, ¿cuánta tela le sobró?

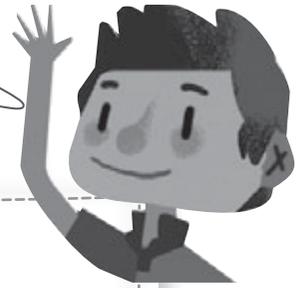
Respuesta

- c. Luis quiere ir desde la entrada al acuario, pero antes desea ir al almacén. Sin embargo, no quiere pasar por el sector de los leones. Tomando el camino más corto, ¿cuántos metros deberá recorrer hasta llegar al almacén?



Respuesta

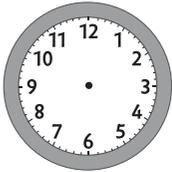
Para reforzar los contenidos de la Lección 1 del Texto, resuelve las siguientes actividades.



1. Marcos está en el cine. Observa el horario de las últimas funciones.

Película	Hora	Duración (minutos)
<i>La princesa en el lago</i>	20:15	90
<i>Tito y los magos</i>	21:45	132
<i>Una familia entretenida</i>	22:30	85

a. Representa la hora de la película *Tito y los magos* en el reloj análogo y escribe como se lee.



b. Marcos decide ver *Una familia entretenida*. ¿A qué hora debería terminar la película?

Respuesta

c. Si en 43 días más se estrena *Animales en la jungla*, ¿cuántos meses y días faltan para el estreno? Considera que 1 mes = 30 días.

Respuesta

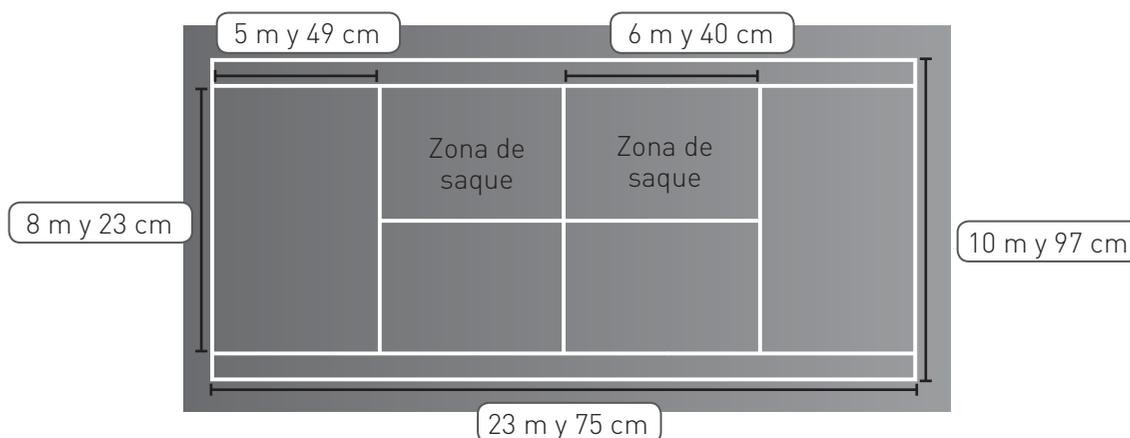
d. El afiche de la película *La princesa en el lago* mide 1 m y 83 cm de largo, y 1 m y 9 cm de ancho. Expresa estas medidas en centímetros.

Respuesta

Desafío

1. El tenis se juega en una cancha rectangular. Sin embargo, en la misma cancha se pueden jugar dobles e individuales. Cuando se juegan individuales, se consideran 23 m y 75 cm de largo y 8 m y 23 cm de ancho. Para dobles, el largo es el mismo y el ancho es de 10 m y 97 cm.

Para profundizar en los contenidos de la Lección 1, resuelve el siguiente desafío.



Fuente: <http://www.fetech.cl>

- a. ¿Cuál es la medida del ancho total de la cancha? Exprésala en cm.

Respuesta

- b. ¿Cuál es el largo total de la zona de saque? Exprésala en m y cm.

Respuesta

- c. ¿Cuál es la diferencia entre el ancho de la cancha en un juego de dobles y en uno individual? Exprésala en cm.

Respuesta

¿Qué sé?

1 Observa la siguiente situación y responde.

Camila utilizó fotos cuadradas con un perímetro de 24 cm cada una y formó una representación de una figura 3D, como se muestra en la imagen.



a. ¿Cuál es la medida del lado de cada foto?

b. ¿Qué figura 3D armó Camila?

c. Camila quiere poner una cinta alrededor de la figura 3D que armó para regalarla. ¿Cuántos centímetros de cinta necesitará?

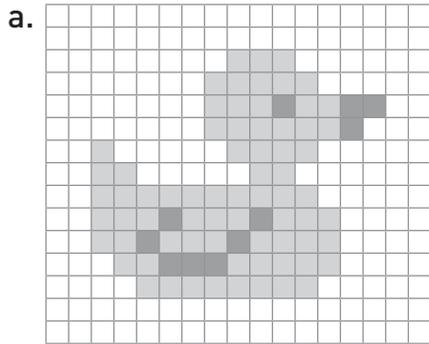


Reflexiono

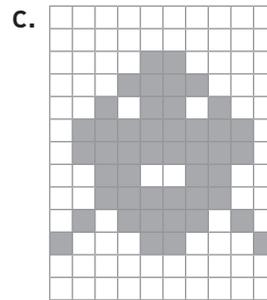
- ¿Qué conceptos aprendidos el año anterior has puesto en práctica en las actividades realizadas?
- ¿Qué habilidades crees que debes desarrollar para realizar actividades como la anterior?
- ¿Crees que es importante demostrar una actitud de esfuerzo y perseverancia para adquirir nuevos conocimientos?

¿Qué es el área y cómo se calcula en cuadrículas?

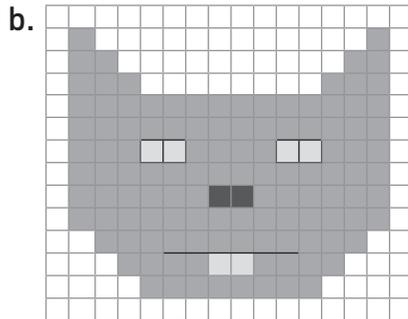
- 1 Considerando que cada \square corresponde a una unidad cuadrada, calcula el área de las siguientes figuras.



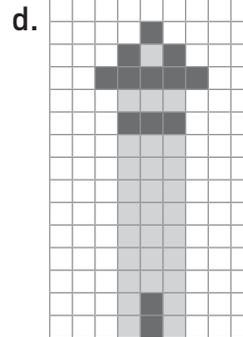
_____ u^2



_____ u^2

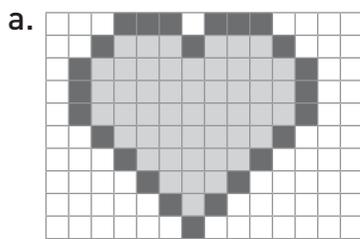


_____ u^2

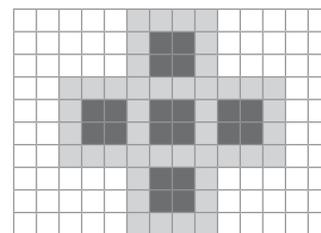


_____ u^2

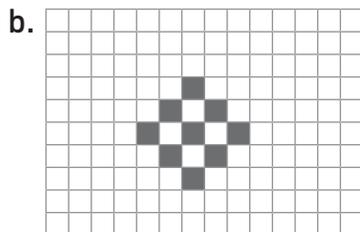
- 2 Sabiendo que cada \square corresponde a una unidad cuadrada calcula el área de cada figura. Luego, en el recuadro escribe $>$, $<$ o $=$ según corresponda.



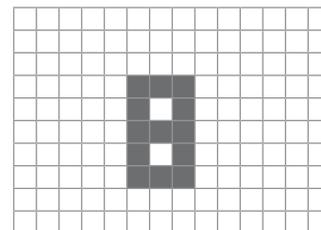
_____ u^2



_____ u^2



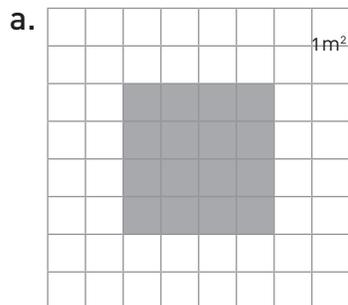
_____ u^2



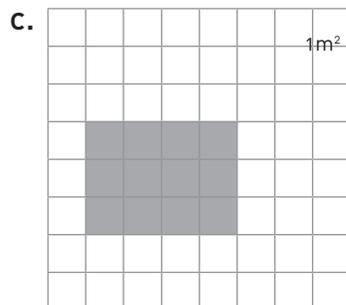
_____ u^2

¿Cómo calcular el área de un rectángulo y de un cuadrado?

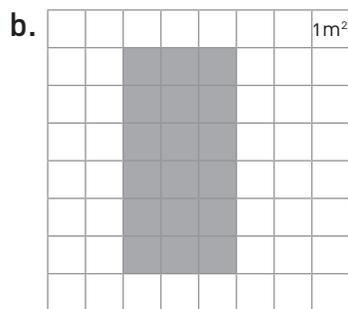
1 Calcula el área de las siguientes figuras.



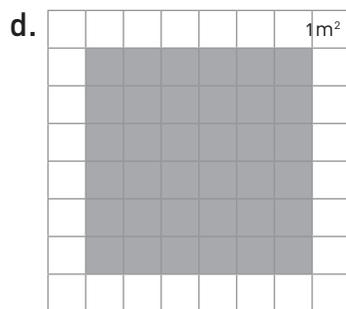
Área → m²



Área → m²

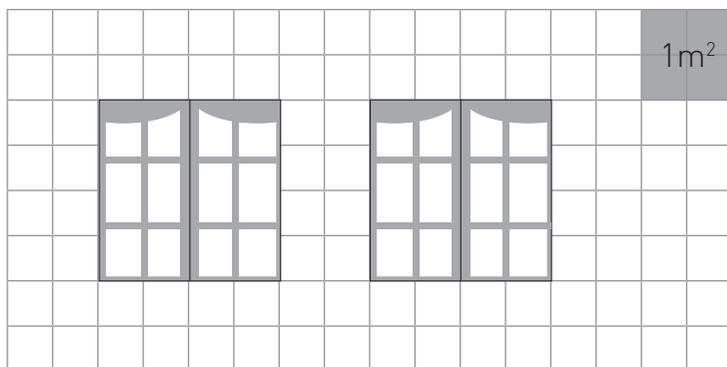


Área → m²



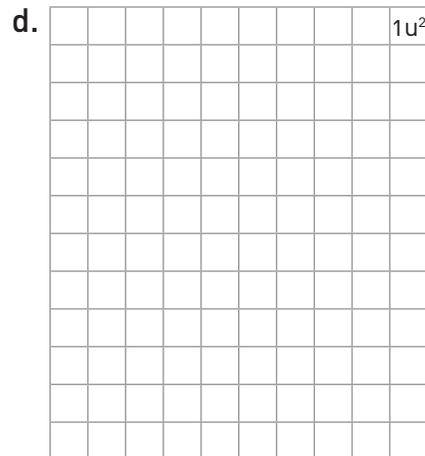
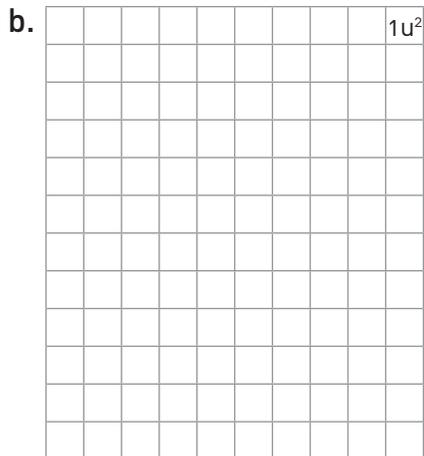
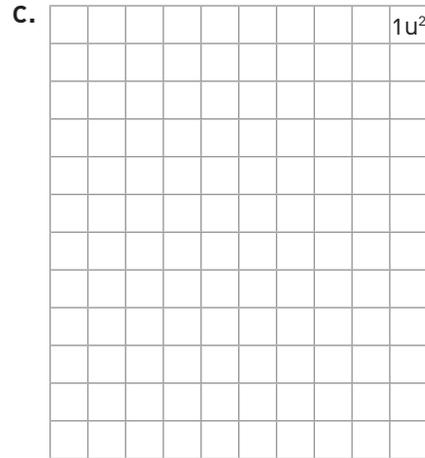
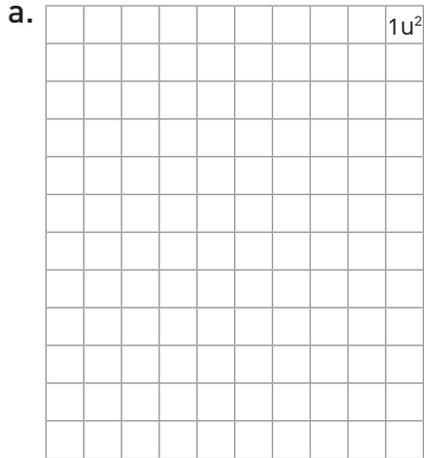
Área → m²

2 En un colegio, falta por pintar el muro lateral de la enfermería que está representada en la figura con sus 2 ventanas. Calcula el área que se debe pintar.

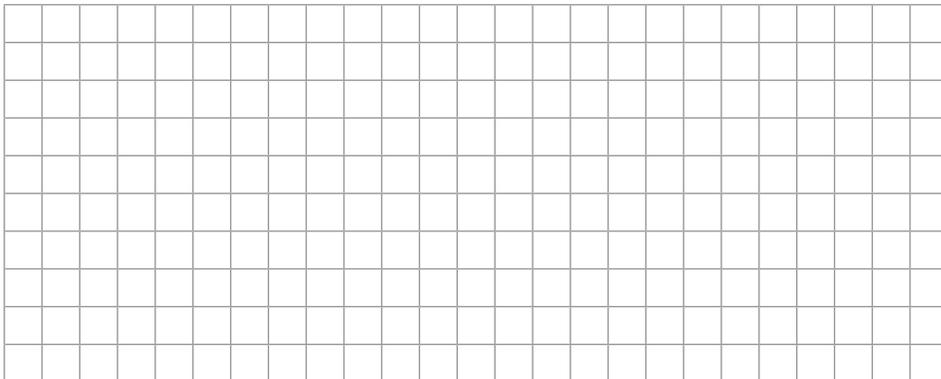


¿Cómo construir rectángulos de igual área?

1 Construye 4 figuras diferentes de área $12 u^2$.

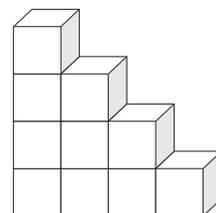
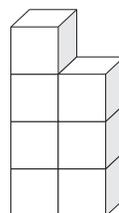
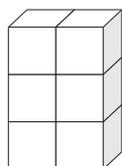
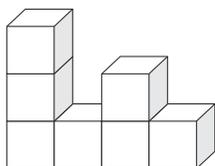
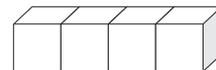
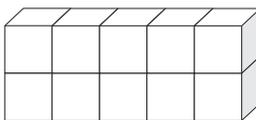
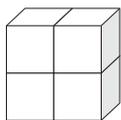
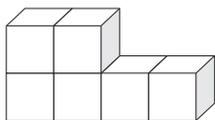


2 Considerando que cada \square equivale a una unidad cuadrada, dibuja en la cuadrícula un rectángulo y un cuadrado que posean un área de $16 u^2$ cada uno.

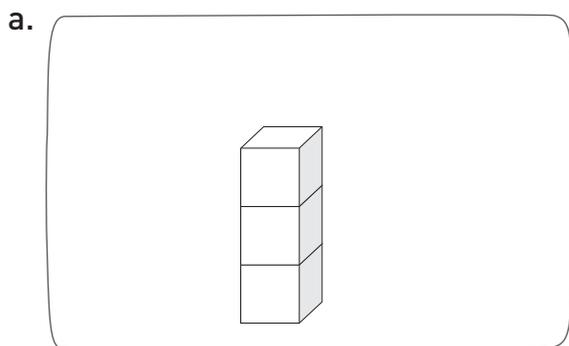


¿Qué es el volumen de una figura 3D?

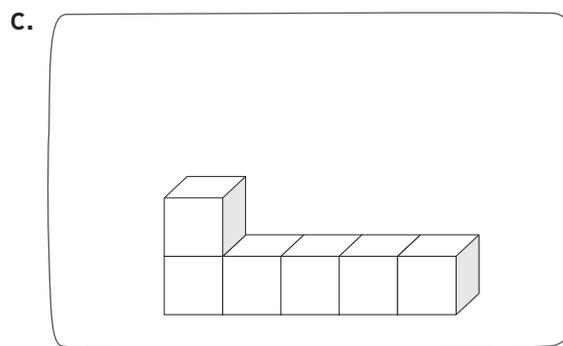
- 1 Considerando que cada  equivale a 1 u^3 , pinta del mismo color las figuras 3D que tengan el mismo volumen.



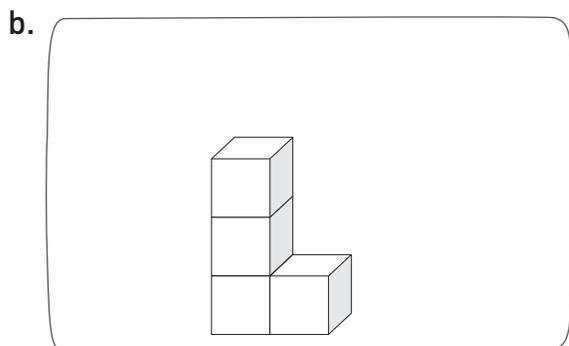
- 2 Completa con los  que sean necesarios para que el volumen total de cada figuras sea 10 u^3 .



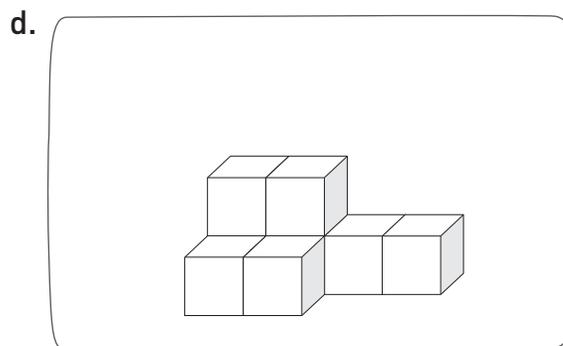
Faltan \rightarrow _____ 



Faltan \rightarrow _____ 



Faltan \rightarrow _____ 



Faltan \rightarrow _____ 

3 Pinta la unidad de medida más apropiada para expresar el volumen de los siguientes objetos.

a.



b.

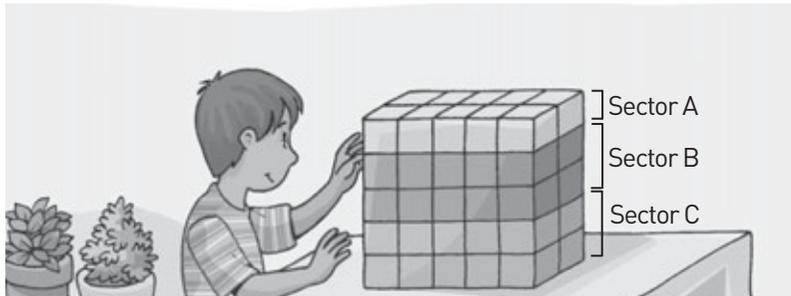


c.



¿Por qué escogiste esa unidad de medida en cada caso?

4 Observa el dibujo y escribe ante cada afirmación una **V** si es verdadera o una **F** si es falsa (corrige las afirmaciones falsas). Considera que cada pieza cúbica corresponde a 1 u^3 y no hay espacios vacíos.



a. En la construcción, las piezas del sector B ocupan 10 u^3 .

b. La figura total tiene un volumen de 50 u^3 .

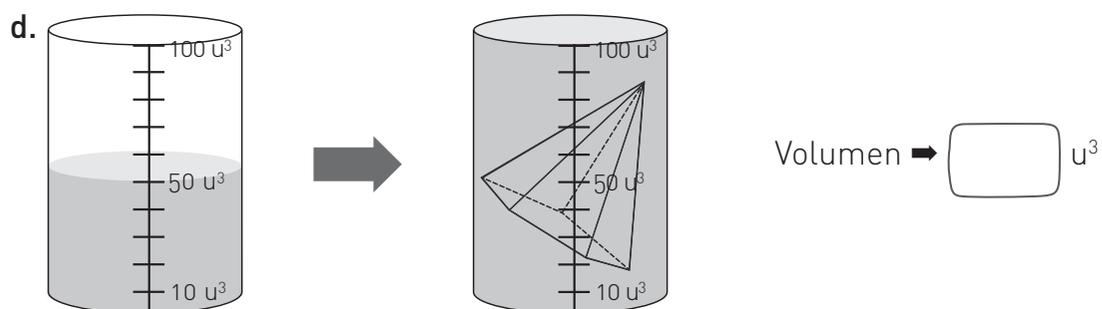
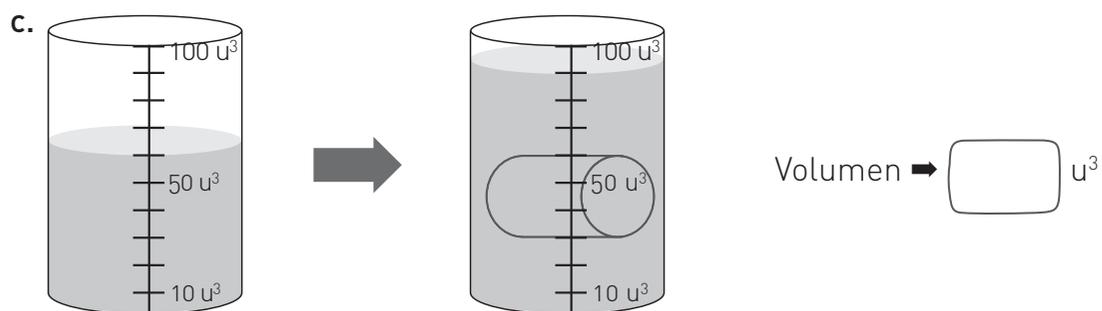
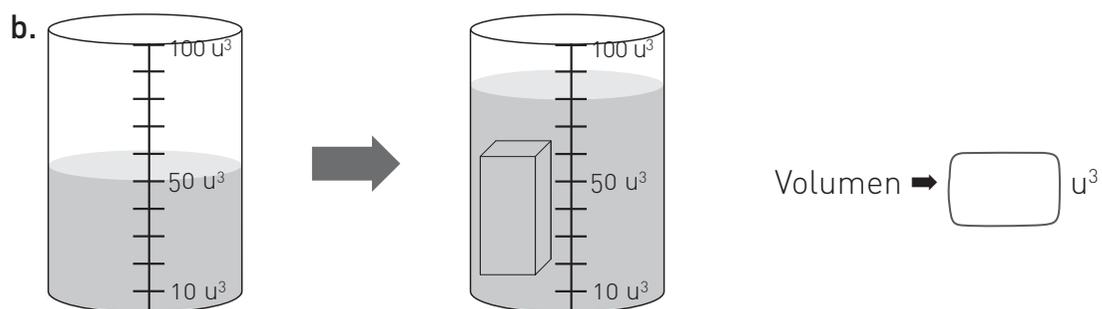
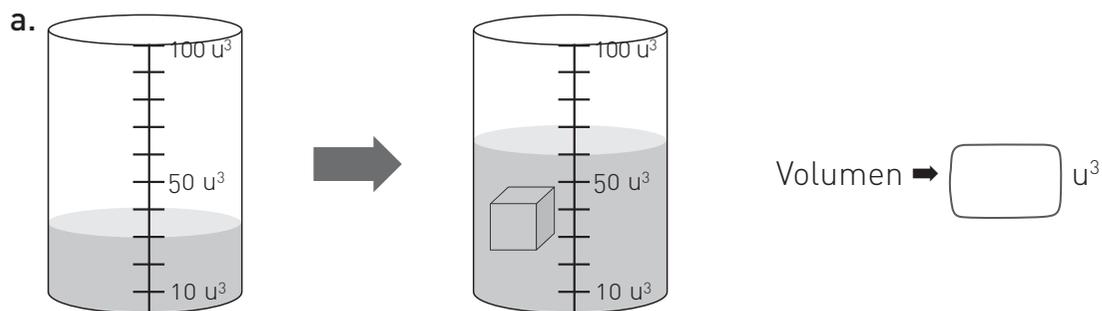
c. Las piezas del sector C ocupan 20 u^3 de la construcción.

d. El volumen ocupado por las piezas del sector A es igual al ocupado por las piezas del sector C.

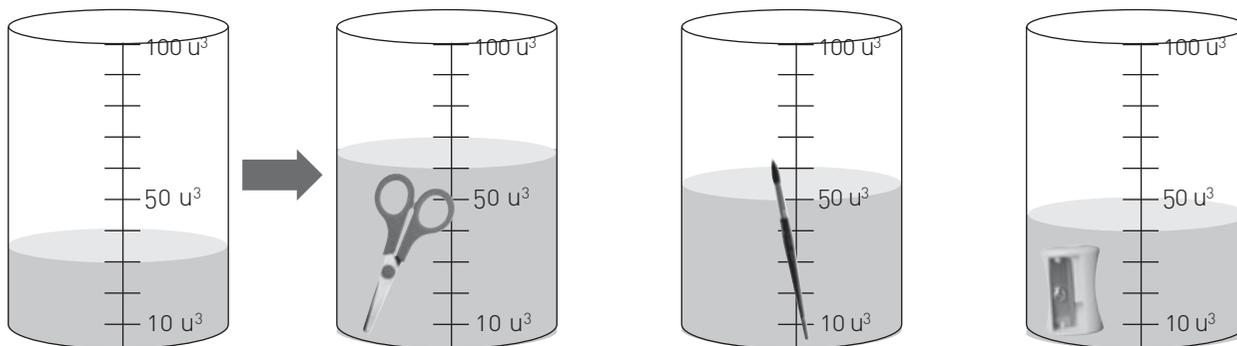
5 Construye con  una figura 3D cuyo volumen sea 22 cm^3 . Considera que el volumen de cada  es 1 cm^3 .

¿Cómo medir el volumen de figuras 3D?

1 Observa las imágenes e indica el volumen del objeto que se introdujo en el jarro graduado.



2 Pamela desea saber el volumen de algunos objetos, para ello los sumerge en un jarro graduado como se muestra a continuación.



a. ¿Cuántas unidades cúbicas se desplazó el agua tras incorporar la tijera, el pincel y el sacapuntas en cada jarro?

Tijera ➤ u^3

Pincel ➤ u^3

Sacapuntas ➤ u^3

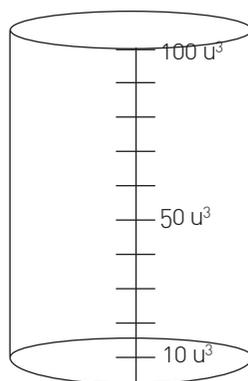
b. ¿Cuántas unidades cúbicas habrá en el recipiente tras introducir la tijera y además el pincel?

u^3

c. ¿Cuántas unidades cúbicas habrá en el recipiente tras incorporar todos los objetos juntos?

u^3

d. Dibuja cómo quedaría el recipiente luego de introducir todos los objetos.



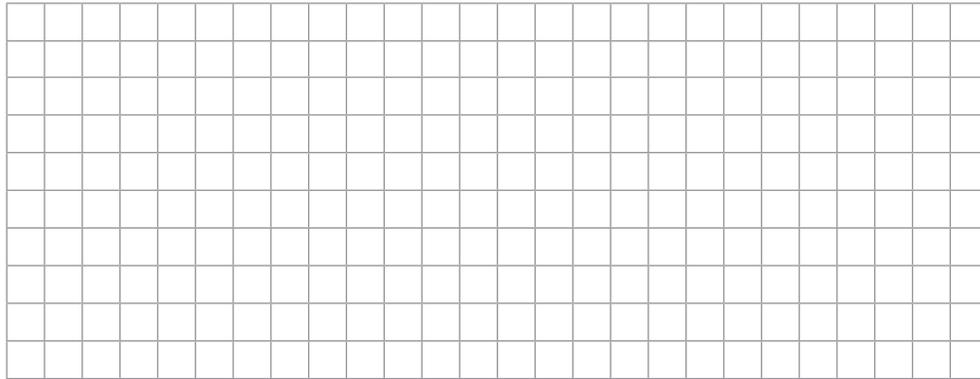
e. ¿Es posible agregar una goma de $20 u^3$ al jarro?, ¿por qué?

Remediales

Para reforzar los contenidos de la Lección 2 del Texto, resuelve las siguientes actividades.

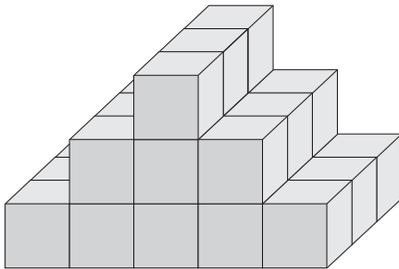


1. Representa en la cuadrícula una alfombra rectangular que cubra los 20 m^2 de una biblioteca. ¿Cuáles pueden ser las medidas de su largo y ancho? Dibuja 2 posibles alfombras.



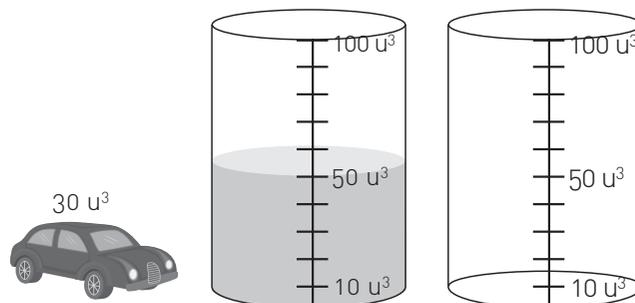
2. Resuelve los problemas.

- a. ¿Cuál es el volumen de la figura? Considera que un  representa 1 cm^3 .



Respuesta

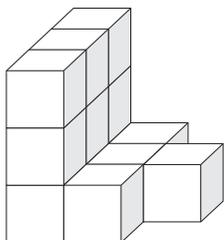
- b. Lucas tiene un jarro con agua en el que introducirá un auto de juguete con el volumen que se indica a continuación. Dibuja como quedaría el jarro tras sumergir el auto.



Desafío

1. Observa las figuras 3D y completa. Guíate por el ejemplo.

Para profundizar en los contenidos de la Lección 2, resuelve el siguiente desafío.

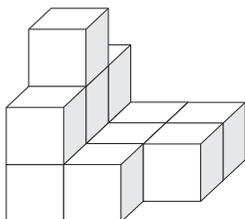


3	1	0
3	1	1
3	1	0



Volumen: 13

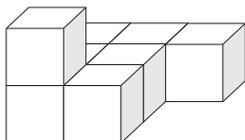
a.





Volumen: _____

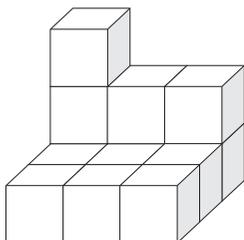
b.





Volumen: _____

c.





Volumen: _____

Matemática en acción

1. Construye los siguientes rectángulos en tu geoplano según el perímetro o área dada. Completa la información.

a. **Perímetro:** _____ unidades
Área: 16 u^2 .

d. **Perímetro:** 16 unidades
Área: _____ u^2 .

b. **Perímetro:** 18 unidades
Área: _____ u^2 .

e. **Perímetro:** _____ unidades
Área: 12 u^2 .

c. **Perímetro:** 20 unidades
Área: _____ u^2 .

f. **Perímetro:** _____ unidades
Área: 6 u^2 .

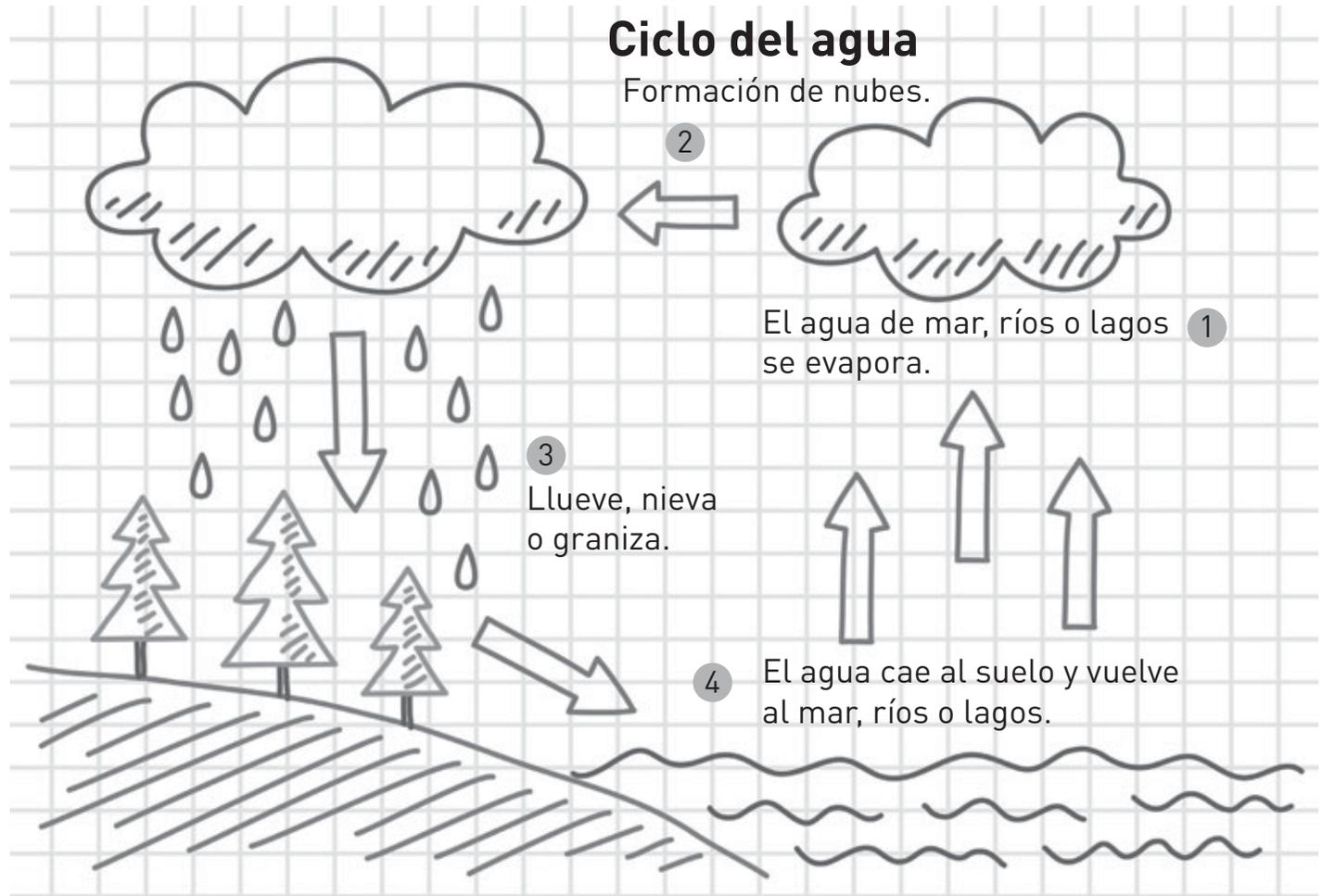


2. Compara los resultados obtenidos con un compañero o compañera. ¿Son los mismos?, ¿por qué creen que sucede esto?

Sintetizo mis aprendizajes

En parejas, realicen la siguiente actividad.

- Observen el *sketch note* de Ciencias Naturales.
- Realicen un *sketch note* tomando como referencia el ciclo del agua.
- Seleccionen los conceptos claves de la Unidad 4.
- Dibujen el *sketch note* en una hoja de block.
- Compartan sus trabajos con el resto del curso.



Recuerda utilizar dibujos, números, letras y conectores.



¿Qué aprendí?

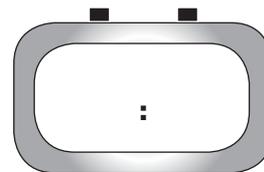
Remediales

Es momento de reforzar los aprendizajes de la Unidad 4 de tu Texto.



1. Un partido de vóleybol comenzó a las 19:00 y tuvo una duración de 68 minutos incluyendo los descansos.

a. Registra en el reloj digital la hora en que comenzó el partido de vóleybol y encierra el formato correspondiente.



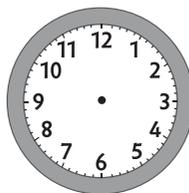
A.M.

P.M.

b. ¿Cuántas horas y minutos duró el partido de vóleybol?

Respuesta

c. ¿A qué hora terminó el partido de vóleybol? Dibuja las manecillas en el reloj.



2. El tiempo de gestación de un elefante asiático es 21 meses. ¿En cuántos años y meses se gesta un elefante asiático?

Respuesta

3. Marca con una **X** la unidad de medida más adecuada para cada objeto.

a.



cm

m

b.



cm

m

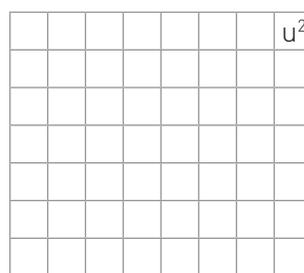
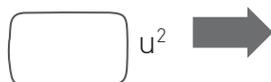
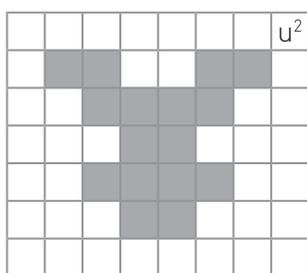


■ ¿Por qué elegiste esa unidad de medida en cada caso? Comenta en parejas.

4. La torre Eiffel es uno de los monumentos más importantes de Francia. Fue construida en 1889 y su altura inicial era de 300 m. Luego, se le agregó una antena de 2500 cm. Según los datos, ¿cuál es la altura de la torre Eiffel en metros considerando la antena?

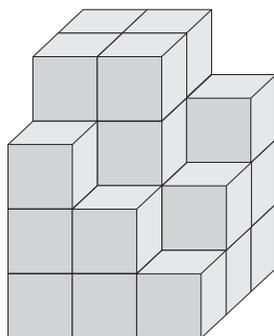
Respuesta

5. Calcula el área de la figura y construye una figura diferente pero de igual área.



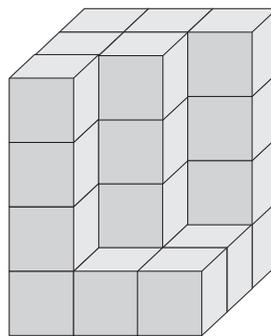
6. ¿Cuál es el volumen de las figuras 3D? Considera que cada equivale a 1 cm^3 y solo faltan los cubos que se ven desde esta vista.

a.



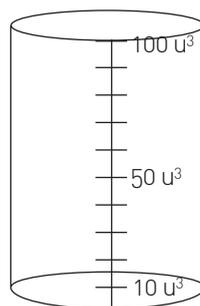
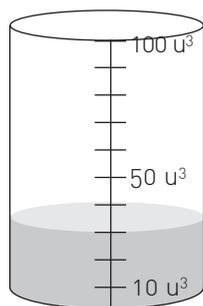
cm^3

b.



cm^3

7. Margarita sumergió 2 monedas a un jarro con agua graduado. Si cada moneda tiene un volumen de 15 u^3 , ¿cuántas unidades cúbicas habrá en el recipiente tras introducir las 2 monedas? Dibuja cómo quedará el jarro.



¿Qué aprendí?

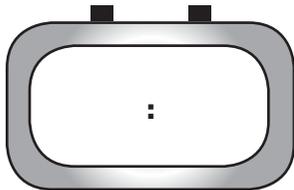
Desafíos

Es momento de profundizar en los aprendizajes de la Unidad 4 de tu Texto.

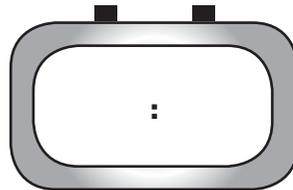


1. En parejas y por turnos, utilicen un reloj para registrar la hora de inicio y de término que demoras en hacer 10 sentadillas.

a. Hora de inicio



Hora de término



b. Tiempo total: _____ minutos.



2. En duplas y por turnos, utilicen una huincha de medir para registrar la distancia recorrida por cada uno tras saltar 5 veces hacia adelante.

a. Distancia total → _____ m.

b. Distancia total → _____ cm.

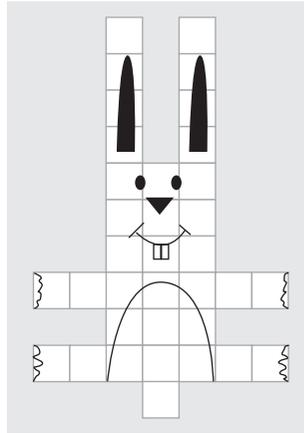


3. En equipos de 4 personas dibujen en una hoja de papel 4 rectángulos diferentes que tengan un área de 40 cm^2 . Registren en la tabla las medidas de sus rectángulos.

Largo	Ancho	Área (cm^2)
		40
		40
		40
		40

▪ ¿Qué relación observan entre los números de la tabla? Comenten con otros equipos.

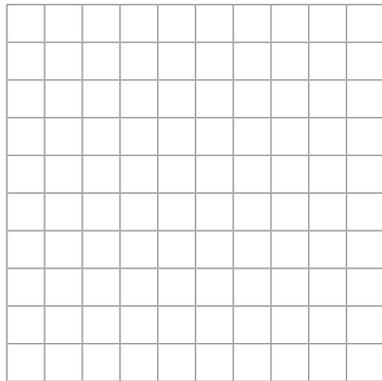
4. Construye figuras que cumplan con el área solicitada. Guíate por el ejemplo.



Área: 35 cm²

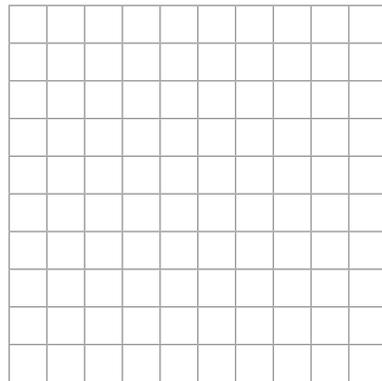
a.

Área: 32 cm²



b.

Área: 38 cm²

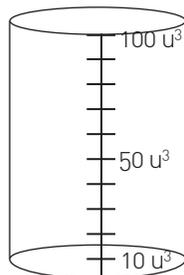
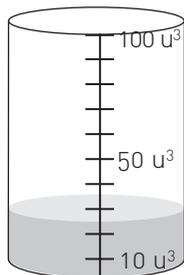


5. Un jarro de agua tiene 25 u³. Al sumergir un cubo el agua se eleva al doble.

a. ¿Cuántos cubos se deben sumergir para que el jarro llegue a las 100 u³?

Respuesta

b. Dibuja cómo quedará el jarro tras incorporar los cubos.



Y tú, ¿proteges el medioambiente?

Recuerda que en esta Unidad aprenderás a realizar **encuestas, comparar resultados y obtener conclusiones**. Además, harás **experimentos aleatorios** y representarás sus resultados.

Para esto, seguirás desarrollando las habilidades de **representar, argumentar y comunicar**, y **modelar**.

Todo ello lo conseguirás mostrando un estilo de **trabajo ordenado** y organizado, y manteniendo una **actitud positiva** frente a ti mismo y tus capacidades, para lograr tus metas y superar tus retos.

Completa los recuadros 1 y 2. El último se rellena al finalizar la Unidad.

1. Lo que sé

2. Lo que quiero aprender

3. Lo que aprendí



Una vez que hayas completado todos los recuadros, compara tus respuestas con las de tus compañeros y compañeras.

Taller de habilidades

Representar

En el año 2014, la Universidad Católica de Chile, a través del centro de estudios Tren Digital, investigó el uso de las tecnologías en 7825 estudiantes chilenos.

Una de las preguntas que se les formuló a los estudiantes pretendía saber cuántos de ellos tenían teléfono celular. Además, en caso de haber una respuesta positiva, se quería saber cuántos tenían servicio de Internet en sus teléfonos móviles. Los resultados se detallan a continuación.

¿Tienes celular?

Del total de encuestados, 5 790 dijeron tener celular con acceso a Internet, 1 487 tenían teléfono móvil pero sin acceso a Internet y 548 no tenían celular.

Fuente: <http://www.tren-digital.cl>

Representa de otro modo los datos que acabas de conocer. Para ello, puedes guiarte por los siguientes pasos.

- Paso 1** Subraya la información que representarás.
- Paso 2** ¿De qué forma está dada la información que representarás?

- Paso 3** Marca con una la forma que utilizarás para representar los datos.
 Pictograma Gráfico de barras Tabla
- Paso 4** ¿Por qué elegiste esa representación?

- Paso 5** Construye en una hoja de block lo seleccionado en la actividad anterior.

¿Qué sé?

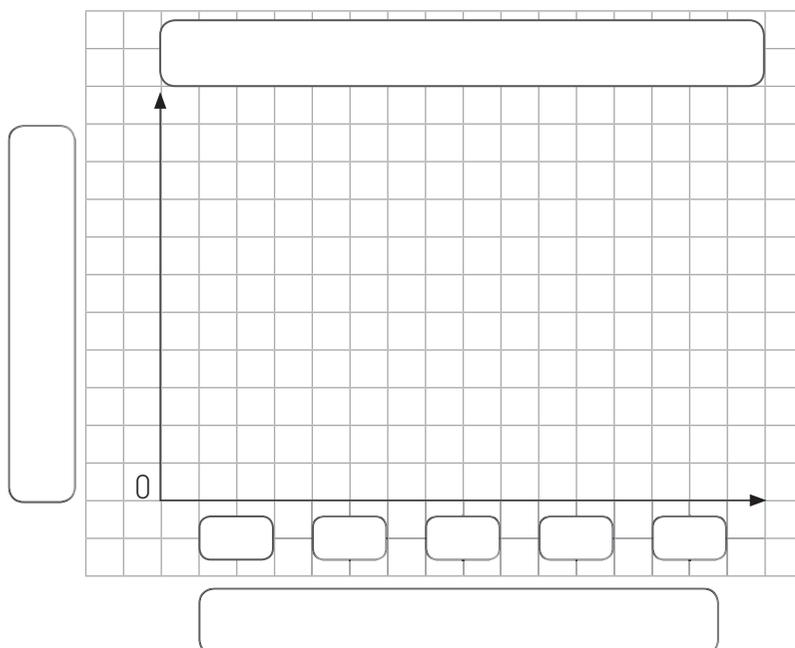
La dirección de un museo decidió confeccionar un registro semanal de visitas a fin de ofrecer descuentos durante los días en que hay menos visitas, incentivando con ello nuevas oportunidades de aprendizaje. Los resultados obtenidos se muestran en la tabla. En ella, cada marca equivale a una respuesta.

Visitas al museo		
Día	Conteo	Frecuencia
Martes	▣ ▣ ▣	
Miércoles	▣ ▣ ▣ ▣	
Jueves	▣	
Viernes	▣ ▣ ▣	
Sábado	▣ ▣	

¿Qué entiendes por frecuencia? Comenta con un compañero o compañera.



- Completa la frecuencia de la tabla.
- Construye un gráfico de barra simple con la información anterior.



Reflexiono

- Analizando la información de la tabla, ¿crees que el gráfico de barra simple es la mejor opción para representarla?, ¿por qué?

¿Cómo construir una encuesta?

1 Paula y Cristian están organizando una fiesta de disfraces. Por ello, decidieron hacer una encuesta telefónica entre sus amigos para saber de qué prefieren disfrazarse.

a. Si los invitados son 75, ¿es necesario encuestarlos a todos?, ¿por qué?

b. ¿Qué pregunta abierta podrían formular para lograr su objetivo?

c. Si deciden hacer una pregunta cerrada, ¿cuál podría ser?



2 Reúnete con una compañera o un compañero, y observen la situación relacionada con el Censo. Luego, respondan.

a. ¿Qué tipo de pregunta creen que hizo la persona que está encuestando: abierta o cerrada?, ¿por qué?

b. Busca la encuesta que se aplicó en el Censo del año 2017. ¿Son preguntas cerradas, abiertas o ambas?, ¿por qué?

c. Investiguen en Internet sobre las finalidades e importancia que tiene para el país la realización de un Censo. ¿Qué averiguaron?



¿Cómo ordenar los resultados de una encuesta y extraer conclusiones?

- 1 Completa la tabla de frecuencias con la siguiente información.

En el año 2016, un estudio realizado por Adimark, empresa investigadora de opinión pública, indagó en cómo los chilenos y chilenas se preparan para la Navidad.

Una de las preguntas de la encuesta pretendía saber con cuánto tiempo de anticipación compran adornos navideños. Entre quienes respondieron, 52 indicaron que lo hacían justo antes de Navidad, 220 a fines de noviembre y 241 a principios de diciembre. De los restantes, 483 dijeron no comprar nada y 52 dieron otras respuestas.

Fuente: <http://www.adimark.cl/>

Tiempo	Frecuencia

- a. Basándote en la información, ¿qué título le pondrías a la tabla? Completa.
- b. Ordena las tres respuestas con mayor frecuencia.

1.º

2.º

3.º

- c. ¿Qué respuesta tuvo menor frecuencia?

2 Se le preguntó a un grupo de estudiantes cuál es la actividad que prefieren realizar durante su tiempo libre y los resultados fueron registrados en la siguiente tabla.

¿Qué prefieres hacer en tu tiempo libre?	
Pasatiempo	Frecuencia
Jugar videojuegos	9
Hacer deporte	12
Estar con amigos y amigas	15
Otro	6

a. Construye un pictograma con escala teniendo en cuenta que cada símbolo debe representar a 3 estudiantes.

Recuerda que

- Para construir un pictograma debes considerar:
- Título
 - Categorías
 - Ícono
 - Escala

b. ¿Cuántos estudiantes contestaron la encuesta?

c. ¿Es correcto concluir que el pasatiempo preferido por los estudiantes es el deporte?, ¿por qué?

d. ¿Crees que los pasatiempos hubiesen cambiado si, en vez de encuestar a estudiantes, se hubiese encuestado a adultos? Justifica tu respuesta.

- 3** Se realizó una encuesta a un grupo de niños y niñas de 8 a 11 años para conocer el género literario que prefieren y definir así la compra de nuevos libros para la biblioteca de la comuna. Los resultados obtenidos fueron los que siguen.



- a. Organiza las respuestas en la tabla.

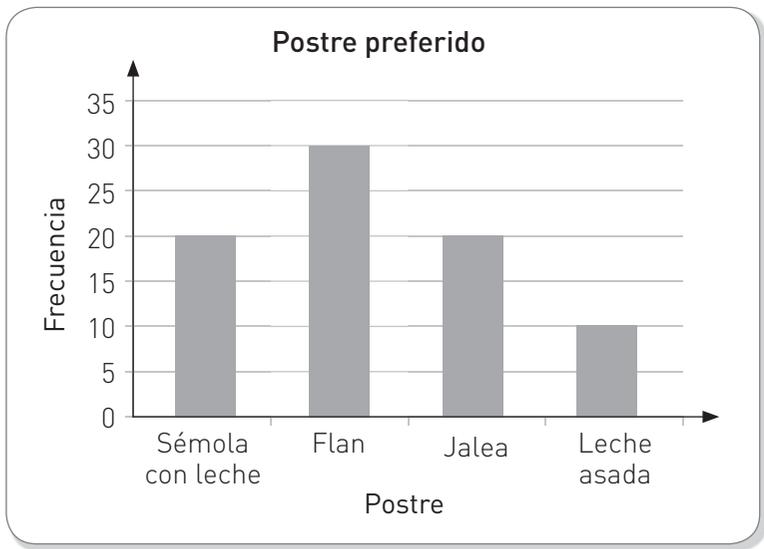
Género literario preferido para la compra de nuevos libros		
Género literario	Conteo	Frecuencia

- b. Construye un gráfico de barra simple con la información de la tabla. No olvides incluir un título, los ejes, las categorías y definir la escala.



- ¿Qué conclusiones se pueden extraer de la encuesta realizada? Comenta con un compañero o compañera.

4 Para decidir los postres que se prepararán, la administradora de un casino realizó una encuesta entre sus clientes sobre sus preferencias. Los resultados se representaron en el siguiente gráfico.



- a. ¿Cuál fue el postre que tuvo más preferencias?

- b. ¿Cuál fue el postre que obtuvo menos preferencias?

- c. ¿Cuántos clientes fueron encuestados?

- d. Si en el casino hay un total de 120 clientes, ¿se encuestó a todos o solo a una parte de ellos?

- e. Maite afirma que menos de la mitad de los clientes encuestados les gustan los postres elaborados con leche. ¿Está en lo correcto?, ¿por qué?

- f. ¿Qué puedes concluir a partir de la información del gráfico?

- g. ¿Cómo comunicarías al resto de tus compañeros y compañeras las conclusiones obtenidas? Justifica tu respuesta.

¿Cómo comparar los resultados de una encuesta?

- 1 Emilia está organizando una tarde de cine e invitó a sus primos (8 niñas y 4 niños) y a algunos tíos (2 mujeres y 6 hombres).

Como quiere que la tarde de cine sea del agrado de la mayoría, ha decidido encuestar a sus invitados para elegir el tipo de película que verán.



Tipo de película elegido por los primos

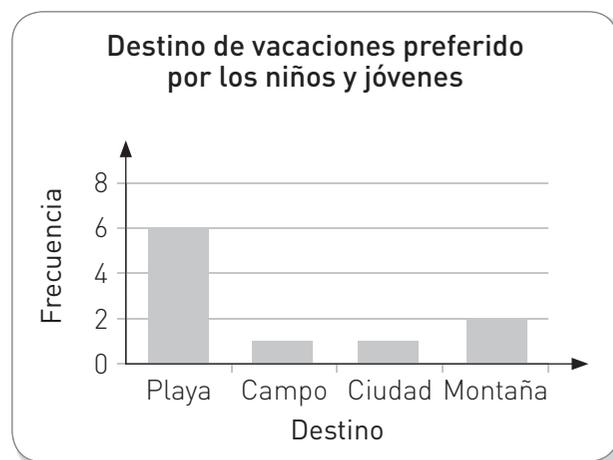
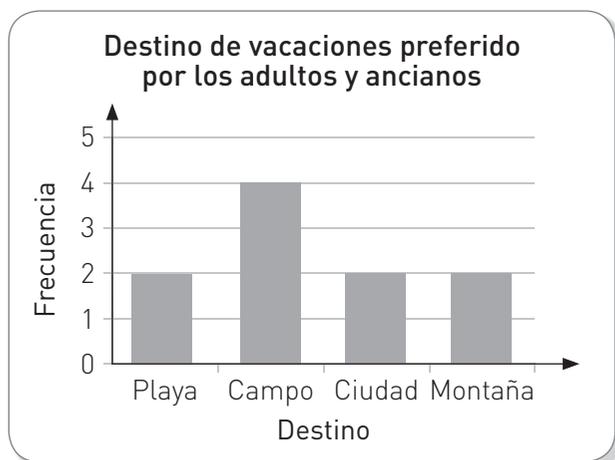


Tipo de película elegido por los tíos



- a. ¿Qué tipo de película debería escoger Emilia después de ver lo que sus primos respondieron? Explica.
-
- b. ¿Qué tipo de película debería elegir Emilia si solo observa lo que respondieron los adultos?, ¿por qué?
-
- c. ¿Por qué los resultados que muestran los dos pictogramas son diferentes?
-

- 2** Ana y Gonzalo, un joven matrimonio, están organizando unas vacaciones con toda su familia y deben decidir el destino. Para esto realizaron una encuesta entre sus familiares: Ana encuestó a los 10 adultos y ancianos de la familia y Gonzalo, a los 10 niños y jóvenes.



- a. Compara los resultados de los gráficos. ¿En qué te fijaste para hacer la comparación?

- b. ¿Por qué los resultados son diferentes en cada gráfico de barras?

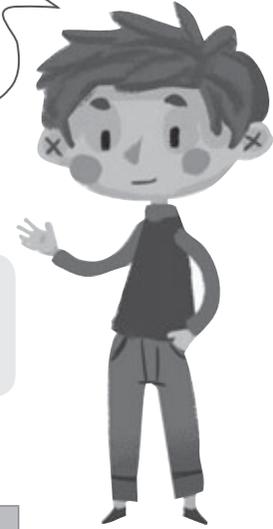
- c. ¿Adónde debería ir de vacaciones esta familia considerando los resultados de las encuestas?, ¿por qué?

- 3** En relación con los gráficos anteriores, determina si las afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F).

- a. El número total de niños y jóvenes es menor que el de adultos y ancianos.
- b. De los encuestados por Ana, quienes eligieron ir al campo eran 4 personas entre adultos y ancianos.
- c. Considerando ambos gráficos solo 2 personas prefieren ir a la montaña.

Remediales

Para reforzar los contenidos de la Lección 1 del Texto, resuelve las siguientes actividades.



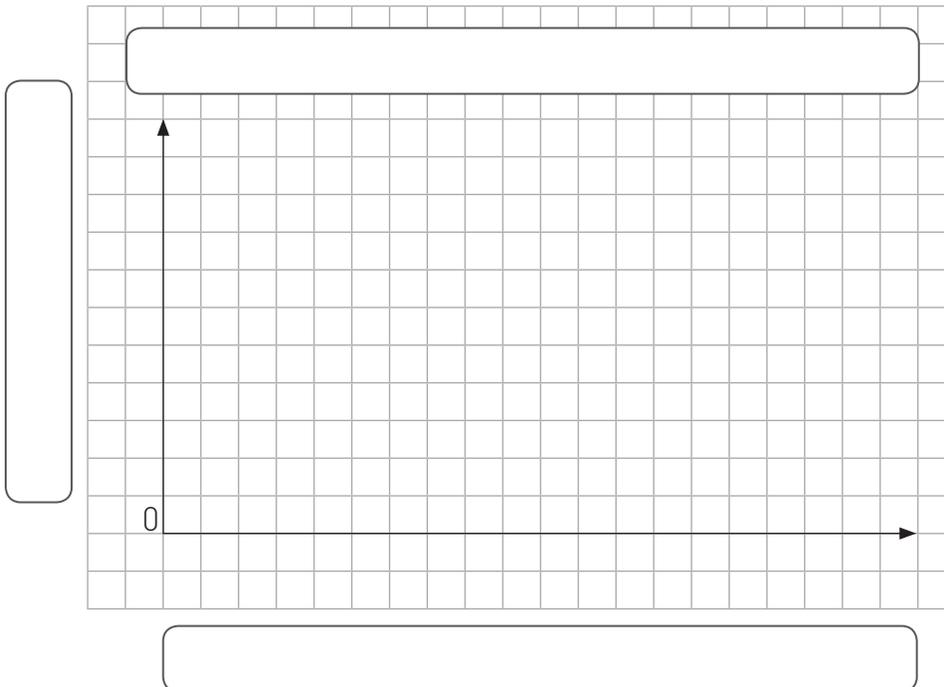
Se realizó una encuesta a un grupo de estudiantes para decidir qué taller extraprogramático se impartirá el próximo semestre. Los resultados son:

Teatro – música – baile – pintura – pintura – música – baile – teatro – música – baile – pintura – música – baile – baile – teatro – música – teatro – música – teatro – baile – música – música – baile – música – teatro – pintura – música – baile – música – teatro.

1. Organiza las respuestas en la tabla.

Taller extraprogramático		
Tipo de taller	Conteo	Frecuencia

2. Construye un gráfico de barra simple que organice la información.



3. ¿Cuántos estudiantes respondieron la encuesta?



4. Si se decidiera impartir dos talleres, ¿cuáles deberían ser?, ¿por qué? Comenta con un compañero o compañera.

Desafío

Analiza la información de los recuadros.

Para profundizar en los contenidos de la Lección 1, resuelve el siguiente desafío.

① Se aplicó una encuesta a 40 estudiantes.

③ El tipo de música con menos preferencias fue el jazz.

⑤ De los encuestados la mitad escogió la misma opción.

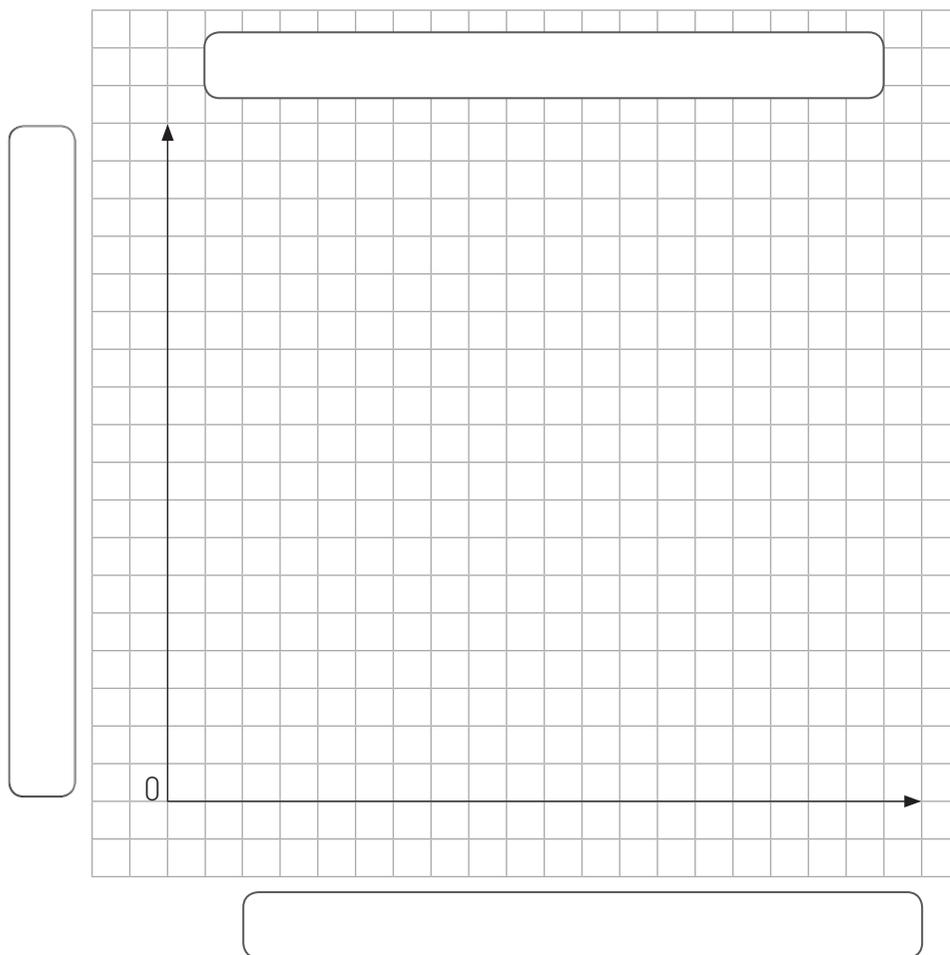
② El tipo de música con más preferencias fue el pop.

④ Las otras dos opciones eran rock y rap, las que obtuvieron la misma cantidad de preferencias.

⑥ Solo 4 estudiantes prefieren el jazz.



- a. Construye un gráfico de barra simple que represente la información proporcionada.



- b. Compara con un compañero o una compañera el gráfico construido. ¿Hay alguna diferencia?, ¿por qué?

¿Qué sé?

1 Lee y realiza lo solicitado.



Lanza un dado de 6 caras 15 veces. Registra los resultados en la tabla y luego responde.



¿Recuerdas cuándo un experimento es aleatorio? Comenta con un compañero o compañera.



Lanzamiento de un dado de 6 caras		
Resultado	Conteo	Frecuencia
1		
2		
3		
4		
5		
6		

a. ¿Qué cara salió más veces?

b. ¿Puedes predecir el resultado si lanzas una vez más el dado?, ¿por qué?

c. Compara tus resultados con los de un compañero o compañera. ¿Qué conclusiones pueden establecer?

Reflexiono

- ¿Qué aprendiste el año anterior que puede servirte en esta Lección?
- ¿Para cumplir la estrategia que propusiste en la página 323 del Texto, crees que deberás esforzarte más?, ¿por qué?

¿Qué es un experimento aleatorio?

1 Marca con un o si el experimento es o no aleatorio. Justifica tu respuesta.

a. Colocar una naranja en un recipiente con agua y observar si se hunde.

b. Lanzar un dado de 8 caras.

c. Hervir agua a 100 °C.

d. Lanzar 2 monedas al aire.

e. Encender una vela.

2 Sebastián lanzará 20 veces una moneda de \$50.

a. ¿Es correcto el razonamiento de Sebastián?, ¿por qué?

Hay 2 lados de la moneda, así que cada lado saldrá 10 veces.



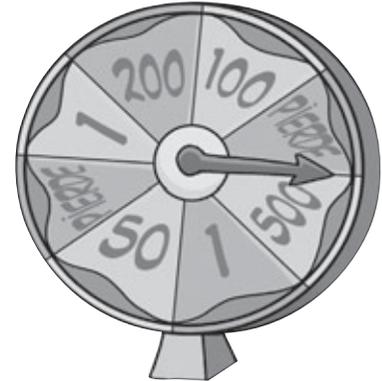
b. ¿Cuáles son las opciones que existen tras lanzar una moneda?

c. ¿Se puede saber exactamente y con anticipación qué resultado se obtendrá al lanzar una moneda?, ¿por qué?

¿Cómo representar los resultados de experimentos aleatorios?

- 1 Eva fue a un parque de diversiones. Allí observó 42 lanzamientos de ruleta y registró los resultados en la siguiente tabla de frecuencia.

Juego de ruleta	
Resultado (puntos)	Frecuencia
1	15
50	3
100	6
200	3
500	3
Pierde	12



- a. Construye un pictograma con la información de la tabla.



- b. Si tuvieras que elegir un resultado para jugar a la ruleta, ¿cuál elegirías?, ¿por qué?



- c. Si se vuelve a girar 42 veces más la ruleta, ¿se obtendrán los mismos resultados?, ¿por qué? Comenta con tus compañeros y compañeras.

- 2** Lanza 30 veces un dado de 6 caras y registra los resultados en la tabla. Luego, responde.

Lanzamientos de un dado de 6 caras (30 veces)		
Resultado	Conteo	Frecuencia
		
		
		
		
		
		

- a. ¿Todas las caras tuvieron la misma frecuencia?, ¿por qué?

- b. ¿Cuál es la diferencia entre los resultados con mayor y menor frecuencia?



- c. Respecto a la pregunta anterior, ¿obtuviste el mismo resultado que los demás estudiantes de tu curso?, ¿por qué?



- d. Construye un gráfico de barra simple con los resultados del experimento.



Remediales

Para reforzar los contenidos de la Lección 2 del Texto, realiza las siguientes actividades.



1. Marca con un si el enunciado se trata de un experimento aleatorio.

- Elegir sin mirar una ficha de dominó.
- Extraer una carta de la baraja española.
- Sacar una bola roja de una bolsa con 4 bolas verdes.
- Lanzar una moneda al aire.
- Masar un kilogramo de mandarinas.

2. Realiza el siguiente experimento.

De la baraja española, saca una carta, anótala y ponla nuevamente en el mazo. Realiza el experimento 10 veces.

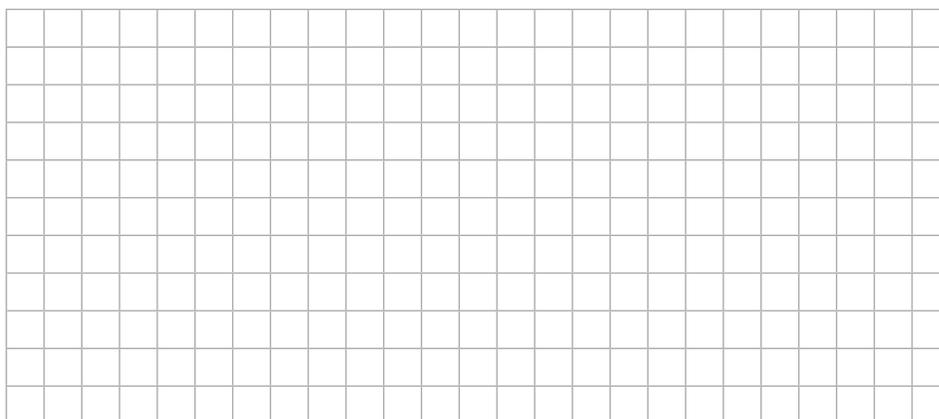


a. Completa la tabla con los valores de cada una de las cartas que sacaste y su frecuencia.

Resultados al sacar una carta (10 veces)		
Carta	Conteo	Frecuencia

Dibuja las filas en la tabla de acuerdo a los resultados obtenidos en el experimento.

b. Construye un gráfico de barra simple con la información anterior.



Si se repite el experimento, ¿se obtendrán los mismos resultados?, ¿por qué?

Matemática en acción

¡Graficando en el computador!

En el Día del Reciclaje, los estudiantes de 4.º básico repartieron los desechos en diferentes cajas. La basura clasificada y sus masas fueron organizadas en la siguiente tabla:



Material	Kilogramos
Papel	9
Vidrio	15
Plástico	7
Tetrapack	5
Latas	3



Junto con un compañero o compañera, grafiquen la tabla en una hoja de cálculo o plantilla electrónica. Si no recuerdan cómo hacerlo, sigan los pasos que se presentan en las páginas 334 y 335 del Texto. Luego, respondan las siguientes preguntas.

1.º ¿Qué título es más apropiado para el gráfico?

3.º ¿Qué material contiene la caja más liviana?

2.º ¿Qué rótulos deben colocar en el gráfico?

4.º Cambien en la tabla los kilogramos de plástico agregándole 8 más. ¿Qué sucede con el gráfico?

Sintetizo mis aprendizajes



Reúnanse en grupos de 3 integrantes y lleven a cabo la siguiente actividad:

1. Realicen un *sketch note* utilizando las herramientas visuales que relacionen los 3 conceptos principales de la Unidad 5.
2. Compartan sus trabajos con el resto del curso.

Conceptos principales

- Encuesta
- Gráfico
- Experimento aleatorio

¿Qué aprendí?

Remediales

Es momento de reforzar los aprendizajes de la Unidad 5 de tu Texto.

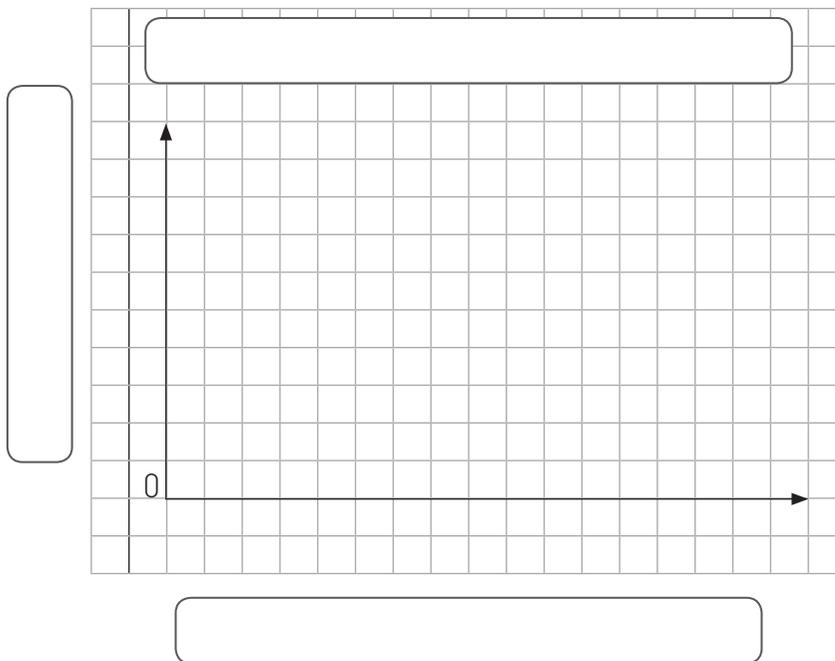


1. Aplica la encuesta que aparece a continuación a 20 compañeros o compañeras de tu curso. Luego, completa la tabla.

Durante la semana de clases, ¿cuántas horas al día dedicas a ver televisión?

- Menos de 1 hora.
- Entre 1 y 2 horas.
- Más de 2 horas.
- No veo televisión.

2. Construye un gráfico de barra simple con la información obtenida en la actividad anterior.

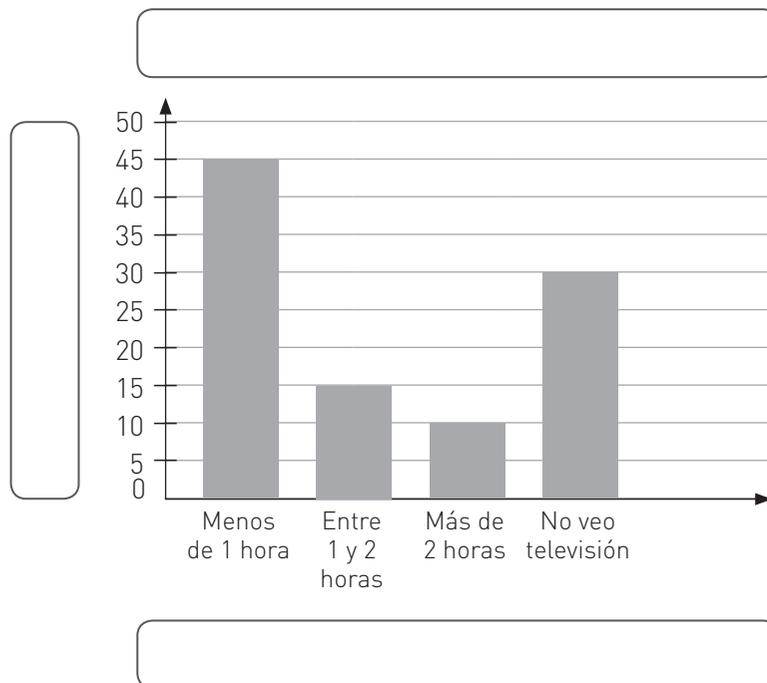


- ¿Qué respuesta tuvo mayor frecuencia?, ¿y cuál fue la menor?

3. ¿Qué consecuencias crees que tiene ver televisión por más de 2 horas diarias?

4. ¿Qué puedes concluir a partir de la encuesta?

5. Se realizó la misma encuesta a 100 estudiantes de otro colegio y se obtuvo el siguiente gráfico.



- Completa el gráfico con la información que falta.
- ¿Qué diferencias y semejanzas observas entre los gráficos de las actividades 2 y 5?

6. Lanza una moneda 15 veces y registra los resultados en la tabla.

Lanzamiento de una moneda (15 veces)		
Lado de la moneda	Conteo	Frecuencia
Cara		
Sello		

- ¿Podría un lado de la moneda salir 15 veces?, ¿por qué?



- Comenta con un compañero o compañera, ¿obtuvieron los mismos resultados?, ¿por qué sucede eso?

5. Lanza un dado 10 veces y registra los resultados en la Tabla 1. Luego, vuelve a lanzar 20 veces el dado y escribe los resultados de los lanzamientos en la Tabla 2.

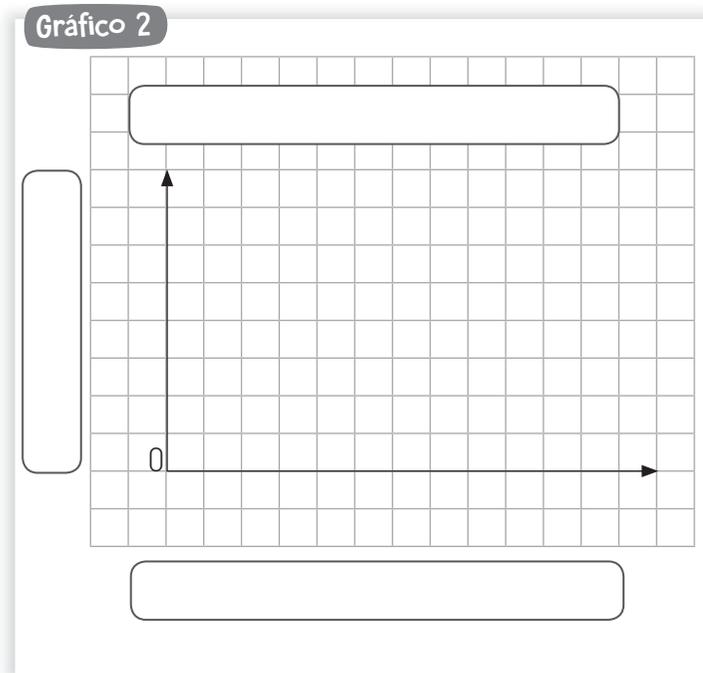
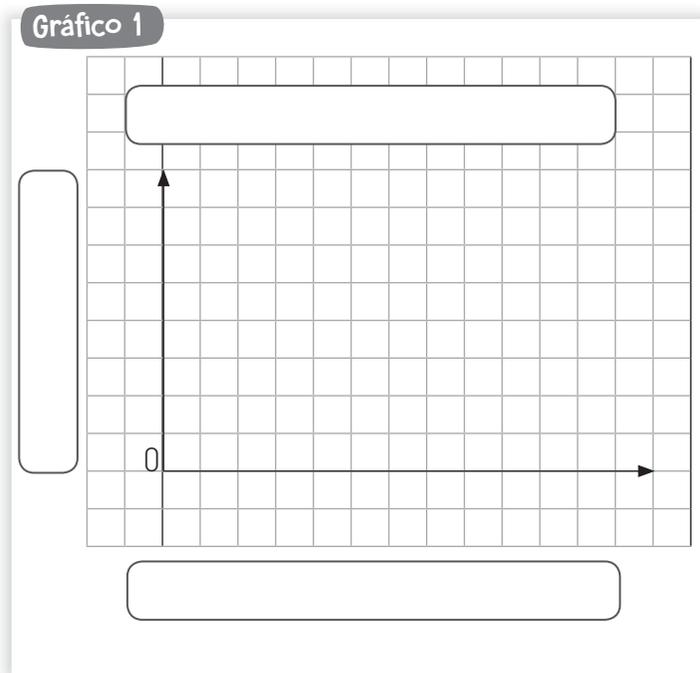
Tabla 1 Lanzamiento de un dado de 6 caras (10 veces)

Resultado	Conteo	Frecuencia

Tabla 2 Lanzamiento de un dado de 6 caras (20 veces)

Resultado	Conteo	Frecuencia

6. Registra los resultados de cada tabla en un gráfico de barras simple y responde.



a. ¿Existe gran diferencia entre la frecuencia de las caras de un dado al aumentar el número de lanzamientos? Explica.



b. Comenta con un compañero o compañera, ¿obtuvieron los mismos resultados en ambos gráficos?, ¿por qué?



¿En qué situaciones o contextos de tu vida diaria puedes utilizar experimentos aleatorios?

Recortables

Unidad 2

Para usar en página 95. (Lección 1)

Vistas de figuras 3D Elevación Red Planta Medir

Ángulos Transportador

Perfil

Para usar en página 95. (Lección 2)

Transformaciones isométricas Rosa de los vientos Figuras simétricas

Posición absoluta Posición relativa Plano

N O
E S

Recortables

Unidad 1

Para usar en página 23.

U	C
D	UM
U	C
D	UM
U	C
D	UM

