

Sumo Primero 3°

Texto del Estudiante

básico



Edición especial para el Ministerio de Educación. Prohibida su comercialización.



Sumo Primero

3°
básico

Texto del Estudiante

TOMO 2

¡Hola!

Soy el zorro. En el sur de Chile me conocen como el perro yagán, porque vivía con mis amigos los yaganes en Tierra del Fuego. Me gusta mucho cazar y recolectar las presas de lo que cazaban mis amigos. Ahora vivo a lo largo de todo Chile.

Estoy muy contento de acompañarlos en esta emocionante aventura de aprender.



Autor

Masami Isoda, Universidad de Tsukuba, Japón.
Editorial Gakko Tosho Co, LTD

Traducción y Adaptación

Ministerio de Educación de Chile, Unidad de Currículum y Evaluación.

Grupo Estudio de Clases
Instituto de Matemáticas
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Texto del Estudiante Tomo 2
ISBN 978-956-292-947-9

Tercera Edición
septiembre 2022

Impreso en Chile
169 044 ejemplares

Texto con medidas de accesibilidad universal en imágenes, colores y espacios de trabajo.

En este texto se utilizan de manera inclusiva los términos como “los estudiantes”, “los niños”, “los padres”, “los hijos”, “los apoderados”, “los profesores” y otros que refieren a hombres y mujeres.

Aprende junto a los amigos



Sofía



Matías



Emma



Juan



Sami



Gaspar

Simbología



Puntos importantes



Atención



A trabajar en el Cuaderno de Actividades



Practica los ejercicios



Explica



Cuaderno de Actividades



Ticket de Salida

Padre, madre o apoderado:

El texto **Sumo Primero** ofrece una oportunidad para que los estudiantes se involucren en actividades que les permitan dar sentido y comprender las ideas matemáticas que se estudian en este nivel.

La sección **Lo que hemos aprendido** permite recordar conceptos clave necesarios para comenzar el estudio de los contenidos de 3° básico. Cada capítulo invita a los estudiantes a introducirse en un tema a partir de contextos interesantes y relevantes. Mediante actividades exploratorias, los estudiantes tienen la posibilidad de relacionar sus conocimientos previos para construir nuevos aprendizajes. En las secciones **Practica, Ejercicios y Problemas**, practican y profundizan lo que han aprendido en cada capítulo.

Al final del tomo, el capítulo **Aventura Matemática** busca mostrar la funcionalidad de los contenidos estudiados en contextos relevantes de la actualidad.

Índice

3° Básico • Tomo 2

UNIDAD 3

CAPÍTULO 11

Perímetro

Perímetro: ¿Cuánto mide el contorno?	8
Perímetro de cuadrados	10
Perímetro de rectángulos	11
Comparando perímetros.....	13
Midiendo objetos	14
Problemas	16

CAPÍTULO 12

Ángulos y Movimientos

¿Lo has visto alguna vez?	17
Ángulos de 90° y 45°	18
Ángulos con el cuerpo	21
Ángulos mayores y menores que 45° y 90°	22
Problemas	23
Traslaciones: Viendo traslaciones en el entorno ..	25
Reflexión: viendo reflejos en la naturaleza	27
Rotación: ¡Vamos a girar!	29
Explorando rotaciones	30
Ejercicios	31

CAPÍTULO 13

Representar datos

Datos, tablas y pictogramas	33
Ejercita	37
Datos, tablas y gráficos de barras	38
Ejercita	40

CAPÍTULO 14

Datos y probabilidades

Diagrama de puntos	41
Ejercita	43
Juegos aleatorios con monedas	44
Juegos aleatorios con dados	46
Jugando y encontrando el punto medio	47

Recuerda no rayar el libro para que otro niño pueda utilizarlo el próximo año. Así, todos ayudamos a cuidar nuestro planeta.



UNIDAD 4

CAPÍTULO 15

Fracciones

¿Lo has visto alguna vez?	48
Representación de fracciones	49
Ejercita	52
Conociendo otras fracciones	53
Ejercita	54
Situaciones con fracciones	55
La estructura de las fracciones	57

CAPÍTULO 16

Peso

Comparando pesos	63
Cómo representar peso	64
Ejercicios	68
Problemas	69

CAPÍTULO 17

Ecuaciones

Expresiones matemáticas de adición	70
Números desconocidos	72
Resolvamos ecuaciones	75
Problemas	77

CAPÍTULO 18

¿Cuánto aprendí?

Números y operaciones	78
Geometría	81
Medición	82
Representando datos	83

Aventura Matemática 84

Solucionario 89

Glosario 93

Webgrafía 95

LO QUE HEMOS APRENDIDO



Números y Operaciones

Multiplicación y División

La multiplicación es la operación que permite calcular el total cuando hay el mismo número de objetos por grupo y conoces la cantidad de grupos.
Ejemplo: 5 platos con 2 panes en cada plato.

$$5 \cdot 2 = 10$$

Número de platos Número por plato Número total

Se lee: Cinco multiplicado por dos es igual a diez o cinco veces dos es diez.

Repartes 12 calugas entre 4 niños por igual. Cada niño recibe 3. La expresión matemática es $12 : 4 = 3$; y se lee 12 dividido en 4 es igual a 3.

$$\begin{array}{|c|} \hline 12 \\ \hline \end{array} : \begin{array}{|c|} \hline 4 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline 3 \\ \hline \end{array}$$

Número total Número de niños Número para cada niño

Respuesta:
3 calugas.

= se llama **igual**. Este símbolo se utiliza para escribir la respuesta de la operación. También se usa para mostrar que las expresiones de lado izquierdo y derecho son iguales.



Medición

Longitud



Para comparar longitudes debemos usar una misma unidad de medida.

Existe una unidad de medida llamada **centímetro**. Y se utiliza para medir longitudes.



100 cm se llama 1 metro y se escribe 1 m.

$$100 \text{ cm} = 1 \text{ m}$$



Medición

Tiempo

El reloj análogo está compuesto por dos manecillas y números del 1 al 12 que indican la hora.

La manecilla corta indica las horas y se llama **horario**.

La manecilla larga indica los minutos y se llama **minutero**.

El minutero da una vuelta completa en 60 minutos.



Datos

Gráficos, tablas y pictogramas

Tabla de conteo

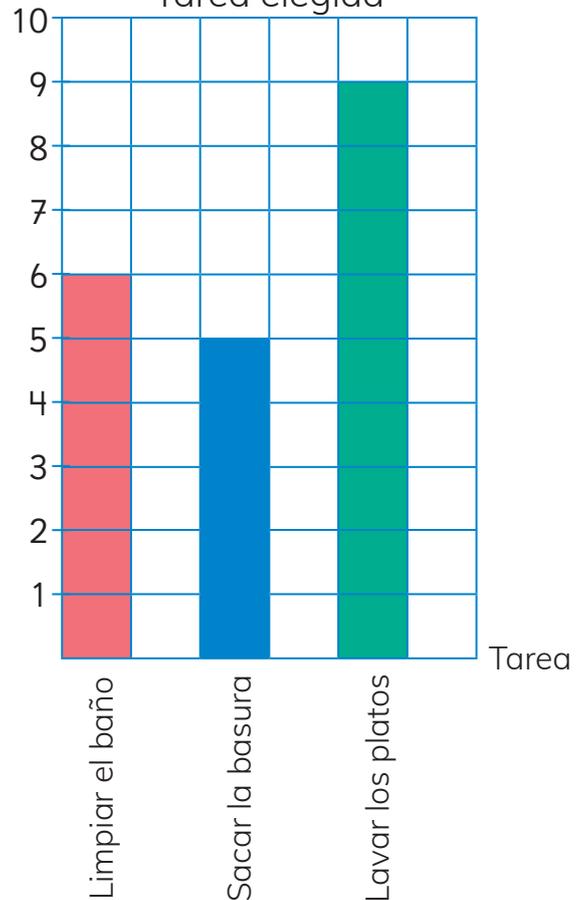
Lado de la moneda	Resultados
	
	

Pictograma con clave

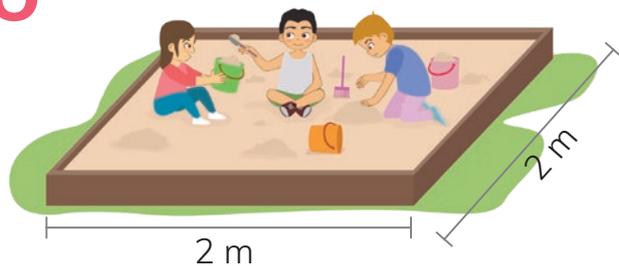
Gallinero de	Cantidad
Sra. María	
Don Pedro	
Sra. Carmen	



Gráfico de barra Tarea elegida



¿Cuánto mide el contorno?



1 Observa algunas ideas.



Mido con pasos

Idea de Sofía

Un paso mío mide 100 cm.



Son 2 pasos por lado = 200 cm
 $200 \text{ cm} + 200 \text{ cm} + 200 \text{ cm} + 200 \text{ cm} = 800 \text{ cm}$.



Mido con cuadrículas

Idea de Gaspar

Lo dibujamos sobre una cuadrícula.



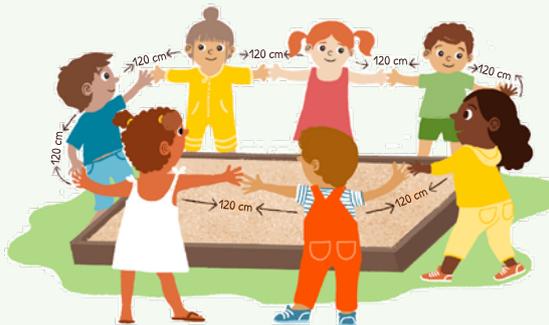
Son 200 cm por lado = 200 cm
 $+ 200 \text{ cm} + 200 \text{ cm} + 200 \text{ cm} = 800 \text{ cm}$.



Mido con brazos

Idea de Ema

7 niños nos tomamos de la mano y rodeamos el cajón.



$120 \text{ cm} + 120 \text{ cm} + 120 \text{ cm} + 120 \text{ cm}$
 $+ 120 \text{ cm} + 120 \text{ cm} + 120 \text{ cm} = 840 \text{ cm}$
 $840 \text{ cm} = 8 \text{ m } 40 \text{ cm}$



Mido con una huincha

Idea de Juan

Mido cada lado y los sumo.



$2 \text{ m} + 2 \text{ m} + 2 \text{ m} + 2 \text{ m} = 8 \text{ m}$

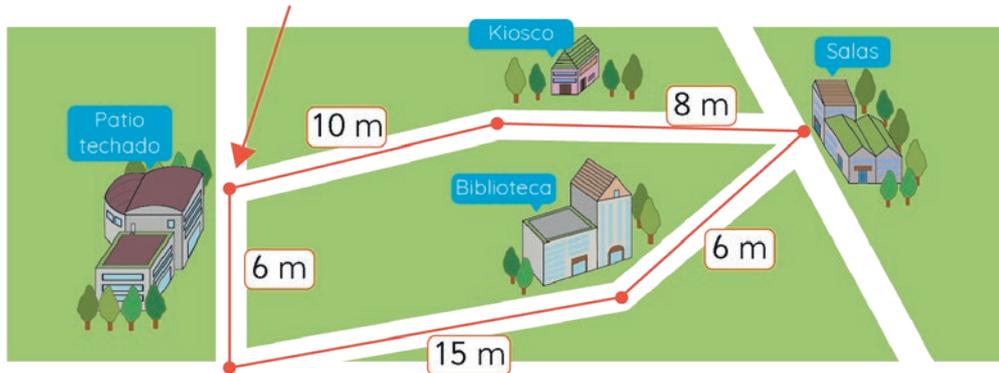
- Explica, ¿Por qué todos los resultados fueron distintos?
- ¿Cuál es la manera más exacta para calcular el contorno del cajón de arena?

2 Toda la zona de juegos se cerrará con una malla.



- a) ¿Cuántos metros de malla se usarán?
- b) Escribe la expresión matemática para calcular el largo total de la malla.

3 Se cierra una zona en la escuela con cinta roja.



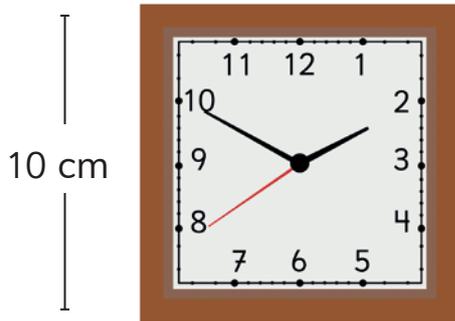
- a) Escribe la expresión matemática para saber cuántos metros de cinta se necesitarán.
- b) Sami dio una vuelta corriendo por el camino que marca la cinta. En cambio Ema solo caminó.
 - ¿Cuántos metros recorrió cada niña?
 - ¿Recorrieron igual o distinta longitud? ¿Por qué?



Perímetro es la longitud del contorno de una figura 2D. Se calcula sumando las longitudes de sus lados.

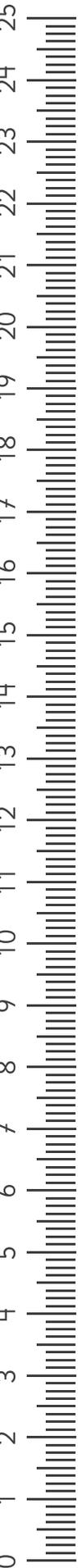
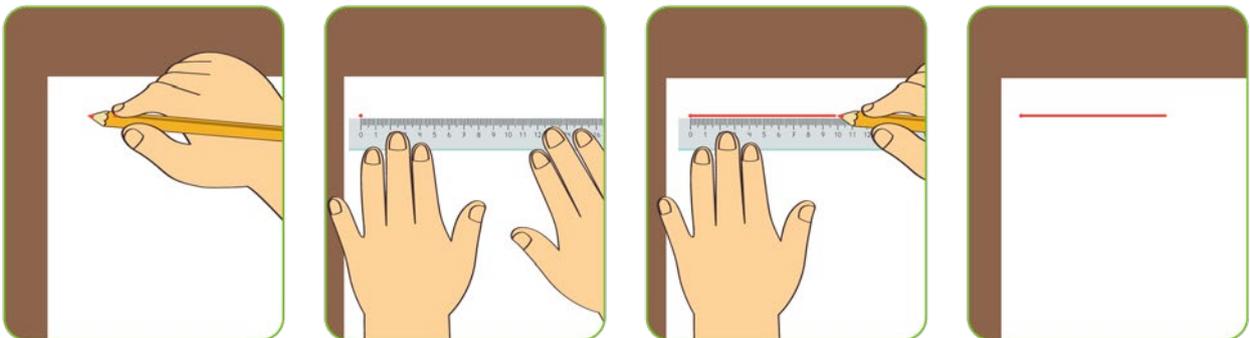
Perímetro de cuadrados

- 1 Para guardar un reloj cuadrado en una caja, Gaspar necesita saber el perímetro del reloj.



- (a) Si conoces la longitud de un solo lado del cuadrado. ¿Puedes calcular el perímetro?
- (b) Escribe la expresión matemática para el perímetro.
- (c) Calcula el perímetro del reloj.
- (d) Utilizando la regla dibuja en tu cuaderno:
- Un cuadrado de lado 5 cm.
 - Un cuadrado de perímetro 12 cm.

Medir con regla



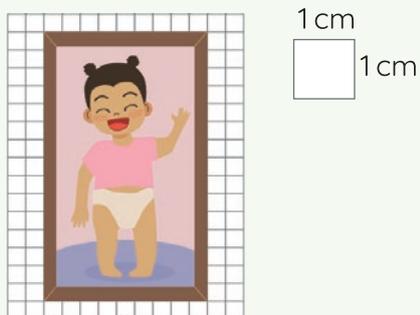
Perímetro de rectángulos

- 1 Sami tiene un marco de fotografía.
¿Cuál es la medida del contorno del marco?



Idea de Matías

Cuento los lados de las cuadrículas que tiene el contorno del marco.



Idea de Sofía

Coloco una cinta por el contorno del marco. Luego mido la longitud de esa cinta.



Idea de Ema

Mido los 4 lados, sumo esas longitudes.

15 cm y 9 cm, 15 cm y 9 cm

30 cm y 18 cm

48 cm mide el perímetro



Idea de Gaspar

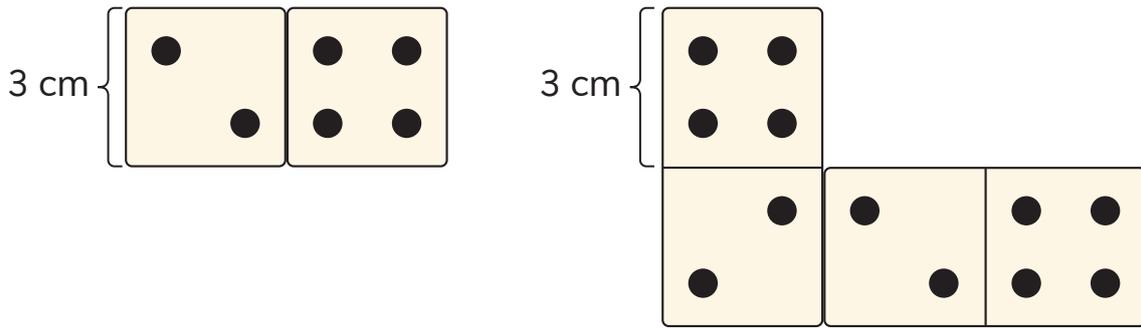
Mido solo 2 lados distintos, duplico esas longitudes y sumo.

15 cm y 9 cm

30 cm y 18 cm

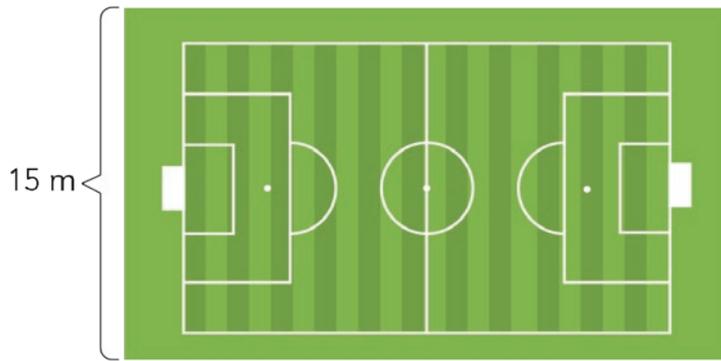
48 cm mide el perímetro

2 Matías se propuso calcular los perímetros de algunas figuras 2D.



- a) ¿Cuál es el perímetro de la pieza de dominó?
- b) ¿Cuál es el perímetro de la figura armada con 2 dominó?
- c) Arma alguna figura con piezas de dominó y calcula el perímetro.

3 Sami quiere calcular el perímetro.



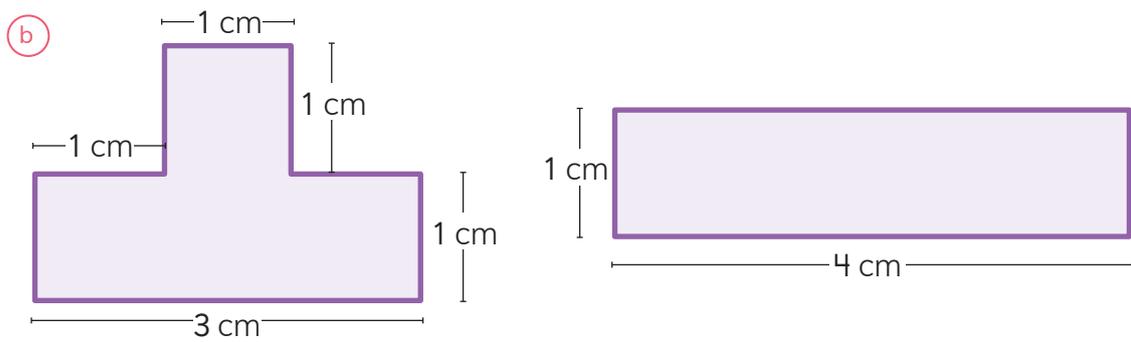
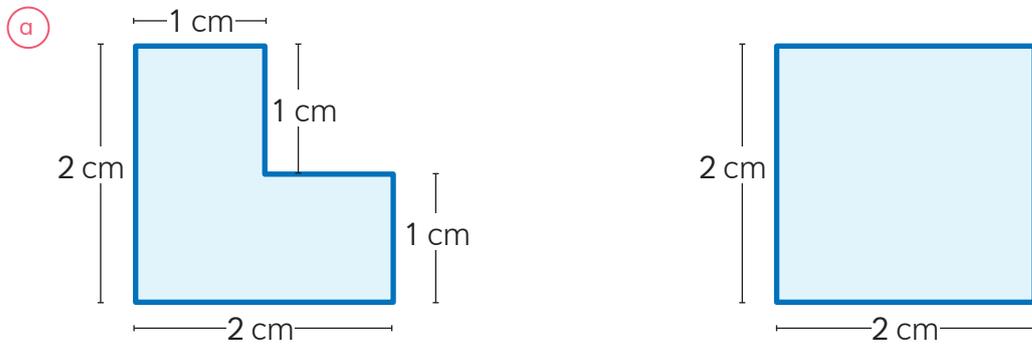
- a) Si solo tiene la medida del ancho. ¿Puede calcular? Argumenta.
- b) Si se sabe que el largo es 30 m. ¿Puede calcular?



Para calcular el **perímetro** de un rectángulo necesitas:
el ancho y largo.

Comparando perímetros

1 Estima el perímetro mayor entre las parejas de figuras 2D .



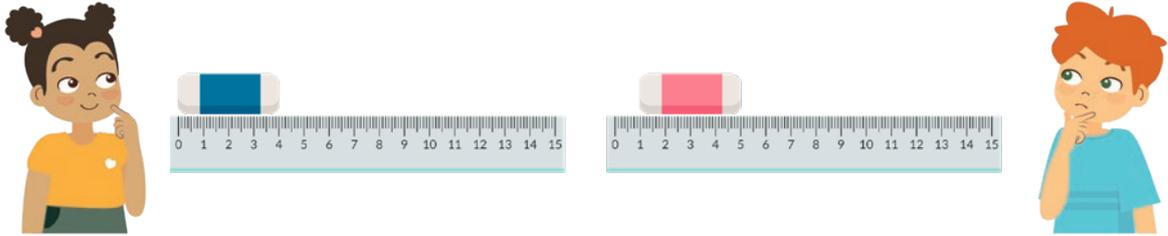
(c) Calcula las medidas de los perímetros de cada figura.

2 ¿Cuál es el perímetro de figuras de 4 lados?

- (a) Cuadrado de lado 20 cm.
- (b) Rectángulo de largo 25 cm y ancho 15 cm.
- (c) Rectángulo de largo 40 cm y ancho 1 cm.
- (d) Compara los perímetros de (a) y (b). ¿Cómo son sus formas?

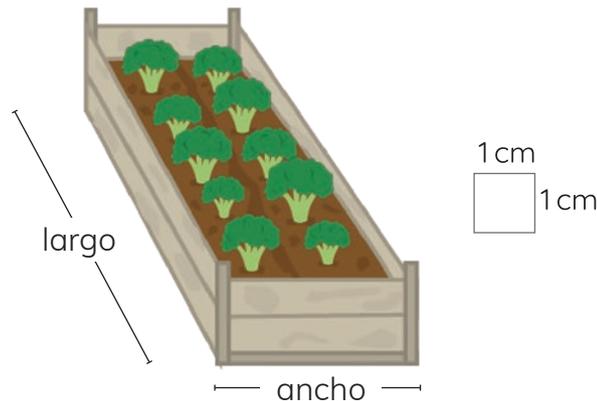
Midiendo objetos

- 1 Sami y Matías calculan el perímetro de objetos de su sala utilizando una regla.



- (a) ¿Cuál de los dos estudiantes mide correctamente?
¿Por qué? Argumenta.
- (b) ¿Cuál es el largo de la goma?
- (c) Si el ancho de la goma mide la mitad del largo, ¿cuál es el perímetro?

- 2 Dibuja tres jardineras rectangulares. Todas con un perímetro de 12 cuadraditos.

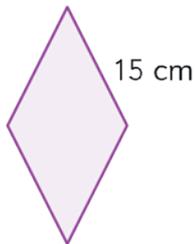


- (a) ¿Cuáles son las medidas del largo y ancho de tus jardineras?
- (b) Comparen sus jardineras rectangulares y comenten lo que observen
- (c) Sin realizar un dibujo, ¿cuánto mide el largo de una jardinera cuyo ancho es 4 cuadraditos y su perímetro es de 20 cm?

EJERCITA

- 1 Escribe la expresión matemática del cálculo del perímetro de cada figura 2D.

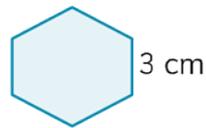
a



b



c

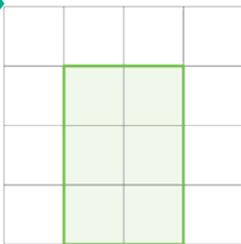


Las figuras **a**, **b** y **c** tienen todos sus respectivos lados iguales.

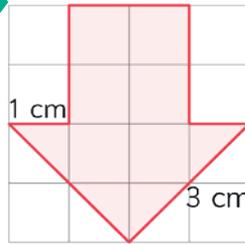


Usa la medida de la cuadrícula.

d



e



- 2 Dibuja diferentes figuras 2D cuyo perímetro sea:

a Perímetro = 6 cm

b Perímetro = 20 cm

c Perímetro = 15 cm

d Perímetro = 26 cm

e Perímetro = 13 cm

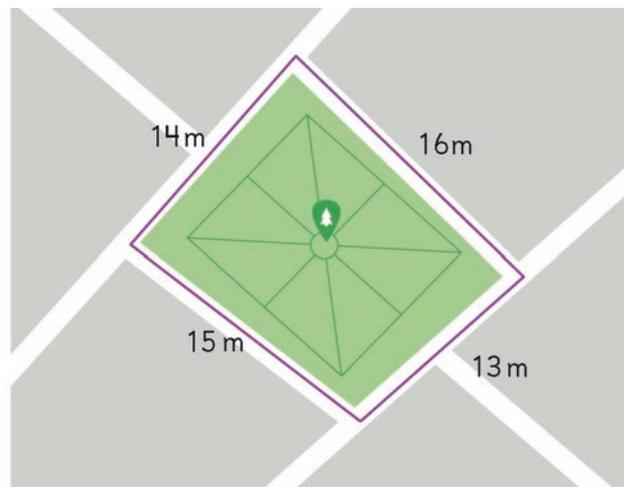
f Perímetro = 17 cm

- 3 Mide con tu regla el perímetro de tu libro Sumo 3° básico.



PROBLEMAS

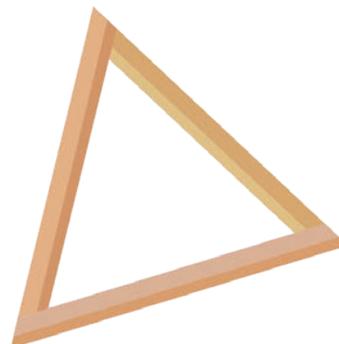
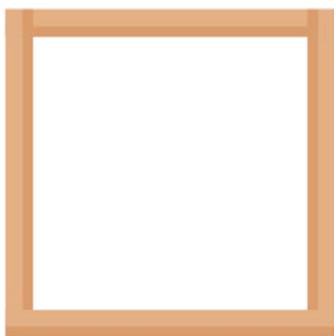
- 1 Sofía recorre dos veces el contorno del parque. ¿Cuántos metros recorre en total?



- 2 Sami midió el perímetro de su mesa rectangular y obtuvo 220 cm. Si el ancho mide 50 cm. ¿Cuánto mide el largo?



- 3 Con los palos de 6 cm de largo, Ema armó figuras.



- a) ¿Cuál es el perímetro de cada figura?
b) Al unir las dos figuras armó una casita. ¿Cuál es su perímetro?



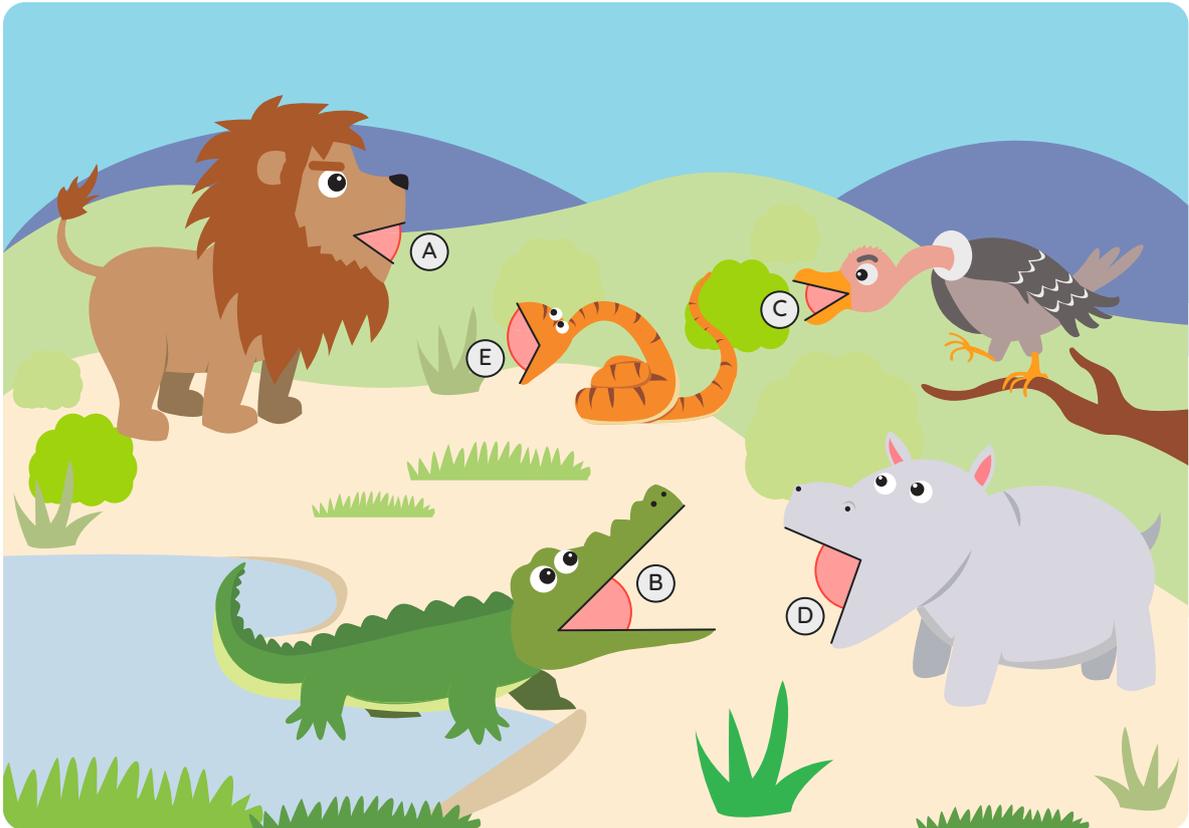
¿LO HAS VISTO ALGUNA VEZ?

12



Ángulos de 90° y 45°

- 1 Observa la abertura de las bocas de los animales.



- a) ¿Qué animal tiene la boca más abierta? Comenta.
- b) ¿Qué animal tiene la boca más cerrada? Comenta.



Cada abertura de las bocas de los animales forman diferentes **ángulos**.



La cantidad de espacio abierto entre los dos lados de un ángulo se llama **medida de un ángulo**.

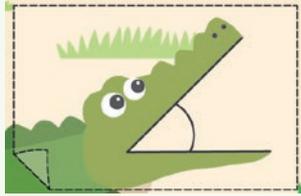


2 ¿Cómo estimamos ángulos?



Idea de Gaspar

Yo trazo los ángulos en una hoja de papel. Los comparo colocándolos uno sobre otro.



Idea de Ema

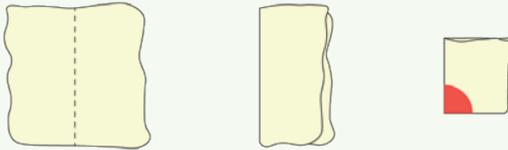
Yo mido el ángulo usando un triángulo. Veo cuántas veces cabe en la abertura.



Idea de Sami

1)

Yo doblo dos veces un papel a la mitad. Con la esquina recta del papel estimo algunos ángulos.



2)

Luego, doblo nuevamente el papel por la mitad. Con la esquina estimo ángulos de 45° y menores que 45°



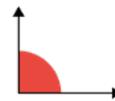
Porque el ángulo que se forma es de 45° .



Un **ángulo** está determinado por la cantidad de espacio entre la abertura de sus lados.

Este ángulo que se forma es un ángulo recto.

Este ángulo que se forma es un ángulo de 45°



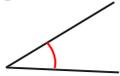
Ángulo recto

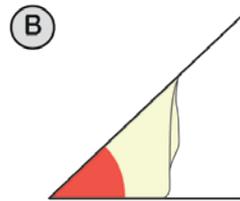
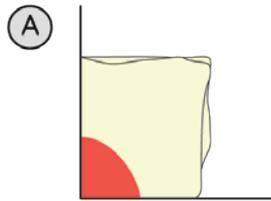


Ángulo de 45° .



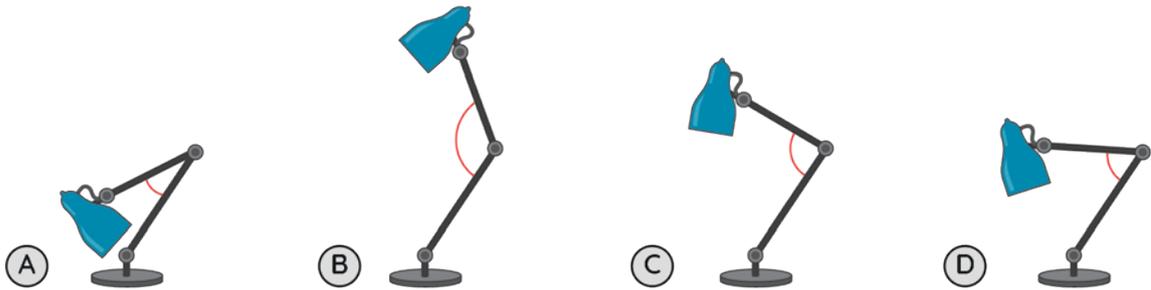
3 Juan mide la abertura de la boca de los animales de la página 18

 con la idea de Sami.



- a) ¿En cuáles animales midió un ángulo recto?
- b) ¿En cuáles midió la mitad de un ángulo recto?

4 Estima el tamaño de los ángulos señalados en las lámparas.



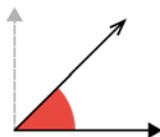
- a) ¿Cuál lámpara muestra un ángulo recto?
- b) Aproximadamente, ¿Cuál lámpara muestra la mitad de un ángulo recto?

5 Arma los modelos de papel de Sami. Busca ángulos rectos y de 45° .
Compara tus ángulos con los de tus compañeros.

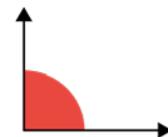


El tamaño de los ángulos se mide en grados y este es su símbolo ($^\circ$).

La mitad de un ángulo recto mide 45° .



El ángulo recto mide 90° .



Ángulos con el cuerpo

1 Imita las posiciones de Juan, Ema, Matías y Sofía.



(A)



(B)



(C)



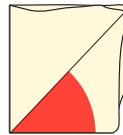
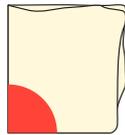
(D)

a) ¿Quiénes muestran con sus brazos ángulos de 45° ?

b) ¿Quiénes muestran con sus brazos ángulos de 90° ?

2 Inventemos posiciones con 2 lápices.

a) Usa la idea de Sami y estima ángulos rectos y ángulos de 45° .



3 Con un solo brazo forma ángulos de:

a) 45° .

b) 90° .

c) Mayor a 90° .

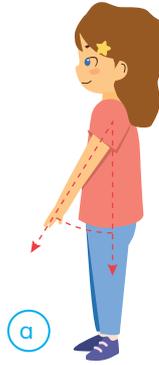
d) Menor a 45° .

Usando nuestros brazos podemos comparar ángulos.



Ángulos mayores y menores que 45° y 90°

1 ¿Cuáles ángulos forma Ema con su brazo?



2 ¿Cuáles ángulos forma Gaspar al inclinarse?



3 Usa tus conocimientos aprendidos para estimar los 10 ángulos indicados.

- a) ¿Cuántos ángulos de 45° observas?
- b) ¿Cuántos ángulos de 90° observas?

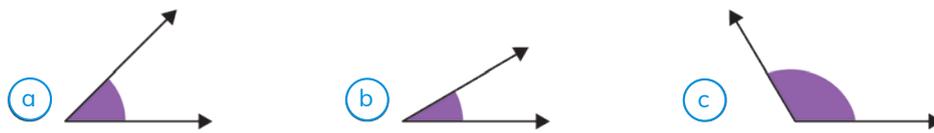


PROBLEMAS

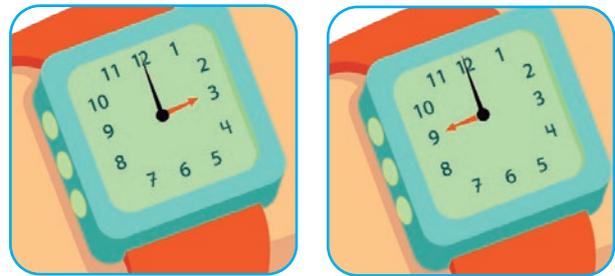
1 Estima qué ángulos son menores o iguales a un ángulo recto.



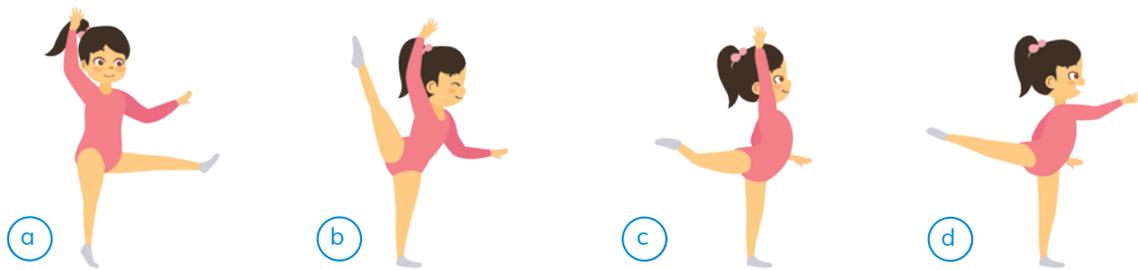
2 Indica si las medidas de los siguientes ángulos son mayores, menores o iguales a 45° . Usa el papel plegado de Sami para medir.



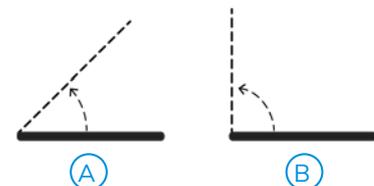
3 ¿Cuánto miden los ángulos que se forman con las manecillas de cada reloj?



4 Observa la postura de las piernas de Sofía. Indica aquellas con ángulos mayores a 90° .

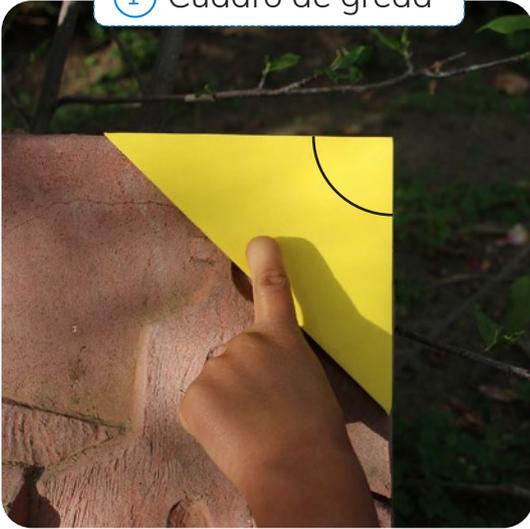


5 Imagina que abres un notebook como muestra la imagen. Dibuja en tu cuaderno un ángulo menor que (A), un ángulo mayor que (B) y un ángulo mayor que (A) y menor que (B).

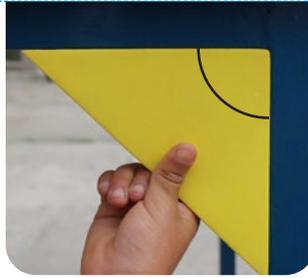


6 ¿Qué ángulos se están estimando? ¿90° o 45°?

1 Cuadro de greda



2 Patas de una mesa



3 Portón



4 Computador



5 Respaldo de silla



6 Marco de ventana



7 Escalera metálica



10 Rama de un árbol



8 Columpio



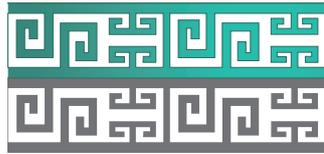
9 Escultura de greda



Trasladar, rotar y reflejar figuras 2D

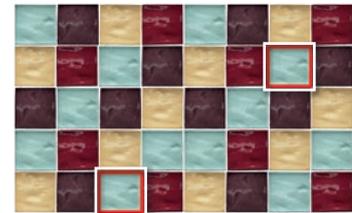
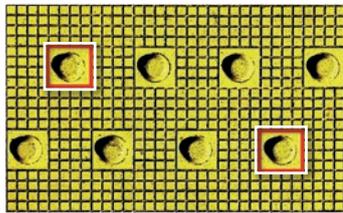
Traslaciones: Viendo traslaciones en el entorno

1 ¿Qué figuras se repiten en cada imagen?

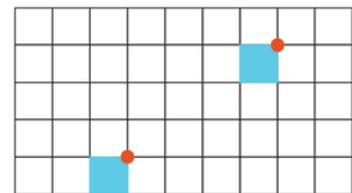
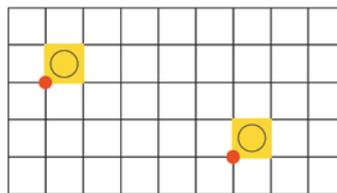
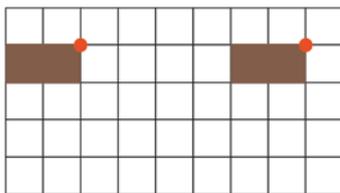


2 Observa las fotografías.

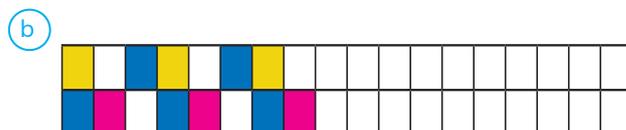
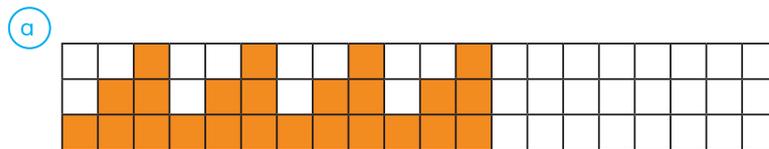
a) ¿Qué figuras 2D reconoces?



b) Para cada figura destacada en rojo, ¿cuántos cuadrados se movió a la derecha?



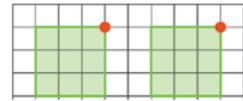
3 ¿Que patrón reconoces?



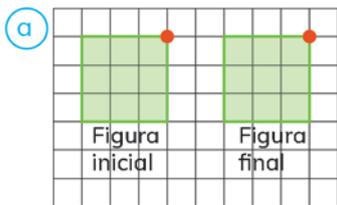
3 Figuras trasladadas



Una **traslación** en el plano es mover una figura. Conserva el tamaño y la forma, sin girar.



1 Explica por qué los siguientes pares de figuras son traslaciones.



2 ¿Qué movimiento lleva una figura a la otra? ¿Por qué?



3 Observa los pares de figuras. ¿Cuál presenta una traslación? Explica.



Realiza los movimientos indicados usando un pedacito de papel. No olvides en indicar un punto rojo como en los ejemplos.

Reflexión: Viendo reflejos en la naturaleza

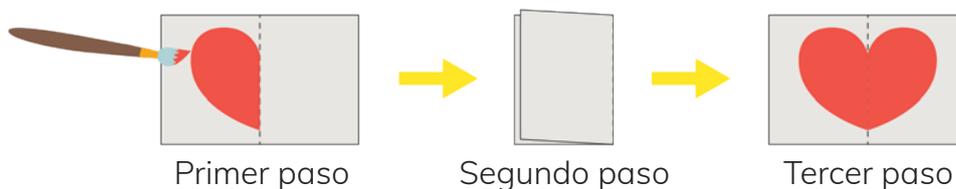
1 ¿Qué puedes observar en el agua de las fotografías?



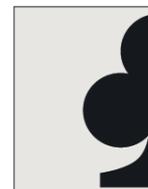
- a) ¿Cuántos flamencos ves en la fotografía? ¿Cuántas flores?
- b) Ubica una regla o un pequeño espejo sobre las fotografías, de modo que la divida en dos partes similares.

2 Realiza los pasos de la siguiente secuencia.

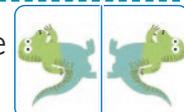
- a) Describe lo que sucede en el tercer paso.



- b) Realiza la secuencia dibujando un trébol.



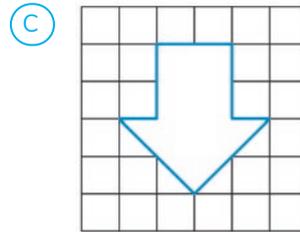
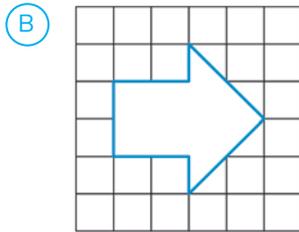
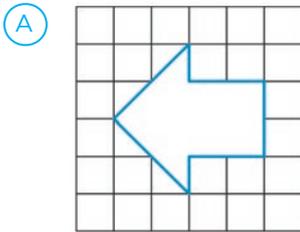
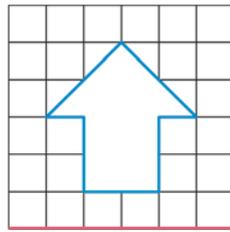
La **reflexión** invierte la posición de una figura respecto de una línea recta. Esta línea se denomina eje de reflexión.



3 Reconoce las letras que pueden dibujarse usando una reflexión.

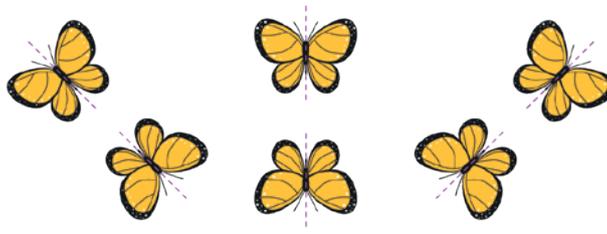
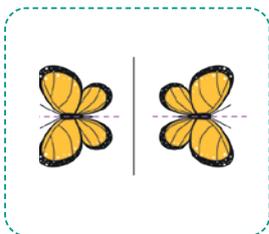


4 ¿Cuál es el reflejo de la flecha?



5 Ubica una regla entre las mariposas, de modo que una sea el reflejo de la otra.

EJERCITA

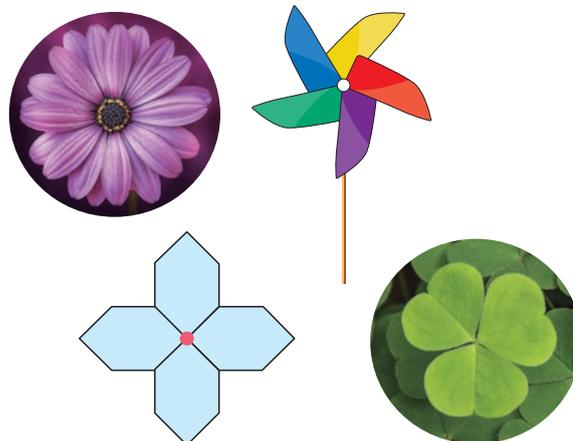


Las alas de una mariposa, ¿serán un reflejo una de la otra?

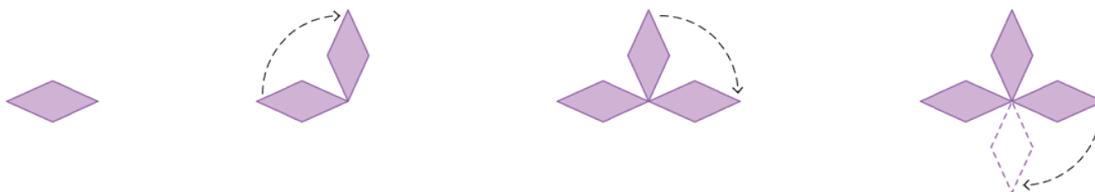


Rotación: ¡Vamos a girar!

¿Qué puedes observar en las fotografías?



1 Observa la secuencia de 3 movimientos de la imagen.



- a) ¿Qué muestra la flecha?
- b) ¿Hay un punto fijo? Señálalo.
- c) Construye con tu profesor un remolino.



Rotación es un movimiento alrededor de un punto. Mantiene la forma y el tamaño de la figura rotada.



2 Coloca tu regla sobre la mesa. Pon tu dedo en una esquina presionando con firmeza. Luego haz girar la regla.

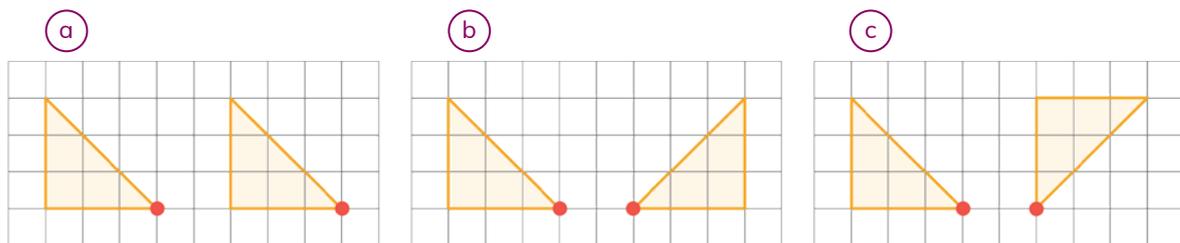
- a) Visualiza el movimiento de la regla y su posición final.
- b) ¿Cuál es el nombre del movimiento?

EJERCICIOS

1 Indica las figuras 2D trasladadas.



2 Identifica cada movimiento.

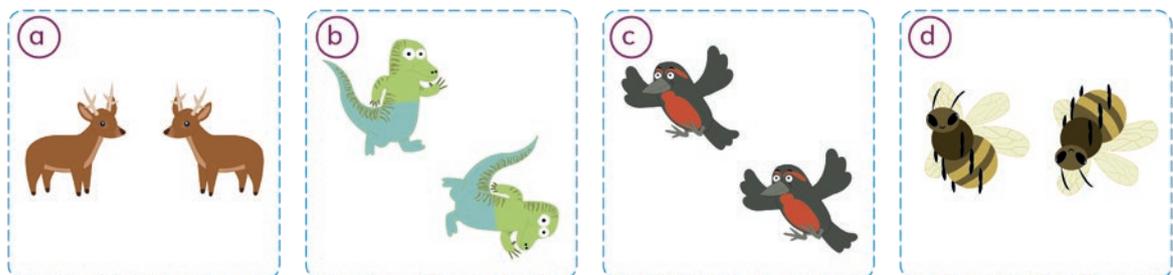


Rotación

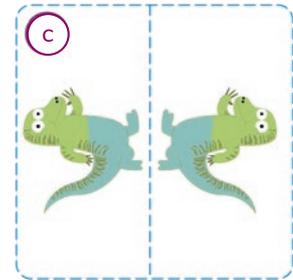
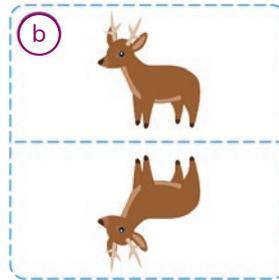
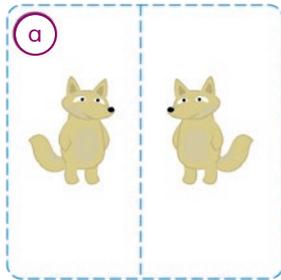
Traslación

Reflexión

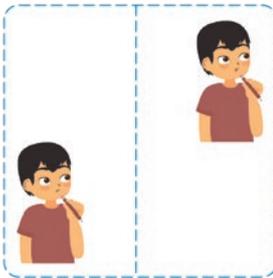
3 ¿En cuáles imágenes el animal se muestra rotado?
¿Cómo lo sabes?



- 4 Las siguientes figuras 2D están reflejadas. ¿Cómo lo sabes? Comenta.



- 5 Observa las siguientes imágenes y responde. ¿Por qué no son una reflexión? Explica.

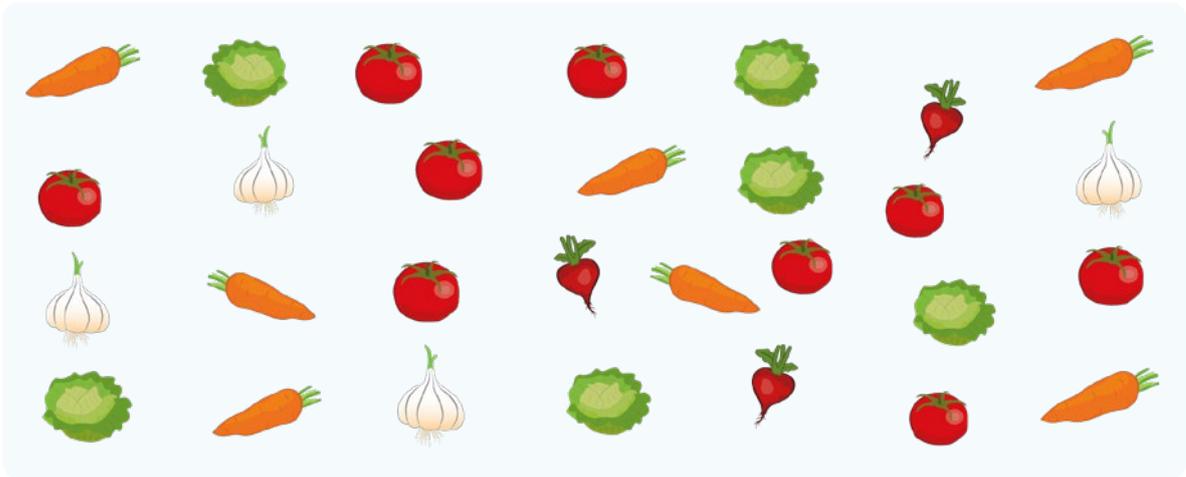


- 6 Señala la transformación que se realizó en cada imagen.



Datos, tablas y pictogramas

La imagen muestra los vegetales que eligieron los estudiantes para plantar.



1 Completa la tabla de conteo.

Tabla de conteo
Preferencias de vegetales

Vegetal	Preferencias
Zanahoria 	
Ajo 	
Lechuga 	
Tomate 	
Rábano 	

Podemos utilizar una tabla de conteo y hacer una tarjeta por cada preferencia de vegetal.



- 2 Completa la tabla de datos.
¿Cuántos estudiantes prefirieron cada vegetal?



Preferencias de vegetales

Vegetal	Zanahoria	Ajo	Lechuga	Tomate	Rábano
Cantidad de estudiantes	7				

- 3 Completa el pictograma usando los datos de la tabla y el símbolo

Preferencias de vegetales

Zanahoria													
Ajo													
Lechuga													
Tomate													
Rábano													



Clave = 1

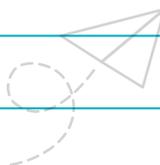
- 4 Responde.

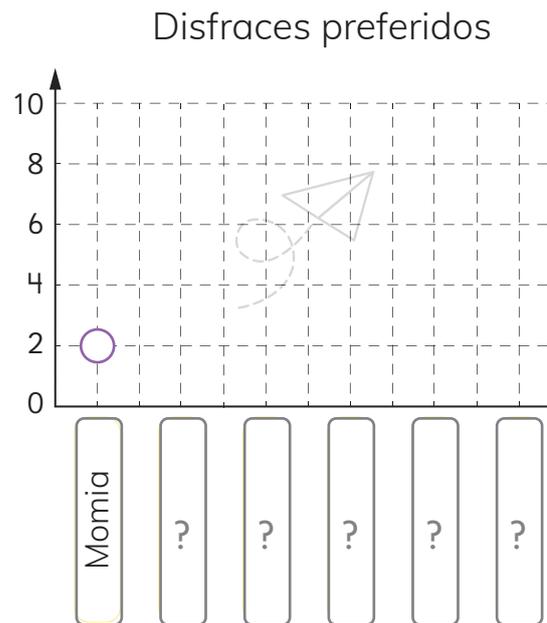
- ¿Cuál es el vegetal preferido?
¿Cuántos prefieren ese vegetal?
- ¿Cuál es el vegetal menos preferido?
- ¿Cuántos prefirieron el ajo?
- ¿Cuántos estudiantes en total contestaron?
- Se eligieron los tres vegetales de mayor preferencia para volver a plantar. ¿Cuáles serían?

En la fiesta de la escuela, los estudiantes se disfrazaron.



1 ¿Cuántos tipos de disfraces usaron los estudiantes?
Completa la tabla de conteo y el pictograma.

Disfraces preferidos	
Tipo de disfraz	Cantidad de estudiantes
Momia	
Pirata	
Calaverita	
Animal	
Superhéroe	
Fantasma	



Clave  = 2

2 Responde.



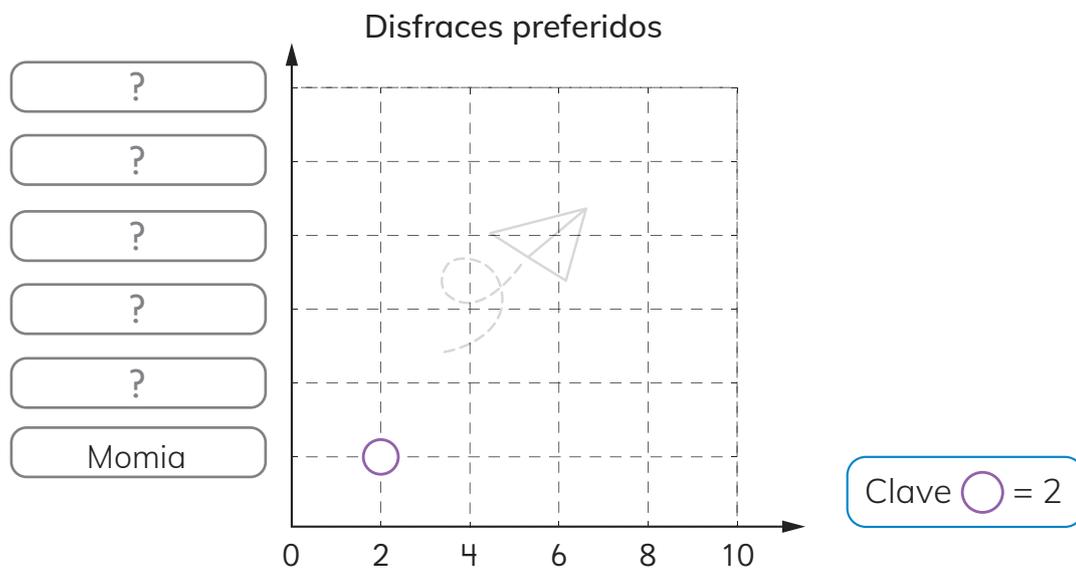
- a) ¿Qué disfraz fue el más utilizado?
- b) ¿Cuál disfraz eligieron 4 estudiantes?
- c) ¿Cuál disfraz fue el menos escogido?
- d) ¿Cuántos estudiantes en total se disfrazaron?

3 Señala cuáles afirmaciones son falsas.



- a) Hay la misma cantidad de disfraces de animales que de fantasmas.
- b) Hay más estudiantes disfrazados de calavera que de momia.
- c) Hay el doble de niños disfrazados de superhéroes que de piratas.

4 Completa el pictograma en forma horizontal.



EJERCITA

En el estante hay libros de distintos colores.

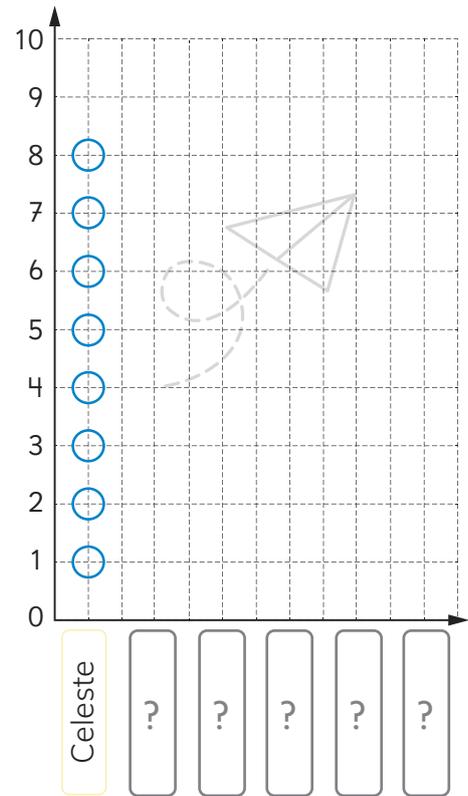


1 Completa la tabla de conteo y el pictograma.

Tabla: Libros según color

Color	Número de libros
Celeste	
Azul	
Verde	
Amarillo	
Naranja	
Rojo	

Libros según color



Clave ○ = 1

2 Responde.

- a ¿Cuál es el color más frecuente de estos libros?
- b ¿Cuál es el color que menos se repite?
- c ¿De qué color hay exactamente 4 libros?



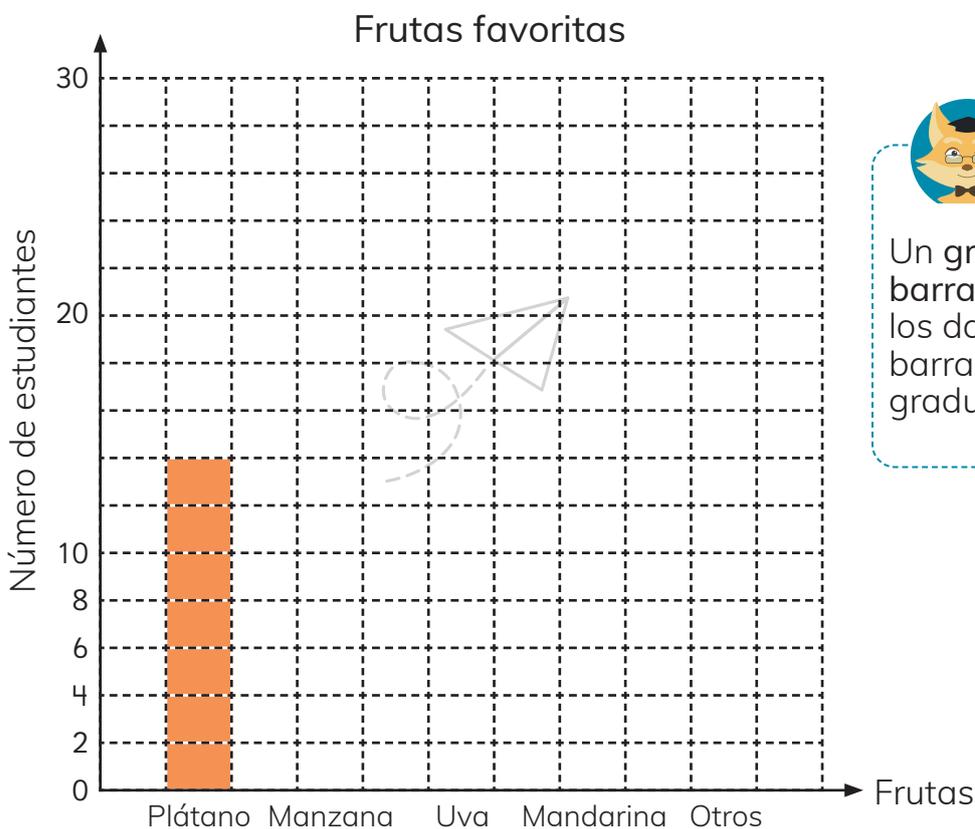
Datos, tablas y gráficos de barras

1 En el kiosco se venden frutas. Se realiza una encuesta sobre cuáles son las frutas favoritas.



Frutas favoritas	
Frutas	Número de estudiantes
Plátano	14
Manzana	20
Uva	10
Mandarina	26
Otros	12

a Construye un gráfico de barras con los datos de la tabla.



Un gráfico de **barras** presenta los datos con barras y un eje graduado.

b ¿Cuántas personas fueron encuestadas?

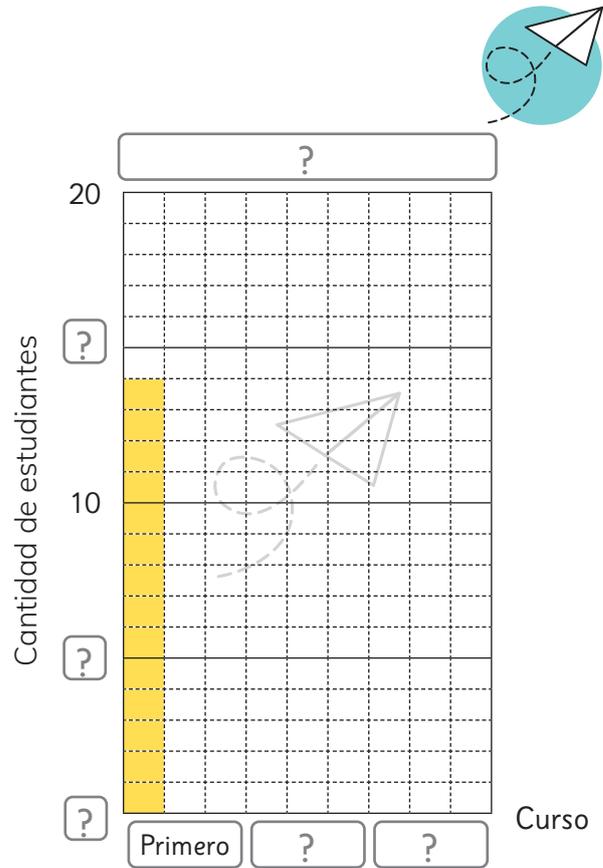
c ¿Cuáles son las frutas de más venta?

- 2 Se encuestó a tres cursos sobre el consumo de pan al desayuno.

Estudiantes que consumen pan al desayuno

Curso	Cantidad de estudiantes
Primero	14
Segundo	20
Tercero	10

- a) Completa el gráfico de barras con los datos.

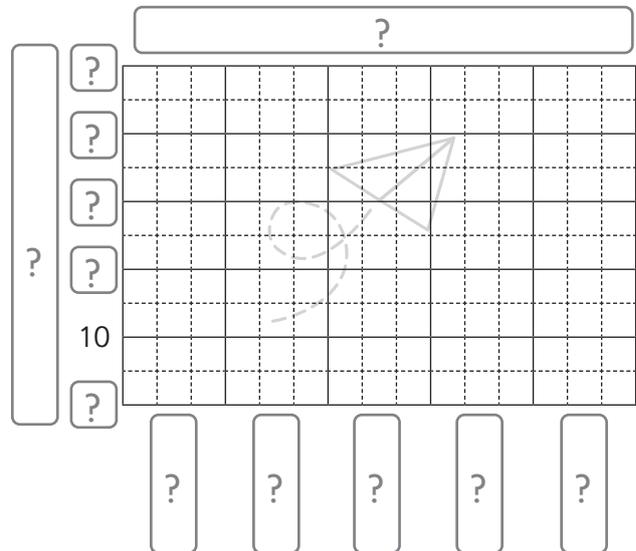


- 3 Se encuestó a los estudiantes por sus legumbres favoritas.

Legumbres favoritas

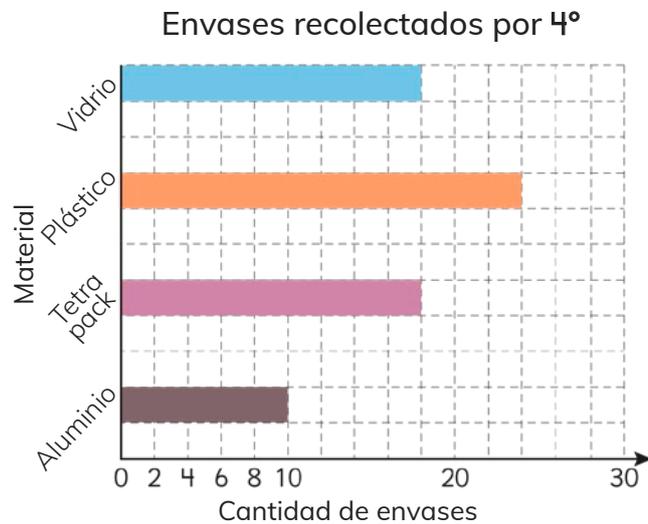
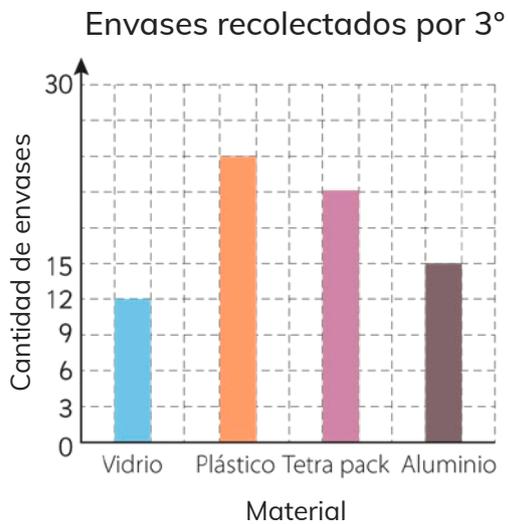
Legumbres	Cantidad de estudiantes
Porotos	40
Lentejas	35
Garbanzos	15
Arvejas	10
Otros	5

- a) Completa el gráfico de barra con los datos.



EJERCITA

1 Observa.



- ¿De qué material son los envases recolectados?
- ¿De qué material hubo mayor cantidad de envases en 3° básico?
- ¿De qué material hubo menor cantidad de envases en 4° básico?
- Observa los datos de ambos cursos. ¿Cuál material presenta la misma cantidad de envases?
- El curso que recolectó más envases podrá salir de paseo. ¿Cuál será el curso ganador? ¿Cuánto recolectó?

Datos y probabilidades

Diagrama de puntos

- 1 Ema pregunta a sus compañeros la cantidad de hermanos que tienen.

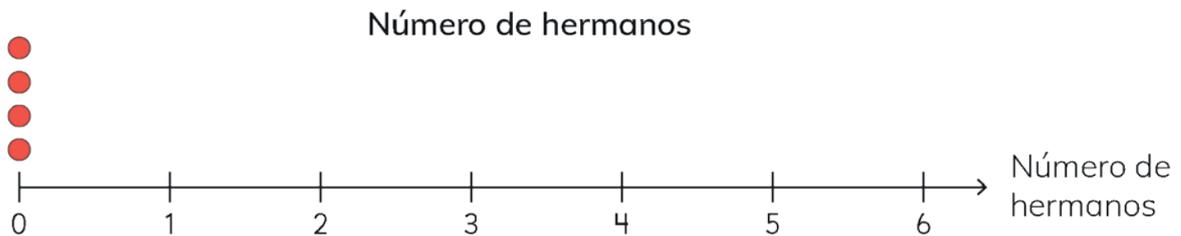
1, 4, 3, 2, 2

1, 0, 2, 1, 0, 0

0, 2, 3, 2, 6, 2



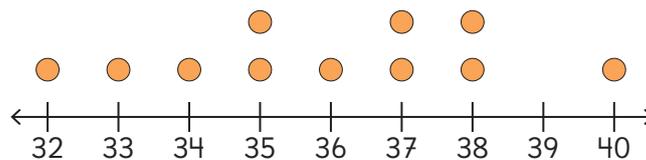
- (a) Cada • representa un niño. Completa en tu cuaderno el diagrama de puntos. Dibuja un • por cada compañero que tiene esa cantidad de hermanos.



- (b) ¿Cuántos hermanos tiene la mayoría de compañeros de Ema?
- (c) ¿Cuántos tienen 3 hermanos?
- (d) ¿Qué significa que haya 4 puntos sobre el 0?



Este es un diagrama de puntos. En él los datos se representan como puntos apilados en columna.



2 La tabla muestra la estatura de los niños de 3° básico.

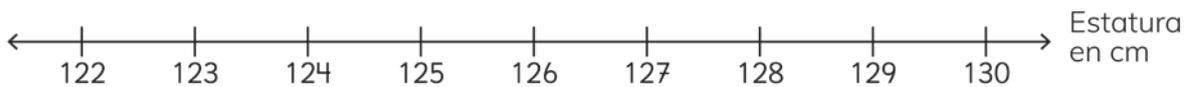


Estatura de los niños de 3° básico

Estatura en cm	122	123	124	125	126	127	128	129	130
Número de niños	1	3	0	2	4	5	0	2	1

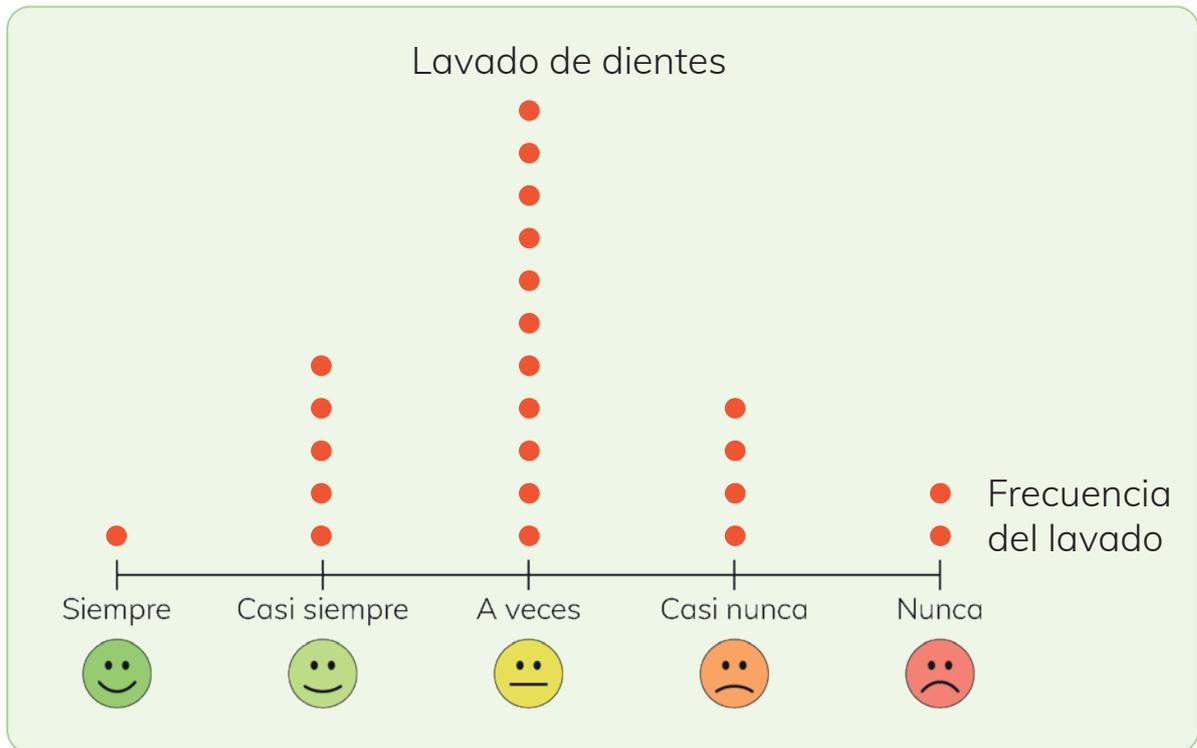
a) Completa el diagrama de puntos. Usa los datos de la tabla.

?



- b) ¿Hay niños que miden 125 cm?
- c) ¿Cuál es la estatura del niño más alto del curso?
- d) ¿Qué estatura tienen la mayoría de estudiantes?
- e) ¿Cuántos niños miden 126 cm?
- f) ¿Cuántos niños miden menos de 125 cm?

EJERCITA



1 Desde el diagrama:

a ¿Cuántos estudiantes casi nunca lavan sus dientes?

b ¿Cuántos estudiantes fueron encuestados?



2 ¿Qué afirmaciones son verdaderas?

a Los estudiantes tienen buenos hábitos de lavado de dientes.

b Más de la mitad de los estudiantes no lavan sus dientes siempre o casi siempre.

3 Realicen una encuesta a 10 personas. Registren, si es 1 vez, 2 veces, 3 veces o más veces en un diagrama de puntos.

Juegos aleatorios con monedas



Lanzamiento de 1 moneda

1 Matías lanzó 1 moneda varias veces.



- a) Registra los resultados de cada lanzamiento en la tabla. Escribe las veces que salió sello “S” o salió cara “C”.
- b) Toma una moneda. Antes de lanzarla piensa cuál lado de la moneda saldrá. Anota tu predicción en la tabla de datos.

Tabla de datos

?

N° de lanzamiento	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°
Resultados Matías	S	C	C	C	S	C												
Mi predicción																		
Mi resultado																		

2 Ema lanza la moneda y anota sus resultados en la tabla de conteo.

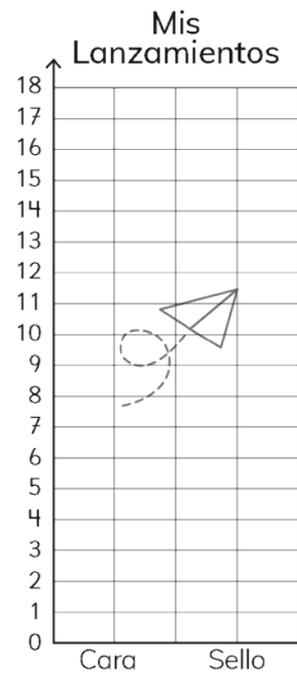
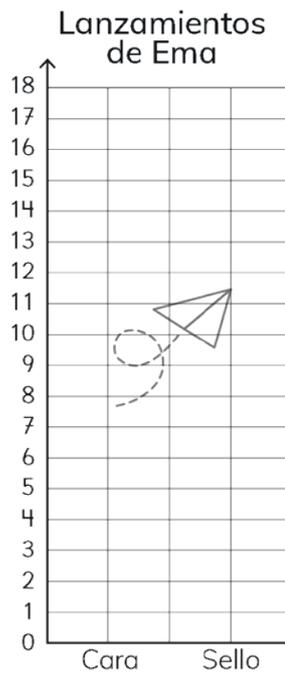
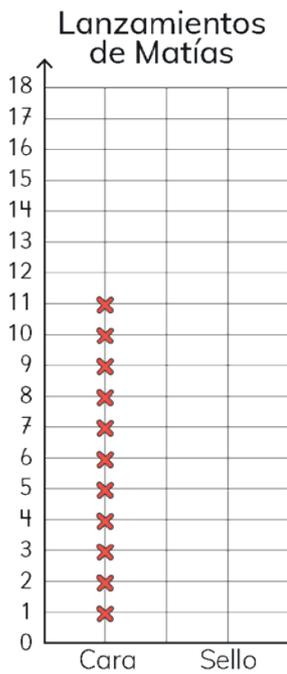


Tabla de conteo

Lado de la moneda	Resultado lanzamiento
	
	

- a) ¿Qué lado de la moneda salió más veces?
- b) ¿Cuántas veces obtuvo cara? ¿Y sello?

3 Completa los pictogramas.



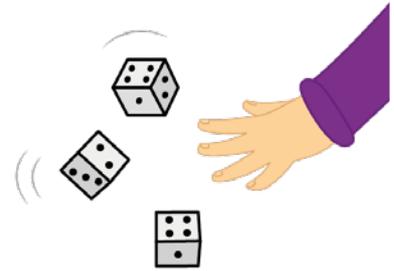
4 Observa los resultados obtenidos al lanzar una moneda:

- a) ¿Cuántas veces obtuvo cara cada participante?
- b) ¿Cuántas veces obtuvo sello cada participante?
- c) ¿Es posible saber cuál lado de la moneda saldrá en el siguiente lanzamiento? ¿Por qué?

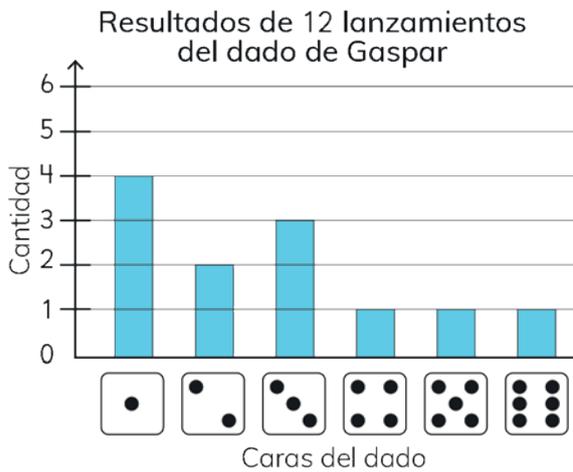
Juegos aleatorios con dados

Lanzamiento de 1 dado

Sami y Gaspar lanzan varias veces un dado de seis caras. Registran sus resultados.



1 Observa los datos de los lanzamientos en los gráficos.



Yo hice un gráfico de barras.

Yo hice un diagrama de puntos.



2 Completa la tabla.

?							
Cara del dado	1	2	3	4	5	6	Total
Resultados Gaspar							
Resultados Sami							

¿Qué números irán en el total? ¿Por qué?

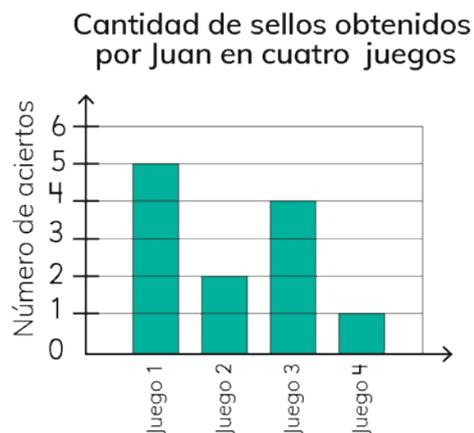
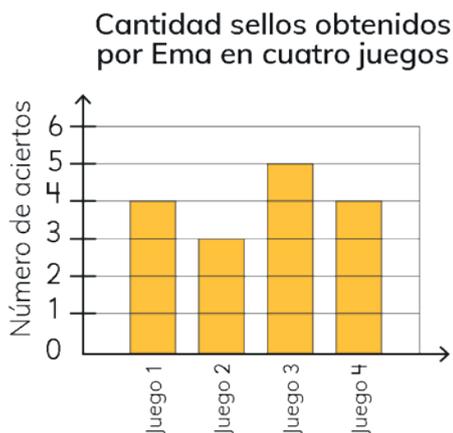


3 Realiza el juego con un compañero y registren sus resultados.

Jugando y encontrando el punto medio

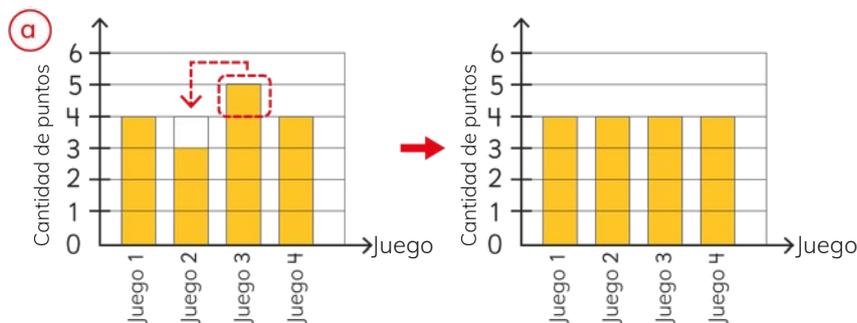


- 1 Ema y Juan juegan a quién obtiene más sellos. Lanzan 10 monedas en cuatro juegos.

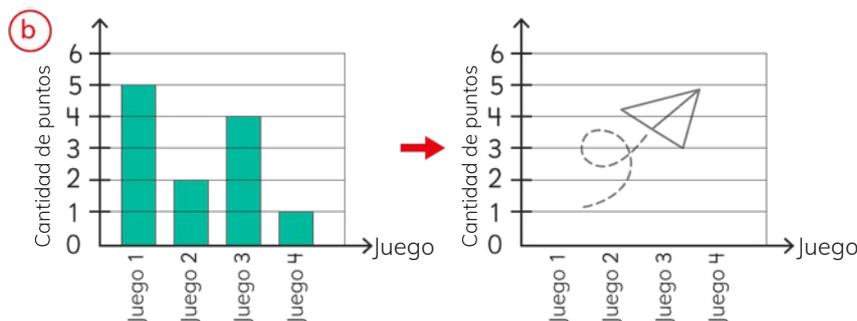


- a) ¿Cuántos sellos obtuvieron en cada juego?
- b) ¿Cuál fue la mayor cantidad de sellos que obtuvo cada uno?
- c) ¿Cuál fue la menor cantidad de sellos que obtuvo cada uno?

- 2 Ema y Juan nivelan las barras para obtener el punto medio.



Ema obtuvo ? sellos como punto medio entre los juegos.

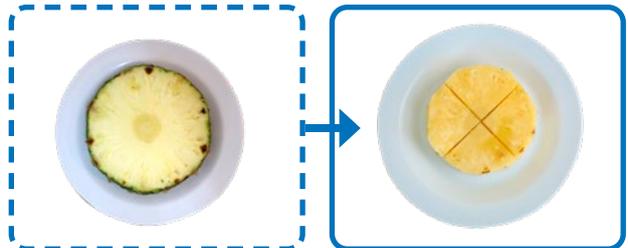
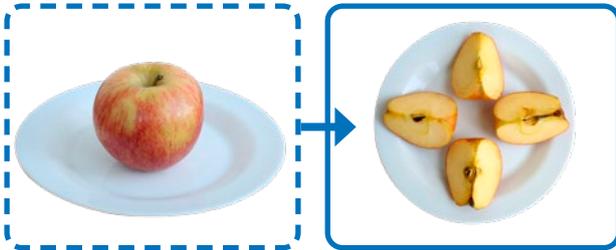
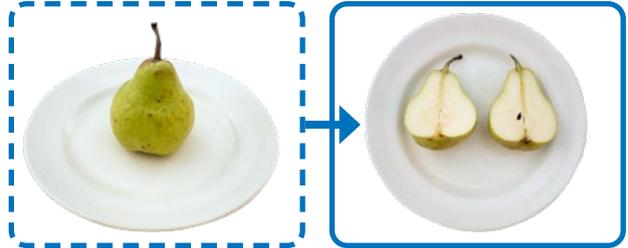
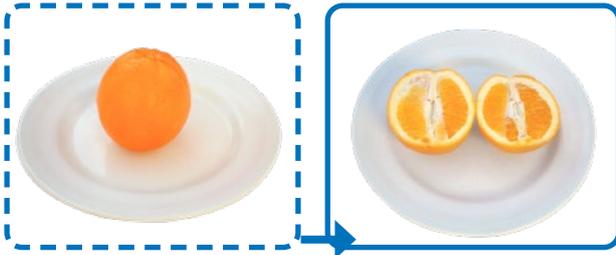


Juan obtuvo ? sellos como punto medio entre los juegos.

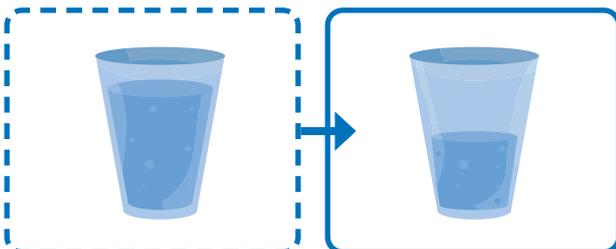
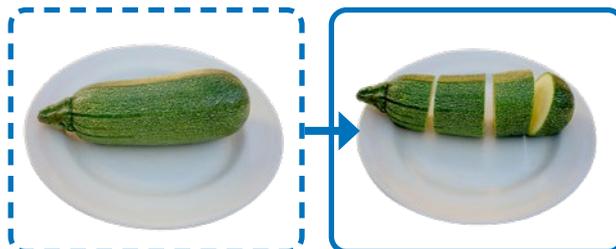


¿LO HAS VISTO ALGUNA VEZ?

15

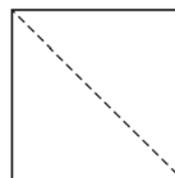
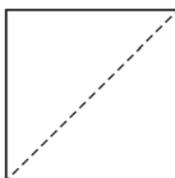
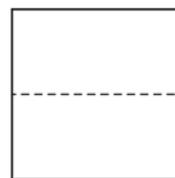


¿Dividirlo en partes iguales?



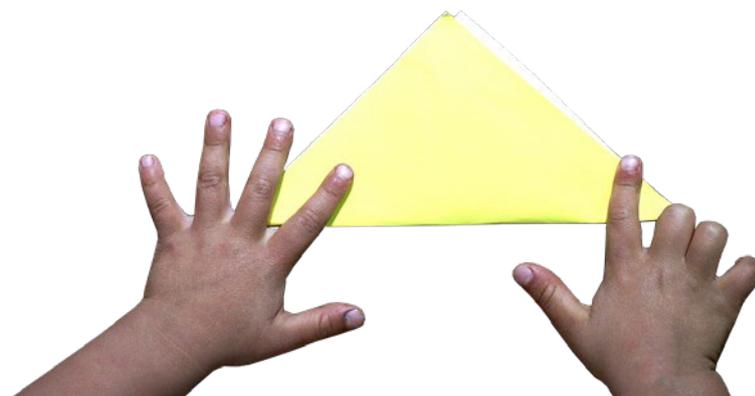
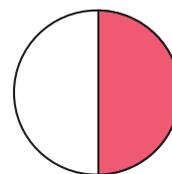
Representación de fracciones

- 1 Dobra un papel cuadrado en dos partes del mismo tamaño. Dibuja líneas rectas en el dobléz.



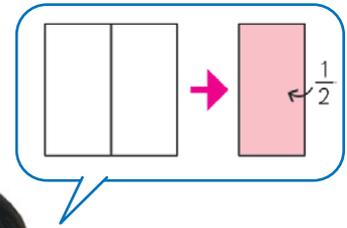
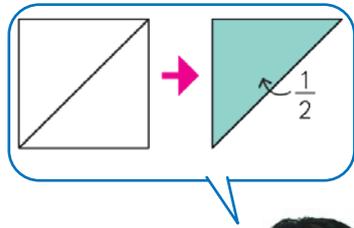
Se divide algo en 2 partes iguales.

Cada parte se llama **un medio** y se escribe $\frac{1}{2}$.

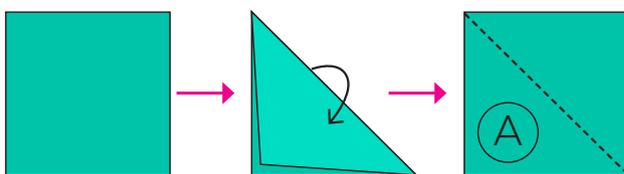


2 Dividir el papel en partes iguales.

a) Dobra un papel en 2 partes del mismo tamaño.

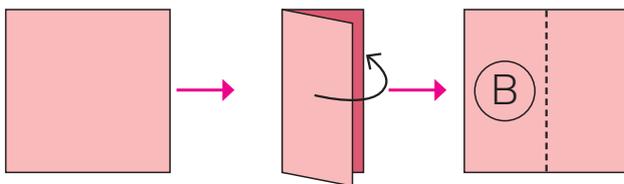


¿En cuántas partes quedó dividido tu papel?
¿Cómo llamamos a 1 de esas partes?



El triángulo (A) es 1 de las 2 partes iguales del papel original.

El tamaño de  es $\frac{1}{2}$ del papel original.



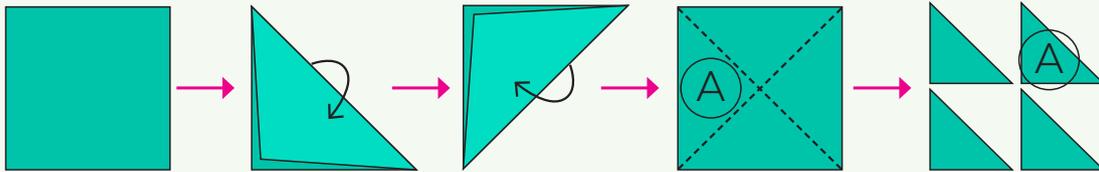
El rectángulo (B) es 1 de las 2 partes iguales del papel original.

El tamaño de  es $\frac{1}{2}$ del papel original.

- b) Dobra otro papel dos veces en partes iguales. Corta el papel por los dobleces ¿Cuántas partes recortaste ? ¿Cómo llamamos a 1 de esas partes?



Idea de Sofía



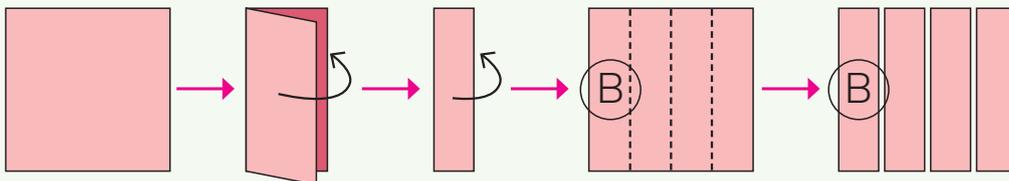
Doblé el papel 2 veces y obtuve 4 triángulos iguales. Los corté y los puse uno encima de otro.

El triángulo A es 1 de las 4 partes iguales del papel original.

El tamaño de  es $\frac{1}{4}$ del papel original.



Idea de Gaspar



Doblé el papel 2 veces y obtuve 4 rectángulos iguales. Los corté y los puse uno encima de otro.

El rectángulo B es 1 de las 4 partes iguales del papel original

El tamaño de  es $\frac{1}{4}$ del papel original.

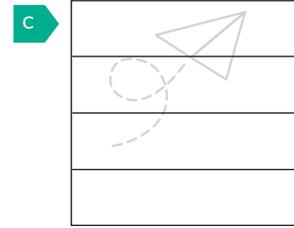
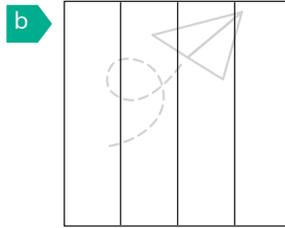
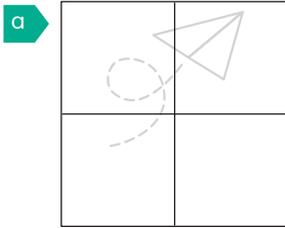


Si se divide algo en 4 partes iguales.
Cada parte se llama **un cuarto** y se escribe $\frac{1}{4}$.

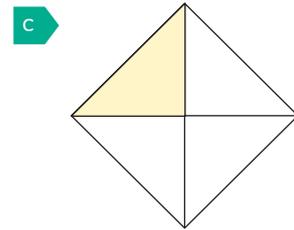
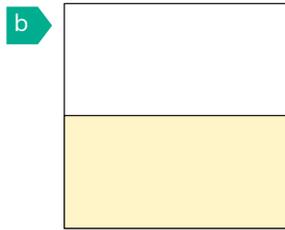
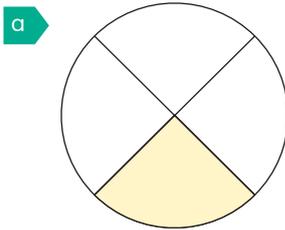


EJERCITA

1 ¿Qué parte representa $\frac{1}{4}$? Píntala.



2 Nombra la fracción de la parte pintada.



3 Matías y Sami encontraron cintas de regalo en sus casas. Ellos cortaron $\frac{1}{2}$ de la longitud total de cada cinta.



Al día siguiente en la escuela, intercambiaron las cintas. Al comparar se asombraron. ¿Qué sucedió? ¿Qué crees que sucedió?

Las mitades de enteros diferentes no se ven iguales y no miden lo mismo, sino están en relación al entero.

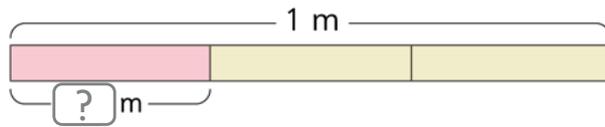


Conociendo otras fracciones

1 ¿Cuál es la longitud de la cinta rosada?

La longitud que se obtiene al dividir 1 m en 3 partes iguales

es m.

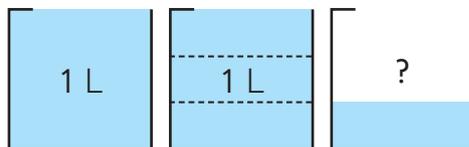


El largo que se obtiene al dividir 1 m en 3 partes iguales lo llamaremos **un tercio de metro**.

Y se escribe $\frac{1}{3}$ m.



2 En un jarro hay 1 L. Se reparte entre 3 personas. ¿Cuánto puede tomar cada una?

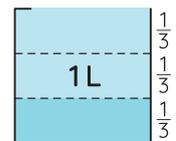


¿Cuántas partes conforman 1 L de agua?



$\frac{1}{3}$ L representa 1 de 3 partes iguales en 1 L.

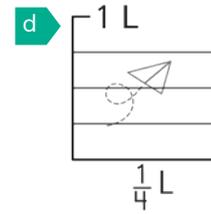
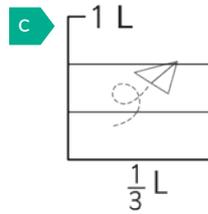
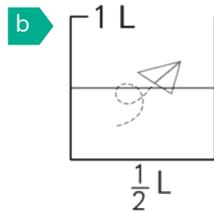
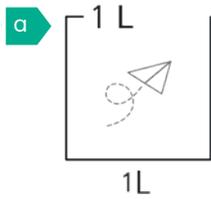
Resulta al dividir 1 L en 3 partes iguales.



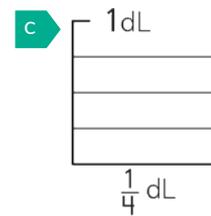
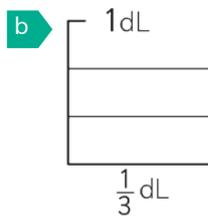
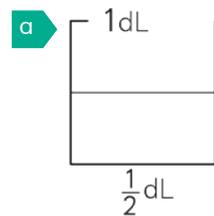
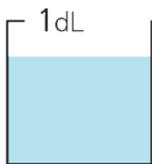
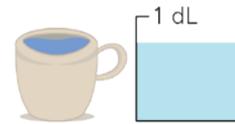
EJERCITA



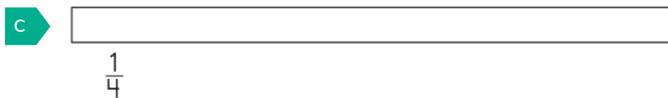
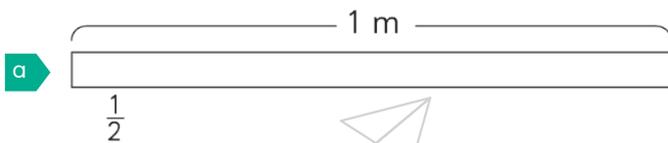
1 Pinta la cantidad indicada.



2 ¿Cuántos dL es la cantidad de agua en la taza?
¿y qué vaso graduado debemos usar para encontrarla?



3 Pinta la fracción indicada en cada cinta.



Debo hacer una marca en el metro y obtener dos partes iguales!



4 Martín y Gaspar se repartieron un queque.

Martín recibió $\frac{1}{2}$ queque y Gaspar $\frac{1}{4}$ del queque.

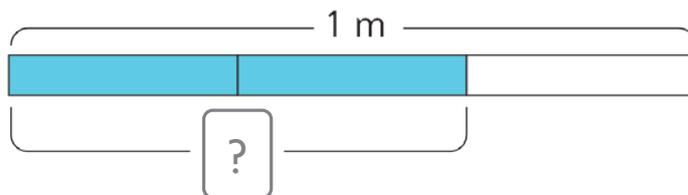
¿Quién recibió más? ¿Por qué?



Situaciones con fracciones

1 Observa las cintas coloreadas.

a) ¿Cómo se escribe dos veces $\frac{1}{3}$ m?

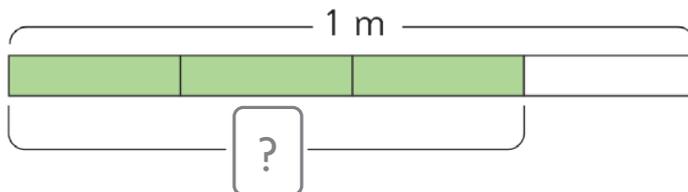


2 veces $\frac{1}{3}$ m la llamaremos **dos tercios de metro**.

Se escribe $\frac{2}{3}$ m.

$$\frac{2}{3}$$

b) Si dividimos una cinta de un metro en 4 partes iguales. ¿A cuántos metros equivalen 3 de esas partes?

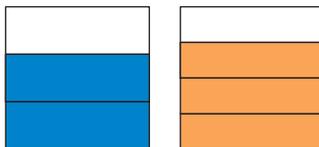


3 veces $\frac{1}{4}$ m la llamaremos **tres cuartos de metro**.

Se escribe $\frac{3}{4}$ m.

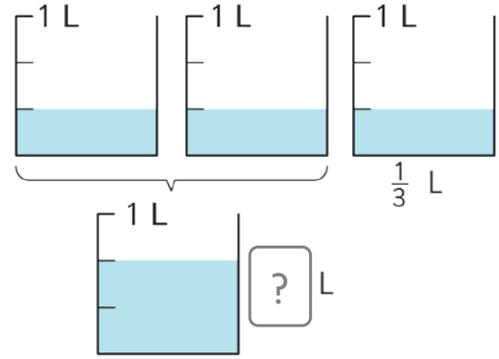
$$\frac{3}{4}$$

2 Si cada cuadrado representa una unidad. ¿Cuál fracción representa cada parte coloreada?



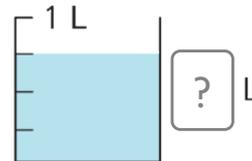
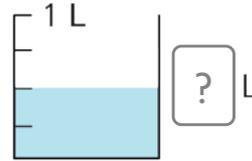
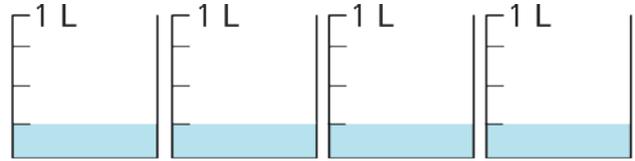
3 1 L de leche se dividió entre 3 niños.
¿Cuántos litros hay para 2 niños?

- a) ¿Qué parte del L de leche recibe 1 niño?
- b) ¿Qué parte del L de leche reciben 2 niños?



4 1 L de leche se dividió entre 4 niños por igual.

- a) ¿Qué parte del L de leche recibe 1 niño?
- b) ¿Qué parte del L de leche reciben 2 niños?
- c) ¿Qué parte del L de leche reciben 3 niños?

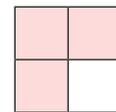
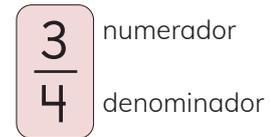


Números como $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$ y $\frac{3}{4}$ se llaman fracciones.

El número de **arriba** se llama **numerador** y el de **abajo** se llama **denominador**.

El **denominador** indica en cuántas partes iguales se dividió la unidad, como 1 m y 1 L.

El **numerador** indica cuántas de esas partes se consideran.

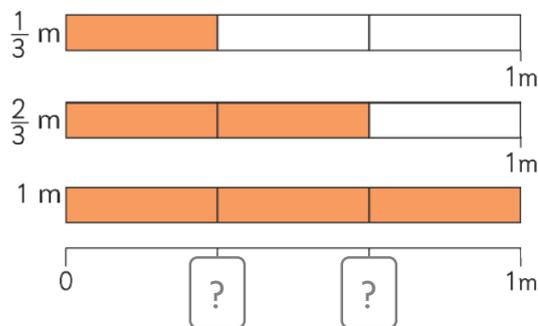


5 1 L de jugo se dividió entre 4 niñas por igual. ¿Cuántos litros de jugo recibieron 2 niñas? Representa la situación en tu cuaderno.

La estructura de las fracciones

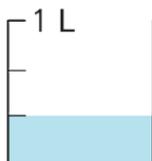


1 ¿Qué fracciones van en los recuadros de la recta numérica?



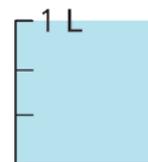
- a) ¿Cuántos $\frac{1}{3}$ m hay en $\frac{2}{3}$ m?
- b) ¿Cuántos $\frac{1}{3}$ m hay en 1 m?
- c) ¿Qué es más largo, $\frac{1}{3}$ m o $\frac{2}{3}$ m?

2 ¿Cuántos $\frac{1}{3}$ L hay en 1 L?



Las fracciones con el mismo denominador y numerador son iguales a 1.

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



EJERCITA

Compara las fracciones usando $>$, $<$ o $=$.

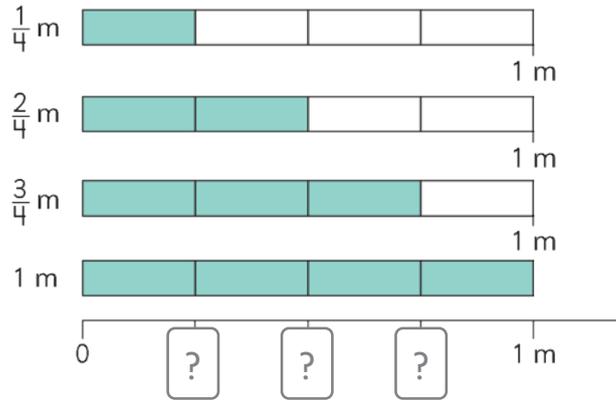
a) ¿Qué es más corto, $\frac{2}{3}$ m o $\frac{1}{3}$ m?

b) ¿Qué es más grande, $\frac{2}{3}$ L o 1 L?

c) ¿Qué es más largo, $\frac{3}{3}$ m o 1 m?

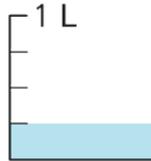


3 ¿Qué fracción ubicarías en los recuadros de la recta numérica?



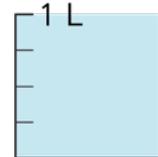
- a) ¿Cuántos $\frac{1}{4}$ m están en $\frac{3}{4}$ m?
- b) ¿Cuántos $\frac{3}{4}$ m están en 1 m?
- c) ¿Qué es más largo, $\frac{2}{4}$ m o $\frac{3}{4}$ m?

4 ¿Cuántos $\frac{1}{4}$ L hay en 1 L?



Las fracciones con el mismo denominador y numerador son iguales a 1.

$$\frac{4}{4} = 1$$



EJERCITA

Compara las fracciones usando $>$, $<$ o $=$.

- a) ¿Qué es más largo? ¿ $\frac{3}{4}$ m o $\frac{2}{4}$ m?
- b) ¿Qué es más grande? ¿ $\frac{3}{4}$ L o 1 L?
- c) ¿Qué es más alto? ¿ $\frac{4}{4}$ m o 1 m?

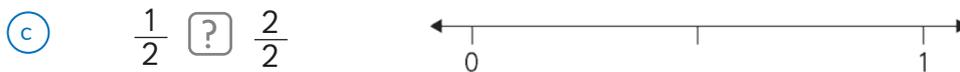
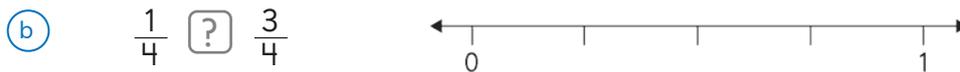
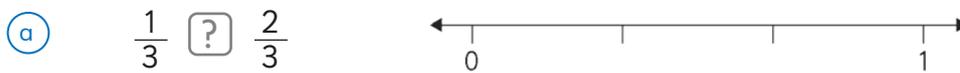


Comparación de fracciones

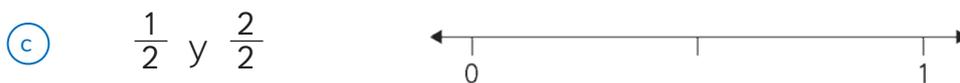
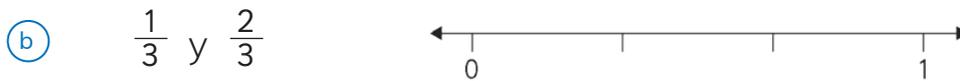
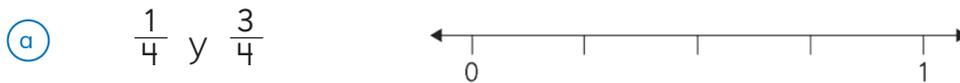
Una fracción se puede representar en la recta numérica. La unidad se debe dividir en partes iguales.



1 Compara las fracciones usando $>$, $<$ o $=$.



2 ¿Cuál es la ubicación de las fracciones en la recta numérica?



(d) Compara las fracciones $\frac{1}{2}$ y $\frac{2}{4}$ en la recta numérica.
¿Qué observas?

3 Resuelve.

(a) Una niña ha leído $\frac{1}{2}$ de un libro y su amiga $\frac{2}{4}$ del mismo libro.
¿Quién ha leído más?

(b) Sofía saltó $\frac{1}{2}$ m y Sami saltó $\frac{2}{4}$ m ¿Quién saltó menos?

PROBLEMAS

1 ¿Cuál es la fracción?

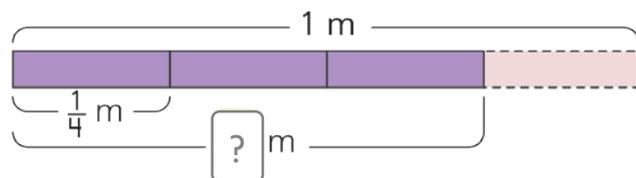
- a) Una cinta de 1 m dividida en 3 partes iguales, y se consideran 2 de ellas.
- b) 3 partes de 1 litro de agua, que está dividido en 4 partes iguales.
- c) Cada parte de una cuerda de 1 m dividida en 2 partes iguales.

2 Completa con la fracción.

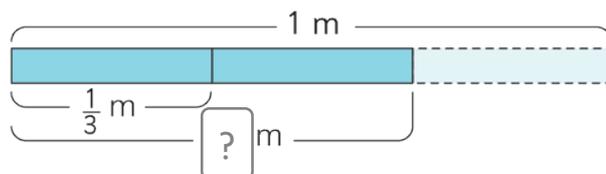
- a) 3 grupos de $\frac{1}{4}$ m son m.
- b) 2 grupos de L son $\frac{2}{3}$ L.
- c) grupos de $\frac{1}{2}$ m son 1 m.

3 Completa con la fracción.

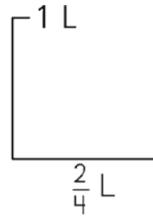
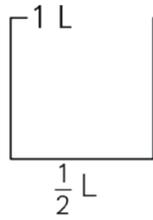
- a) Una cinta de 1 m dividida en 4 partes iguales.
¿Cuántos metros es la longitud de 3 partes?



- b) Una cinta de 1 m dividida en 3 partes iguales.
¿Cuántos metros es la longitud de 2 partes?



4 En tu cuaderno, dibuja los vasos y colorea cada fracción indicada



5 Compara las fracciones usando $>$ o $<$.

a $\frac{3}{4}$ $\frac{2}{4}$

b $\frac{1}{3}$ $\frac{2}{3}$

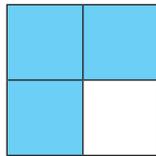
c $\frac{1}{4}$ $\frac{3}{4}$

6 ¿Qué fracción se relaciona con cada representación?

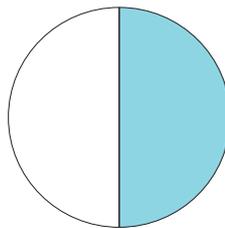
$\frac{1}{2}$



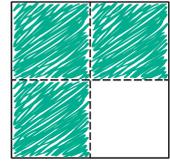
$\frac{2}{3}$



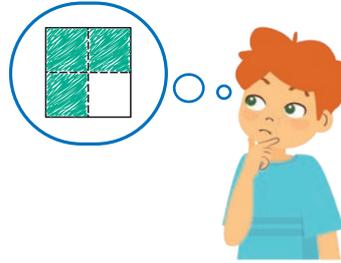
$\frac{3}{4}$



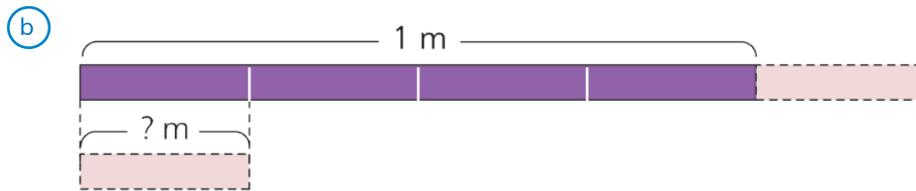
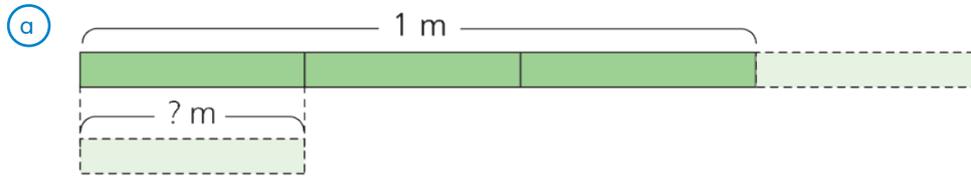
7 Matías dobla un papel en 4 partes iguales. Pinta 3 de esas partes. ¿Qué fracción está pintada?



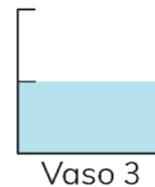
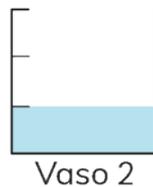
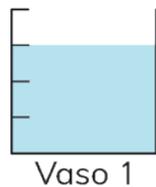
- a $\frac{3}{4}$ b $\frac{1}{3}$ c $\frac{1}{4}$



8 ¿Qué parte del m representa la longitud destacada?

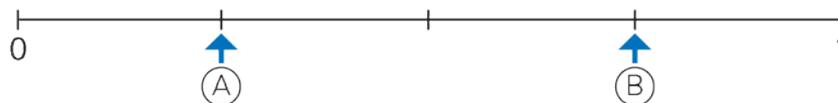


9 Observa los vasos.



a ¿Qué parte del recipiente está pintada?

10 Ema representó los litros de agua del Vaso 1 en la recta numérica.

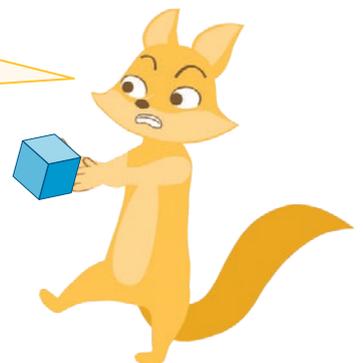


- a ¿Qué parte del Vaso indica el punto (A)?
 b ¿Qué parte del Vaso indica el punto (B)?

Comparando pesos

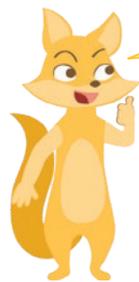


Podemos comparar el peso sosteniendo los objetos en nuestras manos.



Cómo representar peso

1 Ordena los objetos desde el más pesado al más liviano.



Comprueba con tus manos.

Explica.



¿Cuál tiene mayor peso?

Podemos comparar el peso de los objetos usando una balanza.



2 Expresa el peso de los objetos usando lentejas, por ejemplo.

Objetos	Lentejas
Tijeras	44
Compás	?
Pegamento	?



Hay una unidad llamada **gramo** que se utiliza para medir el peso. 1 gramo se escribe como 1 g.

El peso de una lenteja es de 1 g. 

- a) ¿Cuál es el peso de una tijera, un compás y un pegamento, respectivamente?
- b) Mide en una balanza el peso de diferentes objetos usando lentejas.

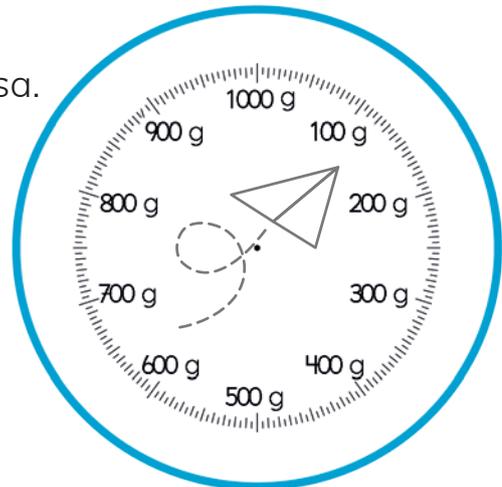
EJERCITA

- a) Si la libreta pesa lo mismo que 80 lentejas.
Estima cuántos gramos pesa.
- b) Si se pesan dos libretas iguales.
¿A cuántas lentejas equivalen?
- c) ¿Cuánto pesan 100 lentejas?
- d) Un estuche pesa 150 g. Un lápiz pesa 6 g. Si el estuche contiene un lápiz y una tijera. Estima el peso total en lentejas.

3 Observa el valor que marca la aguja en cada pesa.



- a) ¿Cuántos kilogramos es lo máximo que se puede pesar?
- b) ¿Cuál es el peso (en gramos) del estuche?
- c) ¿Cuál es el peso (en gramos) del libro?
- d) Las témperas pesan 870 g. Señala el lugar de la aguja que muestra esos gramos.
- e) Un libro tiene un peso de $\frac{1}{4}$ kg.  Cu ntos g son?
- f) El libro tiene un peso de 500 g. Marca su peso con la aguja de la pesa.  Cu ntos kg son?



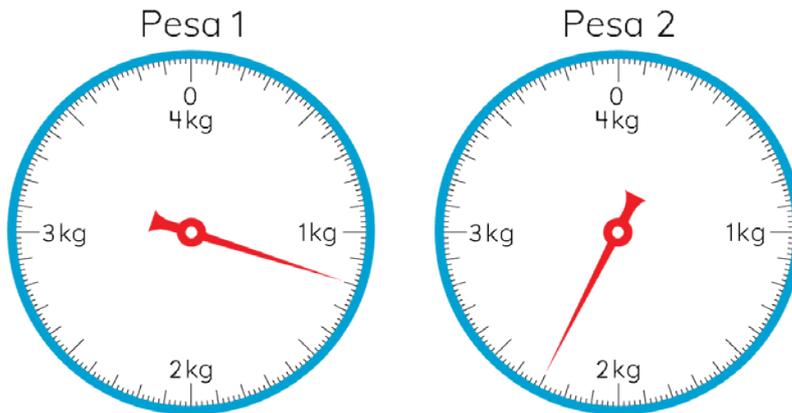
4 ¿Cuánto pesan 1 000 lentejas?



1 000 g se llama **1 kilogramo**, y se escribe como **1 kg**

$$1 \text{ kg} = 1\,000 \text{ g}$$

5 Observa las escalas de las pesas.



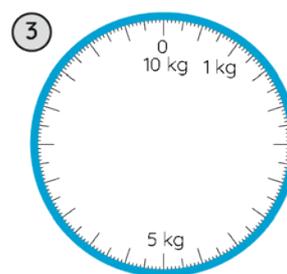
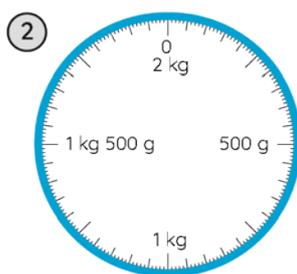
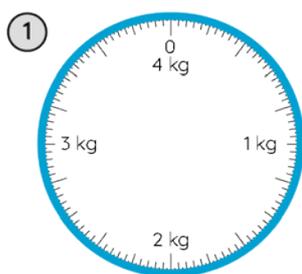
El peso de la Pesa 1 se le dice 1 kg y 200 g.



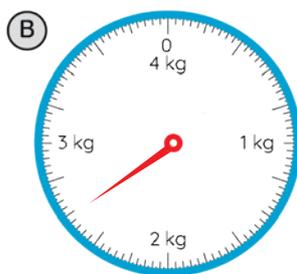
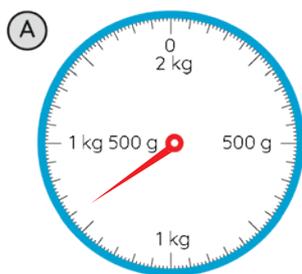
- a) ¿Cómo se lee la representación de la Pesa 2?
- b) Usa tu pesa y posiciona la aguja indicando las siguientes cantidades. (Pesa recortable de tu Cuaderno de Actividades)
- 1 kg 800 g 3 kg 300 g 2 kg 500 g
- c) Para cada cantidad, ¿Cuánto es el peso total en gramos?
- d) Elije un objeto cuyo peso se pueda medir en gramos y otro cuyo peso se pueda medir en kilogramos.

EJERCICIOS

- 1 Cuando agregamos 1 kg de arena y 2 kg de arena.
¿Cuántos kg hay en total? ¿Cuántos g hay?
- 2 ¿Cuál es el peso total de 2 kg de arroz más $\frac{1}{2}$ kg de arroz? ¿Cuántos kg y g hay?
- 3 ¿Cuántos g mide como máximo cada una de las pesas ①, ② y ③?

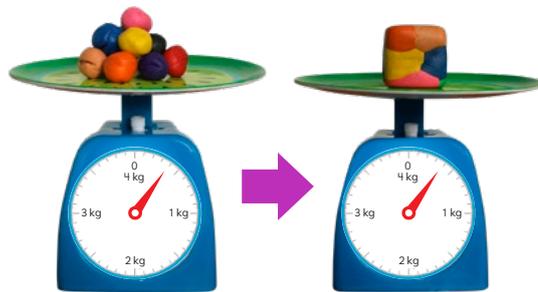


- 4 Para las pesas ①, ② y ③.
¿Cuál es la mitad de los kg que soporta cada una de ellas?
- 5 ¿Cuántos kg y g muestran las pesas (A), (B) y (C)?
¿Cuántos gramos?



PROBLEMAS

- 1 Se pesaron bolitas de plastilina. Se cambió la forma y se pesaron de nuevo.
¿Qué ocurrió con el peso?



- 2 Hay 900 g de tomates en una canasta que pesa 400 g.
¿Cuál es el peso total en g?
¿Cuál es el peso total en kg y g?



- 3 Una mochila con libros y cuadernos pesa 3 kg 200 g. La mochila pesa 900 g.
¿Cuál es el peso en kg y g de los libros y cuadernos?



Una mochila tiene un peso de 900 g.
¿Cuántos kg son?



- 4 Un vaso graduado con agua pesa 250 g. Una madera pequeña pesa 40 g. Si ponemos la madera en el agua del vaso, ¿Cuántos gramos hay en total?

Vaso graduado con agua 250 g



Una madera pequeña

40 g



Poner una madera pequeña en el agua

? g

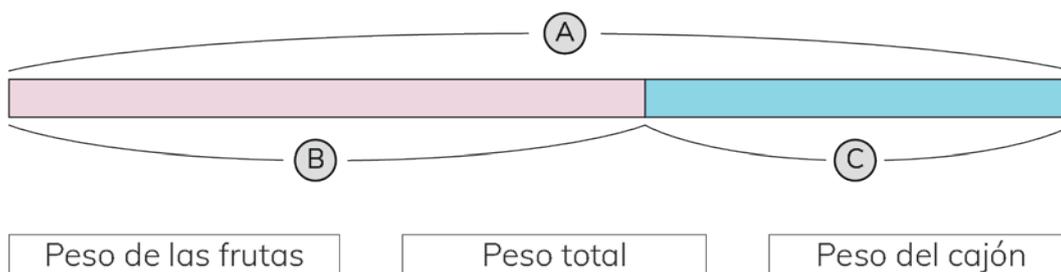


Expresiones matemáticas de adición

- 1 Un cajón con naranjas pesa 62 kilogramos.
El cajón vacío pesa 25 kilogramos.
¿Cuántos kilogramos de naranjas contiene?



- a) ¿Cuál letrero corresponde a cada barra del diagrama?



- b) Desde el diagrama escribe la expresión matemática con palabras.
c) Representa el número desconocido en la expresión matemática usando $\boxed{?}$.
d) Pensemos en cómo encontrar el número representado por $\boxed{?}$.



Idea de Sofía

Yo busqué los números que se ajustan a $\boxed{?} + 25 = 62$, y puse los números 20, 30... en el $\boxed{?}$.

$$20 + 25 < 62$$

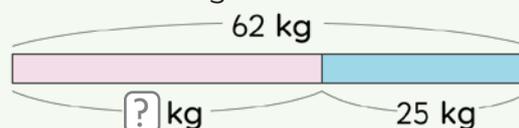
$$30 + 25 < 62$$

$$37 + 25 = 62$$



Idea de Matías

Yo usé un diagrama.

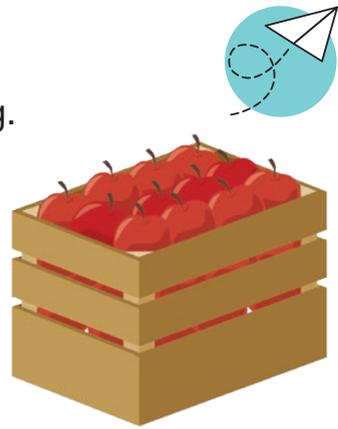


$$\boxed{?} + 25 = 62$$

$$\boxed{?} = 62 - 25$$

2 42 kg de manzanas y su cajón pesan juntos 59 kg.

- a) Dibuja el diagrama.
- b) Escribe la expresión matemática usando $?$.
- c) ¿Cuál es el valor de $?$?
- d) ¿Cuál es el peso del cajón en kg?

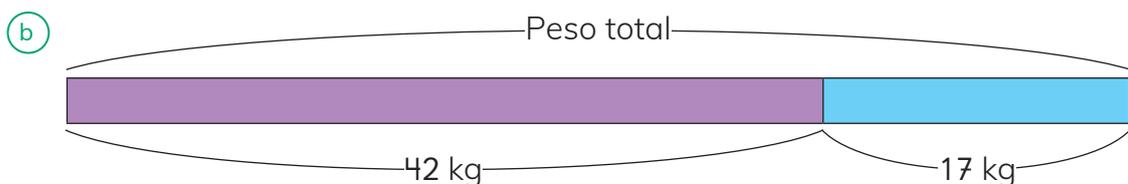
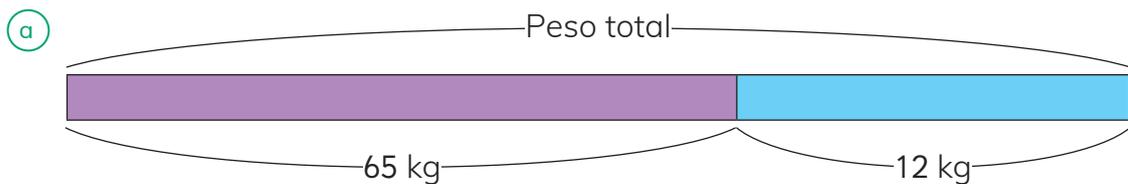


3 El peso de 57 kg de plátanos en el cajón es de 84 kg.

- a) Dibuja el diagrama.
- b) Escribe la expresión matemática usando $?$.
- c) ¿Cuál es el valor de $?$?
- d) ¿Cuál es el peso del cajón en kg?



4 Inventa una historia y una pregunta para cada diagrama.



Números desconocidos

1



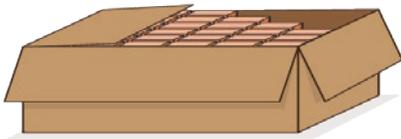
a) ¿Qué indican los números 36 y 9?



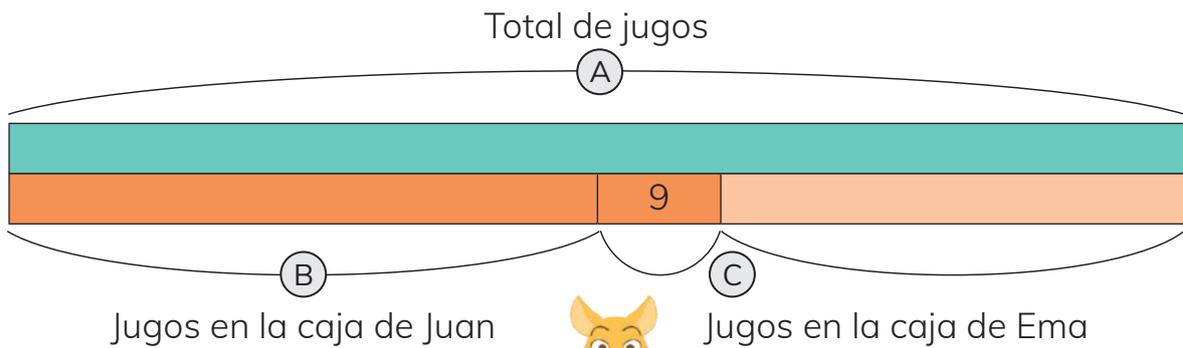
Juan y Ema empaican en cajas iguales.



b) ¿Cuántos jugos hay en la caja de Ema?



c) Haz un diagrama.



¿Cuál es la expresión matemática?



2 Veamos algunas estrategias para resolver el problema



Idea de Gaspar

Yo probé con distintos números hasta encontrar el número buscado.

Si la caja tuviera 30 jugos:

$$30 + 9 = 39$$

Pruebo con un número menor:

$$28 + 9 = 37$$

¡Casi! Debe ser uno menos.

$$27 + 9 = 36$$

¡La caja de Ema tiene 27 jugos!



Idea de Sami

Yo relacioné los números conocidos con el número buscado.

El número buscado más 9 es igual a 36.

Si resto 9 a 36, puedo encontrarlo.

$$36 - 9 = 27$$

La caja de Ema tiene 27 jugos.

Compruebo:

$$27 + 9 = 36$$

Los dos llegaron al mismo resultado, aunque Gaspar sumó y Sami restó.



En una operación hay números que conocemos y que no conocemos. Usamos $\boxed{?}$ como símbolo para representar al número desconocido.

3 Usa el $\boxed{?}$ para representar el número de jugos en la caja de Ema. ¿Cuáles de estas igualdades son verdaderas?

a $\boxed{?} + 9 = 36$

b $36 + 9 = \boxed{?}$

c $9 + \boxed{?} = 36$

d $\boxed{?} + 36 = 9$

e $9 + 36 = \boxed{?}$

f $\boxed{?} - 9 = 36$

4 ¿Puedes usar $\boxed{?}$ para escribir las igualdades con las que Gaspar y Sami resolvieron el problema de los jugos?

EJERCITA

a $\boxed{?} + 15 = 45$

b $45 - 15 = \boxed{?}$

c $15 + \boxed{?} = 45$

d $\boxed{?} + 17 = 51$

e $51 - 17 = \boxed{?}$

f $17 + \boxed{?} = 51$



5 ¿Cuál es el número representado por $\boxed{?}$?

a $\boxed{?} + 37 = 62$

b $37 + \boxed{?} = 62$

c $\boxed{?} - 37 = 62$

d $62 - 37 = \boxed{?}$

6 Si $\boxed{?}$ representa al número 15.

¿Cuáles de las siguientes igualdades son verdaderas?

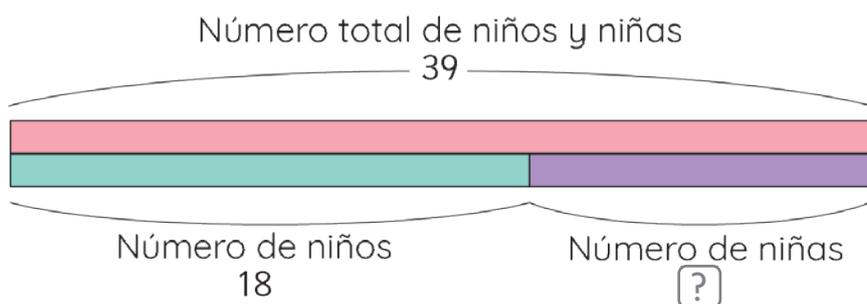
a $28 + \boxed{?} = 53$

b $\boxed{?} - 7 = 8$

c $62 - 47 = \boxed{?}$

d $\boxed{?} + 36 = 50$

7 Construye dos expresiones matemáticas para el diagrama.



Usa este símbolo $\boxed{?}$ = número de niñas.



EJERCITA

a $34 + \boxed{?} = 71$

b $\boxed{?} - 26 = 60$

c $\boxed{?} - 63 = 31$

d $\boxed{?} + 55 = 98$

e $\boxed{?} - 43 = 50$

f $42 + \boxed{?} = 87$

g $115 + \boxed{?} = 200$

h $\boxed{?} - 120 = 300$

Resolvamos ecuaciones

- 1 En una piscina habían 23 niños bañándose, un grupo se salió y quedaron 17.



- a) ¿Cuántos niños se salieron?
- b) Si usamos \square para representar el número de niños que se salieron. ¿Cuál ecuación representa el problema?

① $23 - \square = 17$

② $17 + \square = 23$

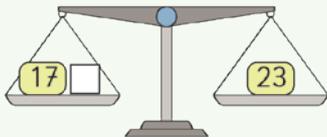
Busquen cuánto vale \square .

- c) Resuelve.



Idea de Juan

Usé la idea de la balanza.



Saqué 17 de cada platillo.
Resté: $23 - 17 = 6$ y quedó:



6 niños se fueron.



Idea de Ema

Relacioné la suma y la resta de 17 y 23.

17	+	\square	=	23	
\square	+	17	=	23	
23	-	\square	=	17	
23	-	17	=	\square	
Resté:	23	-	17	=	\square

\square niños se fueron.

2 Compara lo que hizo Juan y Ema con lo que hiciste tú.

3 Busca un número que sumado a 15, dé 34.

¿Cuál de estas ecuaciones representa la situación?

a $\boxed{?} + 1 = 34$

b $\boxed{?} + \boxed{?} + 1 = 34$

c $\boxed{?} + 34 = \boxed{?}$

d $\boxed{?} + 15 = 34$

4 ¿Cuál es el valor de $\boxed{?}$? Piensa en una estrategia.

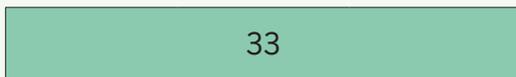
$$7 + \boxed{?} = 33$$

5 Observa la idea de Matías y compárala con la tuya. ¿Cómo son los resultados?



Idea de Matías

Represento los números con barras.



Resté: $33 - 7 = 26$

Repartí 26 en dos partes iguales.

$$13 + 13 = 26$$

Entonces $\boxed{?}$ vale 13

Porque $13 + 13 + 7 = 33$

6 Resuelve.

Si pensé en un número y le sumé 12. Luego le resté 7 y me dio como resultado 20.
¿en qué número pensé?



Escribe la ecuación y resuelve.



PROBLEMAS

- 1 Escribe una expresión matemática con palabras para encontrar el dinero pagado.



- 2 Un grupo de niños hicieron 28 barcos de papel. Hoy hicieron algunos más. En total hay 70 barcos. ¿Cuántos barcos hicieron hoy?

- a Ordena los recuadros para formar la expresión matemática.

número total número de barcos hechos hoy número de barcos hechos ayer

- b Escribe la expresión matemática. Utiliza $\boxed{?}$ para el número desconocido.

- c Encontremos el número representado por $\boxed{?}$.

- 3 Inventemos historias. Encuentra el número del $\boxed{?}$.

a $\boxed{?} + 32 = 52$

b $\boxed{?} - 35 = 43$

c $\boxed{?} - 76 = 24$

d $90 + \boxed{?} = 100$

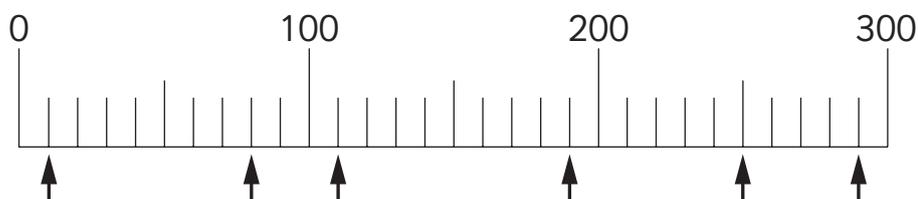
e $50 + \boxed{?} = 70$

f $\boxed{?} - 500 = 301$

Números y Operaciones



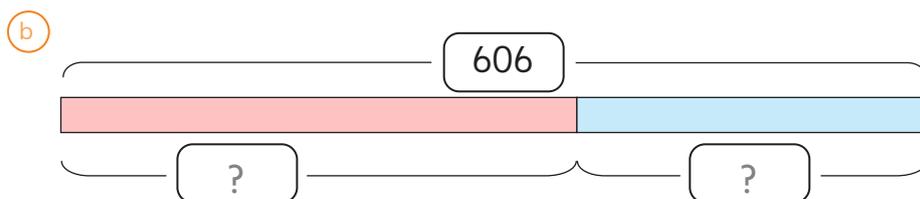
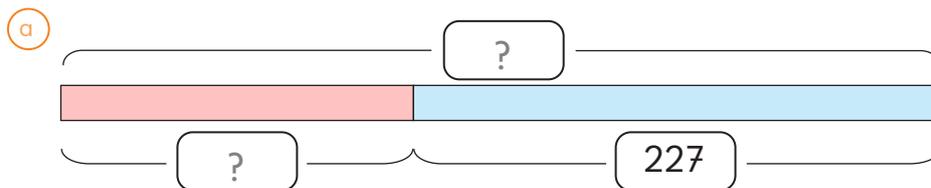
1 En la recta numérica escribe los números indicados.



2 Resuelve las situaciones:

- a) En un vivero se vendieron 349 árboles en marzo y 227 en abril.
¿Cuántos árboles se vendieron en total?
- b) El año pasado se inscribieron 378 estudiantes en deportes y este año 606.
¿Cuántos estudiantes más se inscribieron este año?

3 Completa.



4 Resuelve.



a

	7	3	8
+	1	4	7
	?	?	?

b

	2	6	7
+	5	3	6
	?	?	?

c $348 + 456 =$

d $623 + 277 =$

e $439 + 256 =$

5 Resuelve.

a

	3	2	9
-	1	7	3
	?	?	?

b

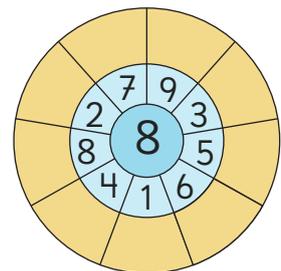
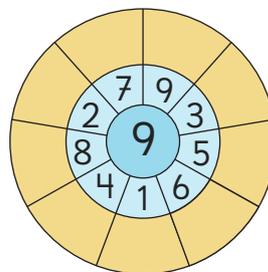
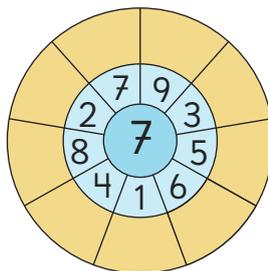
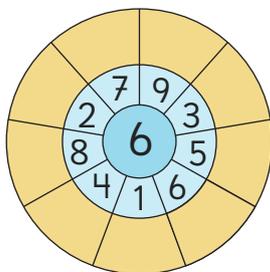
	5	0	0
-	1	6	3
	?	?	?

c $526 - 451 =$

d $294 - 107 =$

e $595 - 228 =$

6 Practica las tablas de multiplicar.



7 Responde.

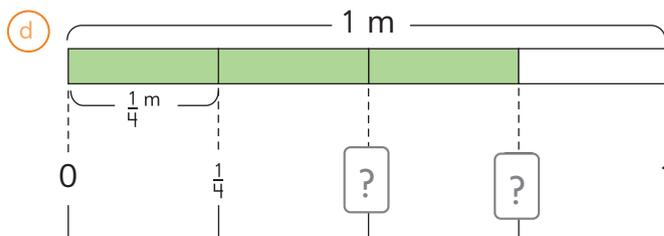
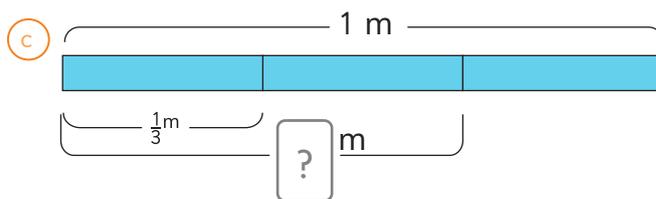
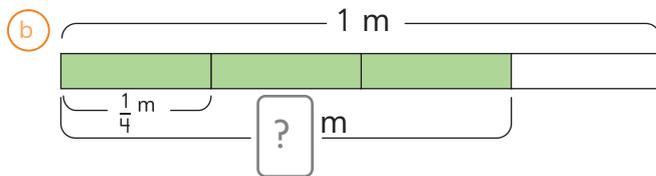
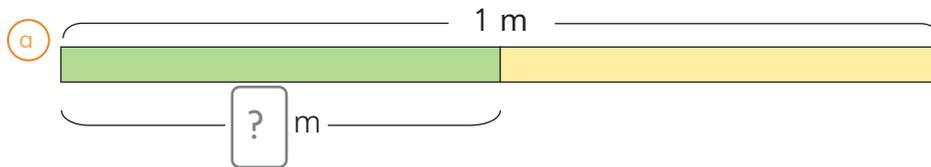
- a) Se tienen 20 dL de jugo para cinco niños. Si se divide el jugo en partes iguales. ¿Cuánto le corresponde a cada uno?



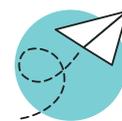
8 Resuelve.

- a) $54 : 9$ b) $20 : 4$ c) $18 : 2$ d) $20 : 2$ e) $24 : 8$ f) $16 : 4$

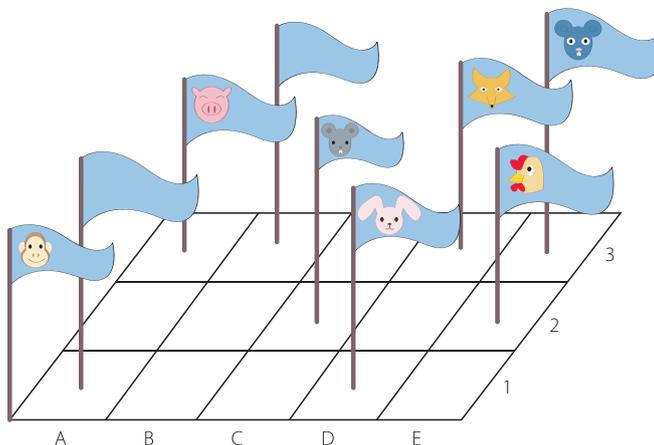
9 Completa.



Geometría



10 Observa.

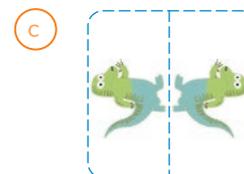
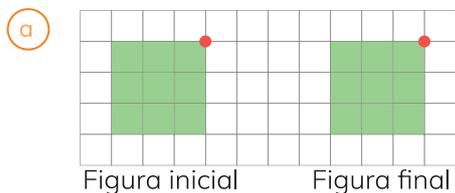


- a) ¿Qué animal está en la posición A3 ?
- b) ¿En qué posición se encuentra la bandera del ratón?

11 Completa.

Figura 3D				
Cantidad				
Cara				
Arista				
Vértice				

12 Identifica el movimiento que corresponde a la imagen.



Traslación

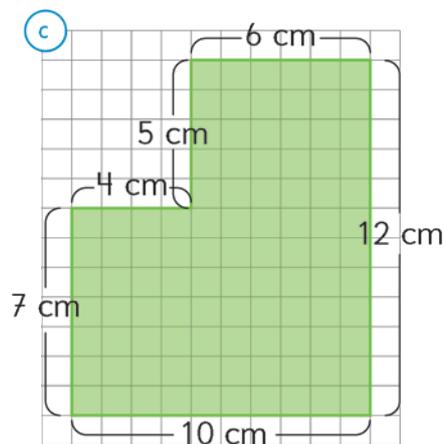
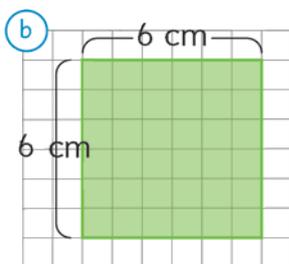
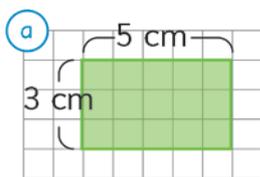
Reflexión

Rotación

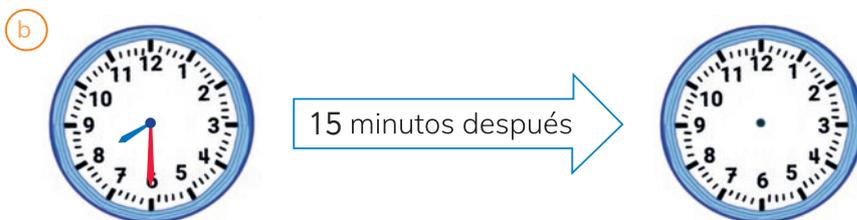
Medición



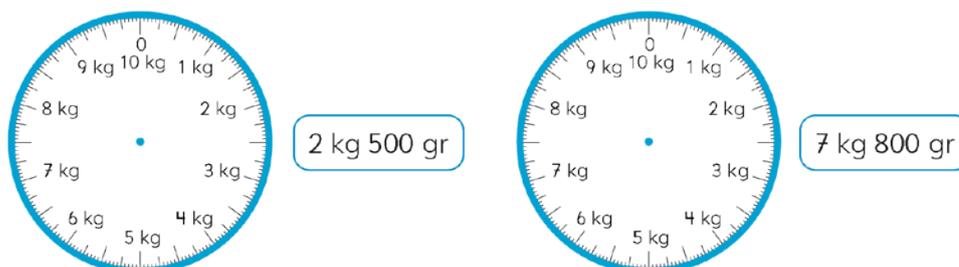
13 Calcula el perímetro.



14 Dibuja en tu cuaderno un reloj con las manecillas indicando el tiempo transcurrido.



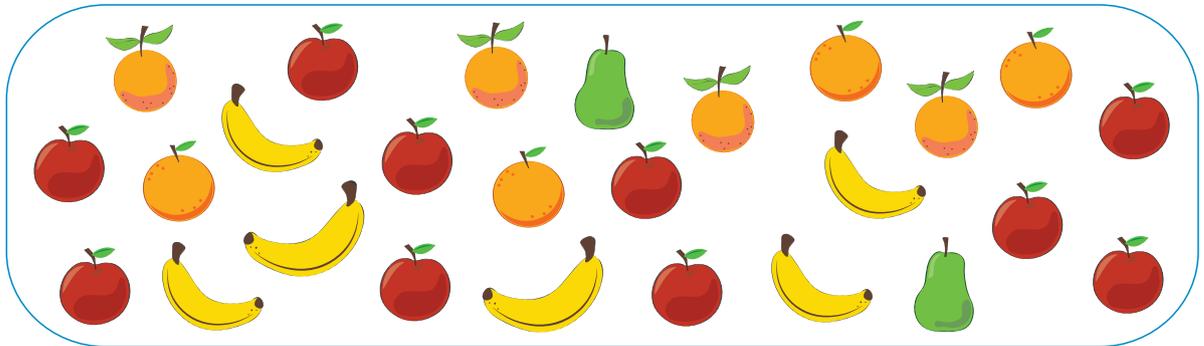
15 Marca la posición de la aguja en la pesa.



Representando datos



16 Los estudiantes de 3° dibujaron la fruta que más consumen.

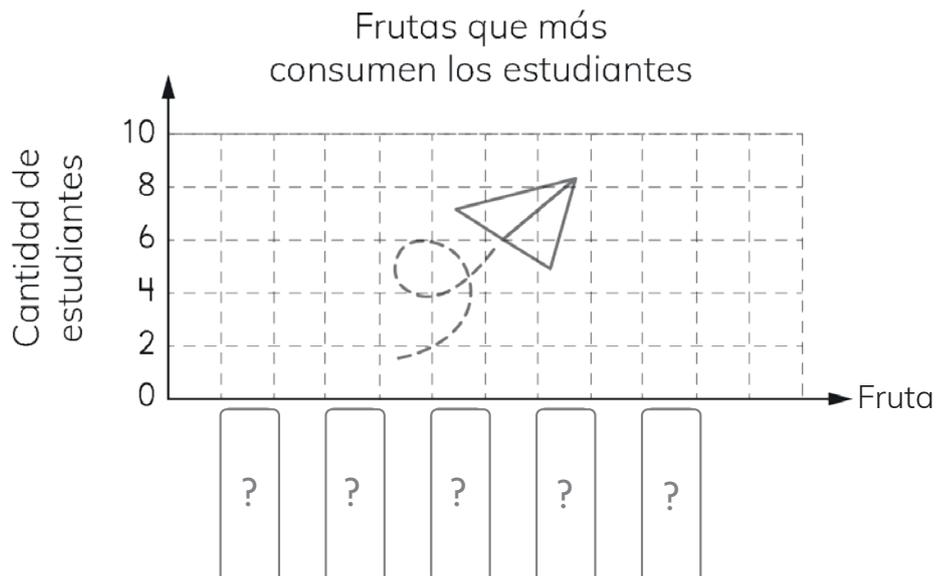


a) Completa la tabla.

Frutas que más consumen los estudiantes

Tipo de fruta	Cantidad de estudiantes
Manzana	
Plátano	
Naranja	
Pera	
Uva	

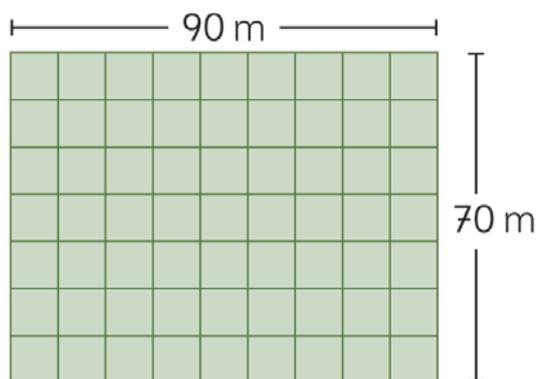
b) Completa el gráfico de barras.





Los amigos fueron a ver sus árboles frutales. Todos sus árboles tenían frutas.

1 El jardinero propone cercar el lugar con los árboles. Ayuda a medir ese perímetro.



El número secreto es el perímetro.

2 Repartieron una fruta entre los 4 amigos.
¿Qué fracción de la fruta comerá cada uno?

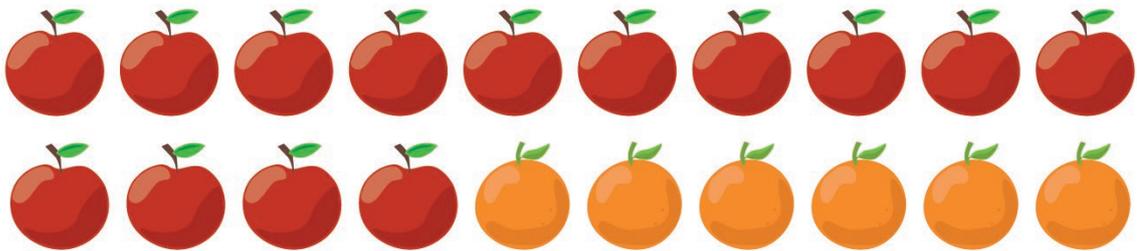
_____ de _____ $\frac{\boxed{?}}{\boxed{?}}$



El número secreto es el numerador de la fracción.

- 3 Les gustó tanto la fruta que decidieron cosechar más.
¿Puedes ayudar a nuestro amigo a registrar la cantidad?

Tipo de fruta	Cantidad de frutas
Manzanas	?
Naranjas	?



El número secreto es la cantidad total de frutas.

DISEÑOS DIAGUITA

Los niños pusieron la fruta en una fuente con una decoración diaguita.

Identifica los movimientos.

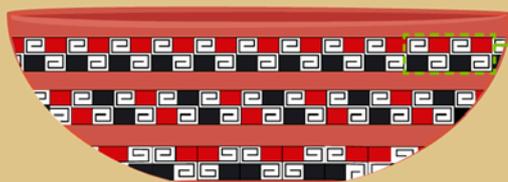


Figura inicial

Reflexión

Traslación

Rotación

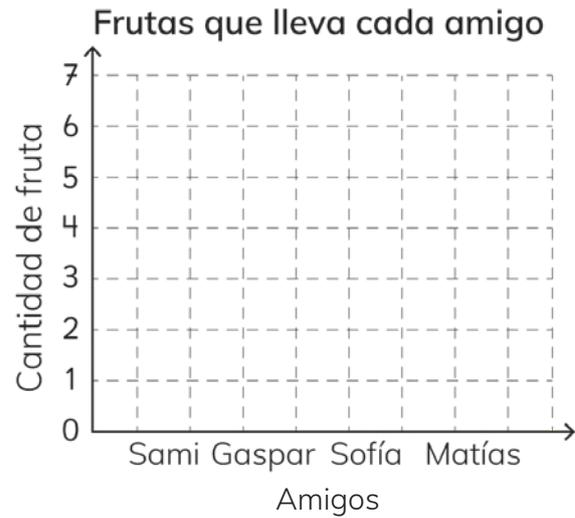
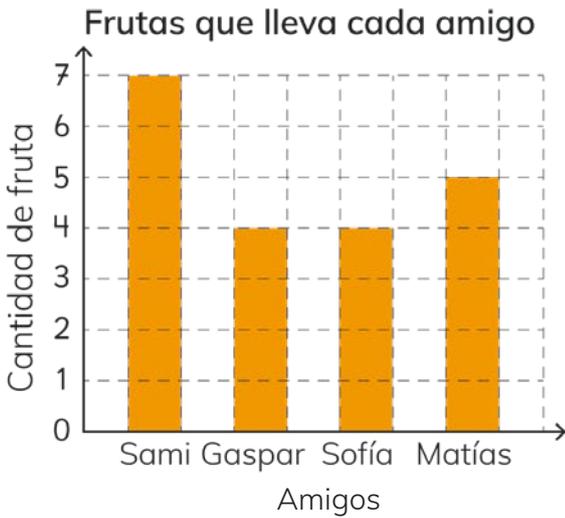
4

Los amigos trasladaron la fruta para pesarla. Cada uno llevó una cantidad de frutas.

¿En promedio cuántas frutas llevó cada uno?

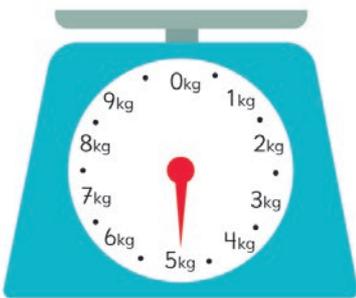


El punto medio es el número secreto.

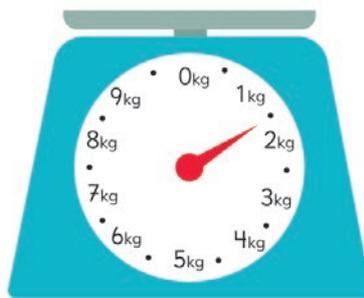


5

¿Cuántos kg de manzanas y naranjas se pesaron?



Manzana



Naranja



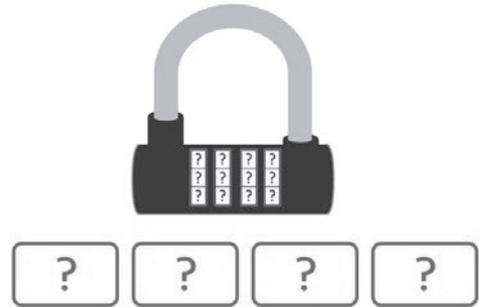
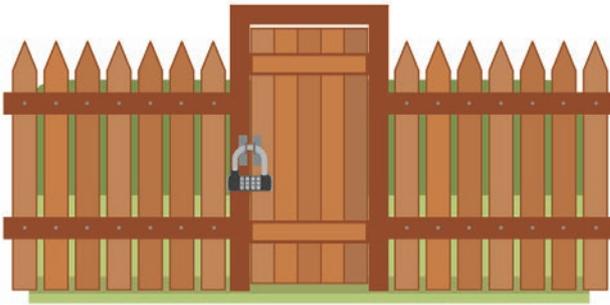
La cantidad de gramos de naranja es la clave.

- 6 Matías vuelve a las 03:00 a su casa.
¿Qué ángulo forman las manecillas del reloj?



El número secreto es el valor de los grados del ángulo.

- 7 Para poder salir deben abrir una puerta que se desbloquea con 4 dígitos.



- a) El primer dígito es: $2 + \boxed{?} = 10$.
- b) El segundo dígito es la suma de las caras opuestas de un dado.
- c) El tercer dígito es la incógnita en $\boxed{?} + 9 = 9$.
- d) El cuarto dígito es la cantidad de ángulos rectos que tiene un cuadrado.



El número secreto es el doble de la suma de estos cuatro dígitos.



0021	030	09	38	20	2	1	Clave
el	γυM	omixòq	oño	zon	zomez	rien	Palabra



Con tus siete llaves descifra el mensaje secreto.

Capítulo 11

Medición: Perímetro

Página 8

- Ⓐ Porque se usaron diferentes elementos para determinar la longitud y son medidas no estandarizadas.
Ⓑ la huincha

Página 9

- Ⓐ 14 m
Ⓑ $5\text{ m} + 3\text{ m} + 4\text{ m} + 2\text{ m}$
- Ⓐ $10\text{ m} + 8\text{ m} + 6\text{ m} + 15\text{ m} + 6\text{ m} = 45\text{ m}$
Ⓑ Ambos recorrieron 45 m, porque la distancia es la misma, ya sea que hagas el recorrido corriendo o caminando.

Página 10

- Ⓐ Si Ⓑ $10 + 10 + 10 + 10$
Ⓒ $10 + 10 + 10 + 10 = 40$
 $4 \bullet 10 = 40\text{ cm.}$

Página 11

- 48 centímetros.

Página 12

- Ⓐ 18 centímetros.
Ⓑ 30 centímetros.
- Ⓐ No, no sabemos la medida del largo.
Ⓑ Si. El perímetro es 90 metros

Página 13

- Ⓐ 8 cm y 8 cm; 10 cm y 10 cm
- Ⓐ 80 cm Ⓑ 80 cm Ⓒ 82 cm
Ⓓ Las figuras a y b tienen igual perímetro, pero sus formas son distintas, una es un cuadrado y la otra es un rectángulo.

Página 14

- Ⓐ Sami ya que colocó el borde en 0. Ⓑ 4 cm
Ⓒ 12 cm
- Ⓐ Ancho 1: 5 cuadraditos de largo. Ancho 2: 4

cuadraditos de largo.
Ancho 3: 3 cuadraditos de largo.

- Ⓑ Pueden haber muchas formas con el mismo perímetro.
Ⓒ Si el ancho es 4 cuadraditos y el perímetro es 20 cm, el largo es de 6 cm

Página 15

- Ⓐ $15+15+15+15=60\text{ cm}$
Ⓑ $20+20+20=60\text{ cm}$
Ⓒ $3+3+3+3+3+3=18\text{ cm}$
Ⓓ $2+3+2+3=10\text{ cm}$
Ⓔ $3+1+2+2+2+1+3=14\text{ cm}$

Página 16

- 116 metros
- 60 cm.
- Ⓐ Cuadrado: 24 cm. / Triángulo: 18 cm
Ⓑ Casita: 30 cm.

Capítulo 12

Ángulos y Movimientos

Página 18

- Ⓐ La serpiente
Ⓑ El león y el águila

Página 20

- Ⓐ Hipopótamo. (d)
Ⓑ León (a), águila (c), Cocodrilo (b)
- Ⓐ C Ⓑ D

Página 21

- Ⓐ Juan y Ema (A y B)
Ⓑ Matías y Sofía. (C y D)

Página 22

- Ⓐ 45° Ⓑ menor a 45°
- Ⓐ Mayor a 90° . Ⓑ 90° .
- Ⓐ 4 ángulos de 45°
Ⓑ 6 ángulos de 90°

Página 23

- A es menor que 90° . B, C y D son iguales a 90° .
- A es igual a 45° , B es menor a 45° , C es mayor a 45° .

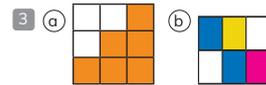
- 90° .
- B y D mayor a 90°

Página 24

- 90° 2 90° 3 45° 4 45°
- 45° 6 45° 7 45° 8 90°
- 45° 10 45°

Página 25

- Respuesta variada, por ejemplo, triángulos, rombos, rectángulos, etc.
- Ⓐ Rectángulos, círculos, cuadrados
Ⓑ 6 a la derecha, 5 a la derecha, 4 a la derecha



Página 26

- abc son traslaciones porque se movió la figura conservando el tamaño y la forma, sin girar.
- La traslación, porque sólo la mueve.
- La c representa una traslación.

Página 27

- Se observan los reflejos
Ⓐ Se observan 2 flamencos y 2 flores, el real y el reflejo.

Página 28

- A, B, C, D, F, H. 4 C.
- Las alas de una mariposa, son el reflejo una de la otra

Página 29

- Se observan giros
- Ⓐ La dirección de la rotación. Ⓑ 90° . Ⓒ El centro.
 - Ⓑ Rotación.

Página 30

- Los lápices están rotando
- D.

Página 31

- a y d
- traslación- reflexión-

rotación.

3 b y d

Página 32

- 4 Porque tienen un eje de simetría.
 - 5 Porque no tienen un eje de simetría.
 - 6 a Reflexión b Rotaciones
- Capítulo 13

Representando Datos

Página 33

1

Tabla de conteo
Preferencias de vegetales

Vegetal	Preferencias
Zanahoria 🥕	
Ajo 🧄	
Lechuga 🥬	
Tomate 🍅	
Rábano 🥕	

Página 34

2

Preferencias de vegetales

Vegetal	Zanahoria	Ajo	Lechuga	Tomate	Rábano
Cantidad de estudiantes	7	4	6	9	3

3

Preferencias de vegetales

Zanahoria	○	○	○	○	○	○	○		
Ajo	○	○	○	○					
Lechuga	○	○	○	○	○				
Tomate	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Rábano	○	○	○						

- 4 a Tomate, 9 niños
- b Rábano c 4 d 29 niños
- e Tomate, Zanahoria, Lechuga

Página 35

1 6 tipos de disfraces

Disfraces preferidos

Tipo de disfraz	Cantidad de estudiantes
Momia	
Pirata	
Calaverita	
Animal	
Superhéroe	
Fantasma	

Página 36

- 2 a Superhéroe b Pirata
- c Momia y Calaverita d 28
- 3 b es falsa

Página 37

1

Tabla: Libros según color

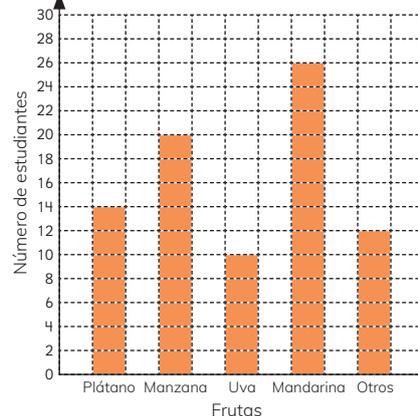
Color	Número de libros
Celeste	
Azul	
Verde	
Amarillo	
Naranja	
Rojo	

- 2 a Celeste, verde y amarillo
- b Naranja c Ninguno

Página 38

2

Frutas favoritas



- a 82 encuestados
- b Mandarinas y manzanas

Página 40

- 1 a Vidrio, Plástico, Tetrapack, Aluminio.
- b Plástico. c Aluminio.

d Plástico.

- 2 Tercero básico, porque recolectó 72 envases, 2 más que Cuarto básico

Capítulo 14

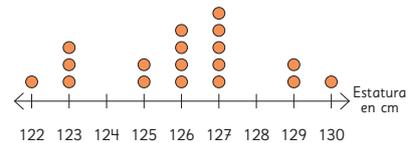
Datos y probabilidades

Página 41

- 1 b 2 hermanos.
- c 2 compañeros.
- d 4 compañeros no tienen hermanos.

Página 42

2 a



- b Sí, 2 c 130 cm
- d 127 cm e 4 niños
- f 4 niños

Página 43

- 1 a 4 estudiantes
- b 23 estudiantes
- 2 a Falsa b Cierto

Página 45

- 2 a Cara.
- b 7 Sello y 8 Cara.
- 4 a Matías 11 y Ema 8.
- b Matías 7 y Ema 7.
- c No es posible saber

Página 46

b

Resultado 12 lanzamientos

Cara del dado	1	2	3	4	5	6	Total
Resultados Gaspar	4	2	3	1	1	1	12
Resultados Sami	4	2	2	0	4	0	12

Página 47

- 1 a Juego 1: 9 (Ema 4 y Juan 5)
- Juego 2: 5 (Ema 3 y Juan 2)
- Juego 3: 9 (Ema 5 y Juan 4)
- Juego 4: 5 (Ema 4 y Juan 1)

- ⓑ Ambos 5 ⓓ Ema 3 y Juan 1
 2 ⓐ Ema 4 y Juan 3
 Capítulo 15

Fracciones

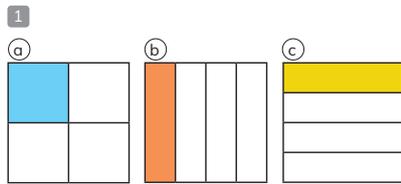
Página 50

Mi papel quedó dividido en 2 partes iguales. A una de esas partes le llamamos "un medio" y se escribe $\frac{1}{2}$.

Página 51

- 2 ⓑ recorté 4 partes, $\frac{1}{4}$

Página 52



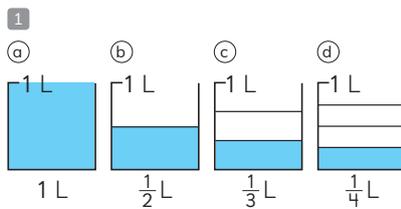
- 2 ⓐ $\frac{1}{4}$ ⓑ $\frac{1}{2}$ ⓒ $\frac{1}{4}$
 3 Compararon sus $\frac{1}{2}$ y eran diferentes.

Porque las cintas que tenían cada uno en su casa inicialmente eran de diferente longitud.

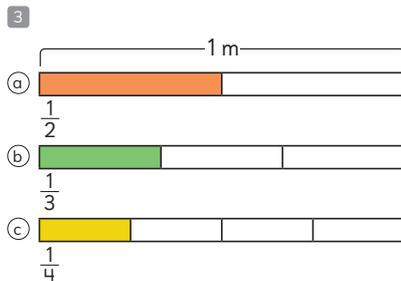
Página 53

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

Página 54



- 2 Usamos el vaso C $\frac{3}{4}$ dL



- 4 Martín; porque Martín recibió medio queque, que es equivalente a 2 cuartos

de queque, mientras Gaspar recibió solo 1 cuarto de queque.

Página 55

- 1 ⓐ $\frac{2}{3}$ m ⓑ $\frac{3}{4}$ m
 2 $\frac{2}{3}$; $\frac{3}{4}$

Página 56

- 3 ⓐ $\frac{1}{3}$ L ⓑ $\frac{2}{3}$ L
 4 ⓐ $\frac{1}{4}$ L ⓑ $\frac{2}{4}$ L ⓒ $\frac{3}{4}$ L
 5 $\frac{2}{4}$ L



Página 57

- 1 $\frac{1}{3}$; $\frac{2}{3}$ ⓐ 2 ⓑ 3 ⓒ $\frac{2}{3}$ m
 2 3

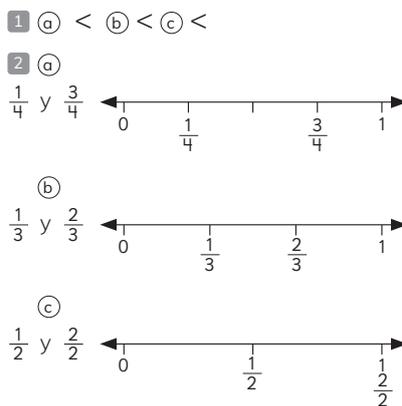
Ejercita ⓐ $\frac{1}{3}$ m < ⓑ 1 L >
 ⓒ Igual de largo. =

Página 58

- 3 $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$ y $\frac{3}{4}$
 ⓐ 3 ⓑ 3 ⓒ $\frac{3}{4}$
 4 4

Ejercita ⓐ $\frac{3}{4}$ >
 ⓑ 1 L >
 ⓒ Igual de largo =

Página 59



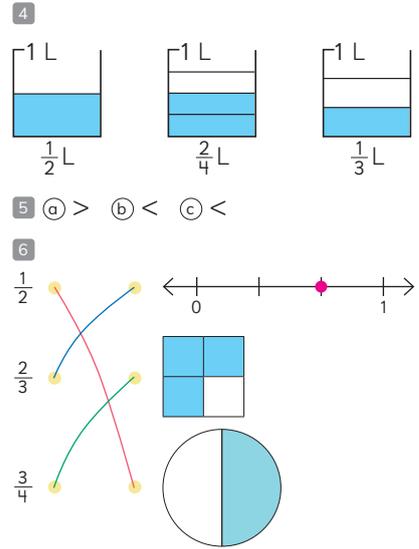
- ⓐ Son iguales
 3 ⓐ Han leído igual.
 ⓑ Saltaron lo mismo.

Página 60

- 1 ⓐ $\frac{2}{3}$ ⓑ $\frac{3}{4}$ ⓒ $\frac{1}{2}$
 2 ⓐ $\frac{3}{4}$ ⓑ $\frac{1}{3}$ ⓒ 2

- 3 ⓐ $\frac{3}{4}$ m. ⓑ $\frac{2}{3}$ m.

Página 61



- 4
 5 ⓐ > ⓑ < ⓒ <
 6
 $\frac{1}{2}$
 $\frac{2}{3}$
 $\frac{3}{4}$

Página 62

- 7 $\frac{3}{4}$
 8 ⓐ $\frac{1}{3}$ m ⓑ $\frac{1}{4}$ m
 9 ⓐ Vaso 1: cuartos Vaso 2: tercios Vaso 3: medios
 10 ⓐ $\frac{1}{4}$; ⓑ $\frac{3}{4}$

Capítulo 16

Pesos y masas

Página 64

- 1 Tijera, Compás, Pegamento

Página 65

Ejercita: ⓐ 80 gramos.
 ⓑ 160 lentejas
 ⓒ 100 gramos
 ⓓ 200 monedas

Página 66

- 3 ⓐ 4 000 g. 4kg ⓑ 270 g.
 ⓒ 720 g. ⓓ 250 g.
 ⓕ $\frac{1}{2}$ kg.

Página 67

- 4 1 000 g.
 5 ⓐ 2 kg y 300 gramos.
 ⓒ 1 800 g; 3 300 g; 2 500 g

Página 68

- 1 3 kg 3 000 gramos

- 2 $2\frac{1}{2}$ kg 2 500 gramos
 3 ① 4 000 ② 2 000
 ③ 10 000
 4 ① 2 kg ② 1 kg ③ 5 kg
 5 A 1 kg y 300 g. B 2 kg y 600 g. C 6 kg y 500 g.

Página 69

- 1 Se mantiene
 2 1 300 g. 1 kg y 300 g
 3 2 kg y 300 g 4 290 g
 Capítulo 17

Ecuaciones

Página 70

- 1 37 kg de naranjas.
 a A: Peso total;
 B: Peso de las frutas;
 C: Peso del cajón.
 b Peso de las frutas más el peso del cajón es igual al peso total.
 c $\square + 25 = 62$.
 d $37 + 25 = 62$.

Página 71

- 2 b $\square + 42 = 59$. c 17.
 d 17 kg.
 3 b $\square + 57 = 84$. c 27.
 d 27 kg.

Página 72

- 1 a Cantidades de jugos.
 b 27. c $\square + 9 = 36$.

Página 73

- 3 a y c son Verdaderas
 4 Gaspar: $\square + 9 = 36$.
 Sami: $36 - 9 = \square$.

Ejercita a, b y c $\square = 30$; d, e y f $\square = 34$.

Página 74

- 5 a 25 b 25 c 99 d 25
 6 b y c son Verdaderas.
 7 $21 + 18 = 39$; $39 - 18 = 21$
 Ejercita a 37. b 86. c 94.
 d 43. e 93. f 45. g 85.
 h 420.

Página 75

- 1 a 6 niños b 1
 c

	17	+	6	=	23
	6	+	17	=	23
	23	-	6	=	17
	23	-	17	=	6
Resté:	23	-	17	=	6
	6 niños se fueron.				

Página 76

- 2 Da el mismo resultado, 6 niños
 3 d $\square + 15 = 34$
 4 $7 + 26 = 33$
 5 Los resultados son iguales.
 6 El número que pensó fue el 15.

Página 77

- 1 Costo más vuelto es igual al dinero pagado.
 2 a número de barcos hechos ayer más número de barcos hechos hoy es igual al número total.
 b $28 + \square = 70$ c 42
 $70 - 28 = 42$
 3 a 20 b 78 c 100 d 10
 e 20 f 801

Capítulo 18

¿Cuánto aprendí?

Página 78

- 1 10; 80; 110; 190; 250; 290
 2 a Se vendieron 576 árboles en total
 b Este año se inscribieron 228 estudiantes más
 3 Respuesta variada

Página 79

- 4 a 885 b 803 c 804
 d 900 e 695

- 5 a 156 b 337 c 75
 d 187 e 367

- 6 $6 \cdot 6 = 36$, $6 \cdot 1 = 6$, $6 \cdot 4 = 24$,
 $6 \cdot 8 = 48$, $6 \cdot 2 = 12$, $6 \cdot 7 = 42$,
 $6 \cdot 9 = 54$, $6 \cdot 3 = 18$, $6 \cdot 5 = 30$
 $7 \cdot 6 = 42$, $7 \cdot 1 = 7$, $7 \cdot 4 = 28$,
 $7 \cdot 8 = 56$, $7 \cdot 2 = 14$, $7 \cdot 7 = 49$,
 $7 \cdot 9 = 63$, $7 \cdot 3 = 21$, $7 \cdot 5 = 35$
 $9 \cdot 6 = 54$, $9 \cdot 1 = 9$, $9 \cdot 4 = 36$,
 $9 \cdot 8 = 72$, $9 \cdot 2 = 18$, $9 \cdot 7 = 63$,
 $9 \cdot 9 = 81$, $9 \cdot 3 = 27$, $9 \cdot 5 = 45$
 $8 \cdot 6 = 48$, $8 \cdot 1 = 8$, $8 \cdot 4 = 32$,
 $8 \cdot 8 = 64$, $8 \cdot 2 = 16$, $8 \cdot 7 = 56$,
 $8 \cdot 9 = 72$, $8 \cdot 3 = 24$, $8 \cdot 5 = 40$

Página 80

- 7 a Le corresponde 4 dL a cada uno.
 8 a 6 b 5 c 9 d 10 e 3 f 4
 9 a $\frac{1}{2}$ m b $\frac{3}{4}$ m c $\frac{2}{3}$ m d $\frac{2}{4}$ y $\frac{3}{4}$

Página 81

- 10 a El cerdo b C2
 c 44 cm

11

				
Cara	6	6	4	3
Arista	12	12	6	2
Vértice	8	8	4	0

- 12 a Traslación b Rotación
 c Reflexión

Página 82

- 13 a 16 cm b 24 cm c 44 cm
 14 a 8 : 22 b 8 : 45

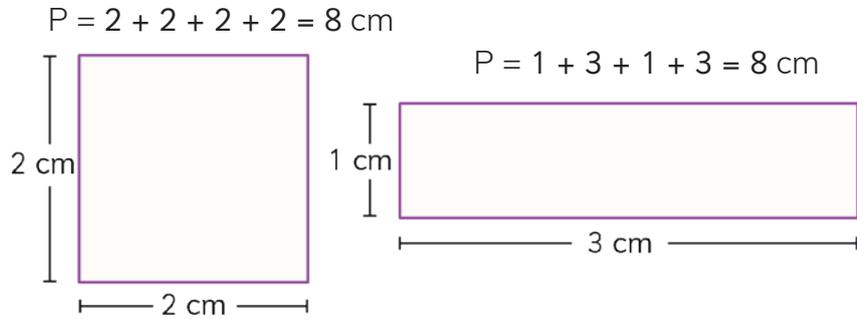


Página 83

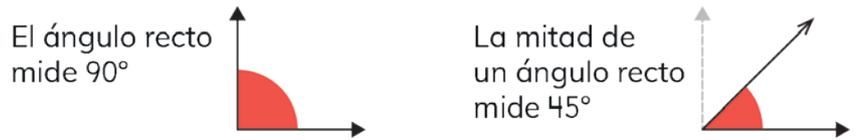
- 16 a Manzana: 10, Plátano: 6, Naranja: 8, Pera: 2, Uva: 0
 b eje X: Manzana, Plátano, Naranja, Pera, Uva ; eje Y: 5 círculos, 3 círculos, 4 círculos, 1 círculo, 0 círculo.

Glosario

Perímetro



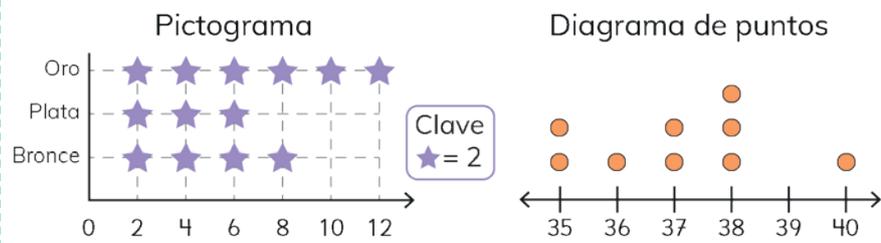
Ángulo



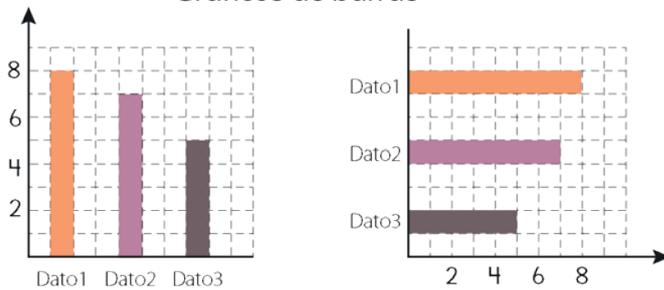
Movimientos



Representación de datos

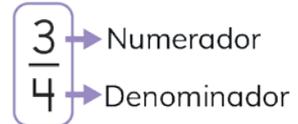
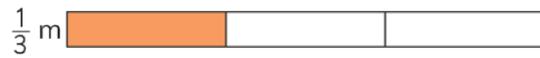


Gráficos de barras



Glosario

Fracciones

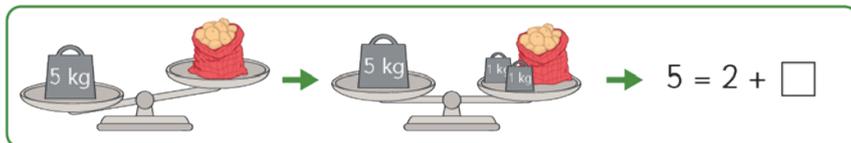
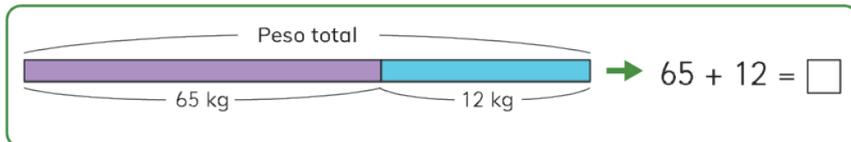


Peso

1 000 g se llama 1 kilogramo,
y se escribe como 1 kg
1 kg = 1 000 g



Ecuaciones



Webgrafía

CAPÍTULO 11 MEDICIÓN: PERÍMETRO

Araya, R. (2020). Recorrido de la hormiga. Curriculum Nacional. https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-32987_recurso_html.html

Araya, R. (2020). Perimetro de una figura. Curriculum Nacional. https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-32430_recurso_html.html

Araya, R. (2020). Bandera. Curriculum Nacional. https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-32986_recurso_html.html

CAPÍTULO 13 REPRESENTANDO DATOS

Araya, R. (2020). Libros. Curriculum Nacional. https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-32511_recurso_html.html

Araya, R. (2020). Libros. Curriculum Nacional. <https://www.curriculumnacional.cl/portal/Ejes/Matematica/Datos-y-probabilidades/17570:MA03-OA-25>

CAPÍTULO 15 FRACCIONES

Paul, A., Olson, J., Reid, S., Veillete, M., Dubson, M., Loeblein, T., McGarry, A., Perkins, K., Davis, V., Moorer, M. y Cole, D. (2020). Fracciones: Intro. PHET Interactive Simulation, University of Colorado Boulder. <https://phet.colorado.edu/es/simulation/fractions-intro>

Paul, A., Olson, J., Reid, S., Veillete, M., Dubson, M., Loeblein, T., McGarry, A., Perkins, K. y Hensberry, K. (2020). Construye una fracción. PHET Interactive Simulation, University of Colorado Boulder. <https://phet.colorado.edu/es/simulation/build-a-fraction>

Araya, R. (2020). Recorrido de la hormiga. Curriculum Nacional. https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-32572_recurso_html.html

CAPÍTULO 16 PESO Y MASAS

Paul, A., Dubson, M., Perkins, K., Blanco, J., Loeblein, P. (2020). Ley de Equilibrio. PHET Interactive Simulation, University of Colorado Boulder. <https://phet.colorado.edu/es/simulation/balancing-act> (Ley de equilibrio)

CAPÍTULO 17 ECUACIONES

Paul, A., Perkins, K., McGarry, A., Malley, C., Lopez, C., Price, A., Slade, B., Webb, D., Hermsmeyer, M., McCutchan, C. (2020). Explorador de igualdades: Intro. PHET Interactive Simulation, University of Colorado Boulder. <https://phet.colorado.edu/es/simulation/equality-explorer-basics>

