MATEMÁTICAS
SEGUNDO GRADO

MATEMÁTICAS
SEGUNDO GRADO

SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

Matemáticas. Segundo grado fue elaborado en la Subsecretaría de Educación Básica de la Secretaría de Educación Pública.

Secretario de Educación Pública
Otto Granados Roldán

Subsecretario de Educación Básica
Javier Treviño Cantú

Directora General de Materiales Educativos
Aurora Almudena Saavedra Solá

Director General Adjunto de Materiales Educativos
Lino Contreras Becerril

Directora de Desarrollo e Innovación de Materiales Educativos
María del Carmen Larios Lozano

Directora Editorial
María Antonia Chávez Arellano

Coordinación de autores
Ivonne Twiggy Sandoval Cáceres

Autores
Silvia García Peña, María de los Dolores Lozano Suárez, Tatiana María Mendoza von der Borch, Santiago Alonso Palmas Pérez, Ivonne Twiggy Sandoval Cáceres, Mónica Inés Schulmaister

Coordinación de contenidos
José Alfredo Rutz Machorro
Juanita Espinoza Estrada, Esperanza Issa González, Alberto Sánchez Cervantes

Revisión técnico-pedagógica
Hugo Hipólito Balbuena Corro, David Francisco Block Sevilla, Hilda Gómez Gerardo

Coordinación editorial
Raúl Godínez Cortés

Supervisión editorial
Jessica Mariana Ortega Rodríguez

Producción editorial
Martín Aguilar Gallegos

Cuidado de la edición
María de los Ángeles Toledo Olmos

Portada
Diseño: Alejandro Portilla de Buen

Imagen: *Altar a la madre tierra* (fragmento), 2010, Aliria Morales Balcázar (1950), técnica mixta, 160 x 140 cm, colección de la artista

Fotografía: Blanca Charolet

Servicios editoriales
Agustín Azuela de la Cueva

Diseño
Chanti Editores

Diagramación
Mariana Aguila Gonzalez, Elvia Leticia Gómez Rodríguez

Corrección de estilo
Arlette de Alba

Ilustración
Mariana Aguila Gonzalez, Agustín Azuela de la Cueva, Claudia Delgadillo, Elvia Leticia Gómez Rodríguez, Beatriz Martínez, Santiago Rosales, Maribel Suárez, Guadalupe Martell, Rosario Valderrama,

Fotografía
Santiago Azuela Gómez

Primera edición, 2018. Ciclo escolar 2018-2019

D. R. © Secretaría de Educación Pública, 2018,
Argentina 28, Centro, Cuauhtémoc,
06020, Ciudad de México

ISBN: 978-607-623-865-3

Impreso en México
Distribución gratuita. Prohibida su venta

La Secretaría de Educación Pública agradece a la Academia Mexicana de la Lengua la revisión de este libro.

Presentación

La Secretaría de Educación Pública pone a disposición de los alumnos de segundo grado de educación primaria este libro de texto gratuito, elaborado de conformidad con el plan y los programas de estudio del Modelo Educativo para la Educación Obligatoria, publicados en 2017. Con esta acción, el Gobierno de la República fortalece el principio de gratuidad de la educación y avanza en su compromiso de mejorar la calidad educativa con equidad.

El uso estratégico de este libro por parte de los maestros, articulado con otros materiales educativos, en particular con el Libro para el Maestro, y con actividades congruentes con el enfoque pedagógico, asegura una educación que propicia la adquisición de conocimientos relevantes y útiles para la vida, así como el desarrollo de habilidades y actitudes para el aprendizaje permanente.

El libro es fruto del trabajo y la participación de muchas personas: maestros, especialistas, editores, diseñadores gráficos e ilustradores. Es importante destacar que durante su proceso de elaboración fue puesto a consideración de maestros frente a grupo de diferentes entidades federativas del país, quienes, con base en su experiencia docente, hicieron valiosas recomendaciones para su mejora.

La Secretaría de Educación Pública revisará de manera continua este libro de texto gratuito con el propósito de mantenerlo actualizado. Para ello, son importantes las opiniones de maestros, alumnos, especialistas, padres de familia, así como de los diversos sectores sociales involucrados en la educación. Los interesados podrán enviar sus comentarios, observaciones y sugerencias a la Dirección General de Materiales Educativos, sita en Avenida Universidad 1200, Colonia Xoco, Benito Juárez, C. P. 03330, Ciudad de México, o al correo electrónico librosdetexto@nube.sep.gob.mx. Las aportaciones recibidas serán analizadas y, en su caso, aprovechadas para la mejora permanente del libro.

Índice

Presentación	3
Conoce tu libro	6
Bloque 1	**10**
La semana y el mes	12
La centena	16
Sumas y restas hasta 100	26
Registro en tablas sencillas	36
Introducción a la multiplicación	41
Características de las figuras geométricas	51
Otra vez 100	57
A medir más longitudes	63
Cuerpos geométricos	68
A experimentar con la capacidad	74
Evaluación	78
Bloque 2	**80**
Los meses	82
Hasta 1000	85
El litro	95
Más sumas y restas	99
Construcción de figuras	112
La multiplicación	116
Más cuerpos geométricos	126
Otra vez 1000	132
Midamos distancias y la longitud	139
Búsqueda de información	143
Experimentar con peso	148
Evaluación	150

Bloque 3 **152**

Más sobre el 1000 154

Más sobre distancias y longitudes 160

Sumas y restas hasta 1000 166

Composición y descomposición de figuras 176

Cuadro de multiplicaciones 180

Los años 189

Mosaicos 192

El kilogramo y la balanza 196

Puesto de galletas 200

Evaluación 206

Bibliografía 208

Créditos iconográficos 209

Recortables 211

Conoce tu libro

El libro que tienes en tus manos fue hecho pensando en ti, para apoyar tus estudios de Matemáticas, segundo grado de primaria. Será tu compañero durante este ciclo escolar y tu aliado en las horas de estudio.

Con tus compañeros y con la guía de tu maestro, irás descubriendo números que te permitirán contar y calcular mentalmente para resolver problemas, conocer e identificar figuras de distinta forma para representar información que brinda un grupo de datos.

Tu libro está dividido en tres grandes apartados conocidos como Bloques. A continuación presentamos cómo está organizado cada uno:

Entrada de bloque

Al inicio encontrarás imágenes que te muestran aspectos que estudiarás durante tus lecciones.

Lecciones

Cada **lección** cuenta con tres apartados que podrás identificar fácilmente:

Actividades

Resolverás problemas, juegos, adivinanzas y otras situaciones para promover tu aprendizaje.

Cierre

En cada actividad hay un **cierre** en el que compartirás con tus compañeros y maestro lo que hiciste.

Un paso más

Te proponemos un **reto** con una dificultad mayor a la actividad inicial para que pongas en juego lo que aprendiste.

Cálculo mental

Son actividades que te permitirán encontrar diferentes formas de obtener resultados rápidamente sin hacer operaciones con lápiz y papel.

6 Restándole a 100

1. Calcula cuánto le falta a 37 para 100 _____

2. Calcula cuánto es 100 - 28 _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	87	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

3. ¿Cómo le hiciste para encontrar los resultados? Comenta con tu grupo.

4. Resuelve.

¿Cuánto le falta a 47 para 100? ____
100 - 96 = _____
100 - 34 = _____
100 - 75 = _____
¿Cuánto es 100 menos 40? _____

¿Cuánto le falta a 25 para 100? ____
100 - 68 = _____
100 - 17 = _____
100 - 42 = _____
¿Cuánto es 100 menos 50? _____

¿Cómo hiciste para restarle los números a 100?

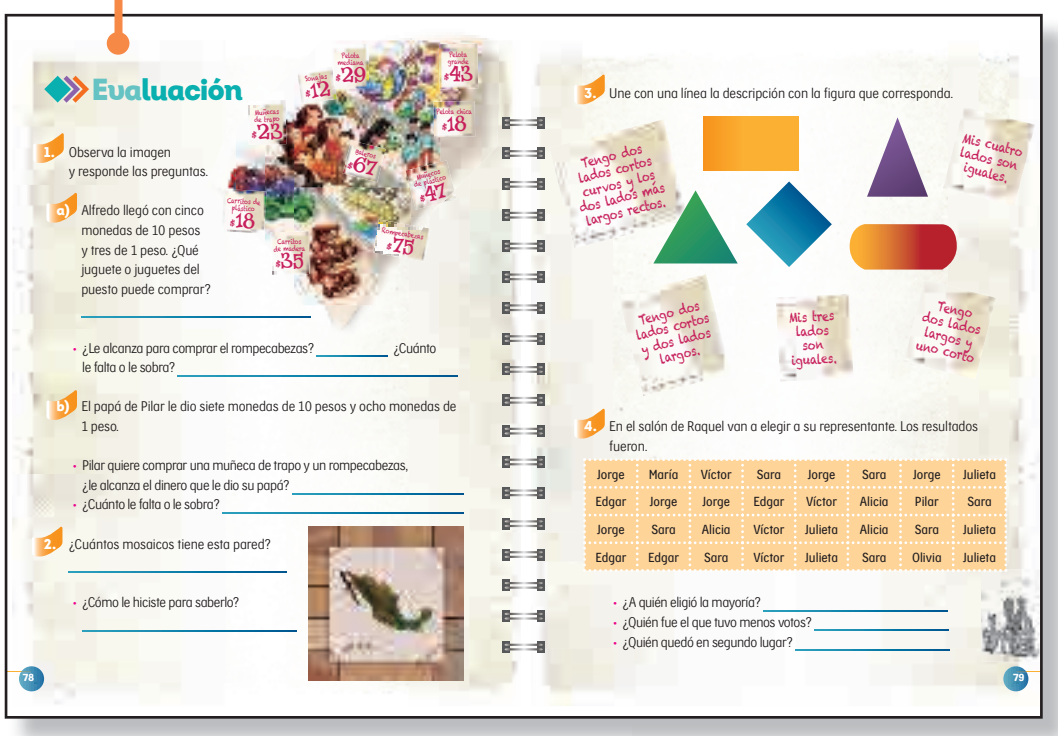
Un paso más ¿Qué número, al restárselo a 100, da como resultado el mismo número que restaste?

Calcular mentalmente restas del tipo 100 menos un número.

159

Evaluación

Al término de cada bloque encontrarás actividades que te permitirán reconocer lo que aprendiste.



Evaluación

1. Observa la imagen y responde las preguntas.

a) Alfredo llegó con cinco monedas de 10 pesos y tres de 1 peso. ¿Qué juguete o juguetes del puesto puede comprar?

_____

- ¿Le alcanza para comprar el rompecabezas? _____ ¿Cuánto le falta o le sobra? _____

b) El papá de Pilar le dio siete monedas de 10 pesos y ocho monedas de 1 peso.

- Pilar quiere comprar una muñeca de trapo y un rompecabezas, ¿le alcanza el dinero que le dio su papá? _____
- ¿Cuánto le falta o le sobra? _____

2. ¿Cuántos mosaicos tiene esta pared?

_____

- ¿Cómo le hiciste para saberlo?

_____

3. Une con una línea la descripción con la figura que corresponda.

Tengo dos lados cortos curvos y los dos lados más largos rectos.

Mis cuatro lados son iguales.

Tengo dos lados cortos y dos lados largos.

Mis tres lados son iguales.

Tengo dos lados largos y uno corto

4. En el salón de Raquel van a elegir a su representante. Los resultados fueron.

Jorge	María	Víctor	Sara	Jorge	Sara	Jorge	Julieta
Edgar	Jorge	Jorge	Edgar	Víctor	Alicia	Pilar	Sara
Jorge	Sara	Alicia	Víctor	Julieta	Alicia	Sara	Julieta
Edgar	Edgar	Sara	Víctor	Julieta	Sara	Olivia	Julieta

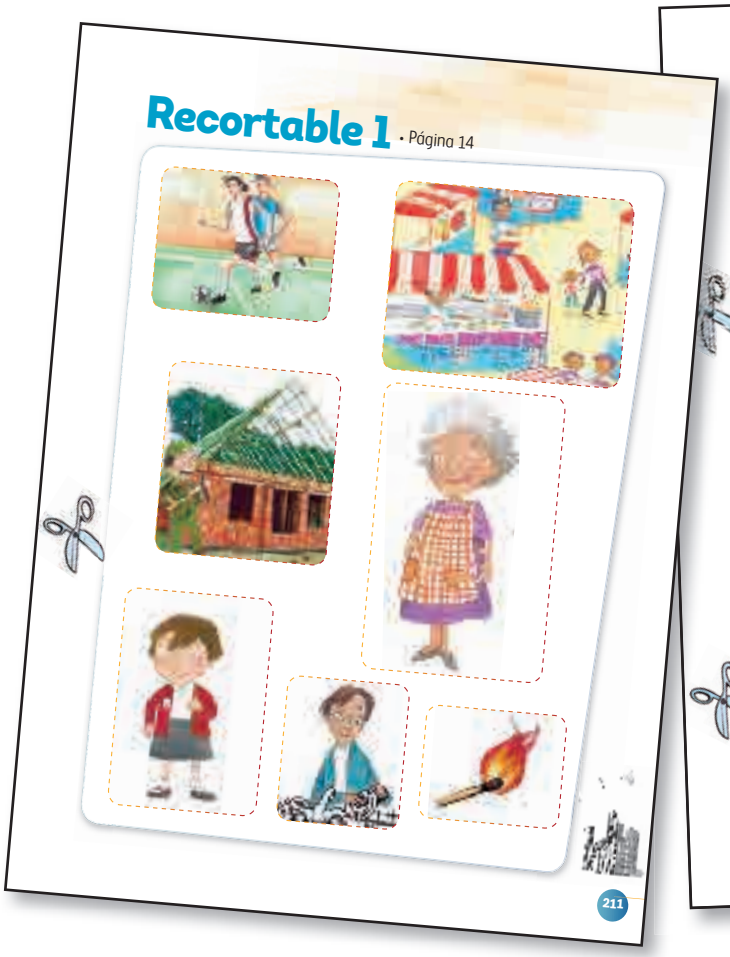
- ¿A quién eligió la mayoría? _____
- ¿Quién fue el que tuvo menos votos? _____
- ¿Quién quedó en segundo lugar? _____

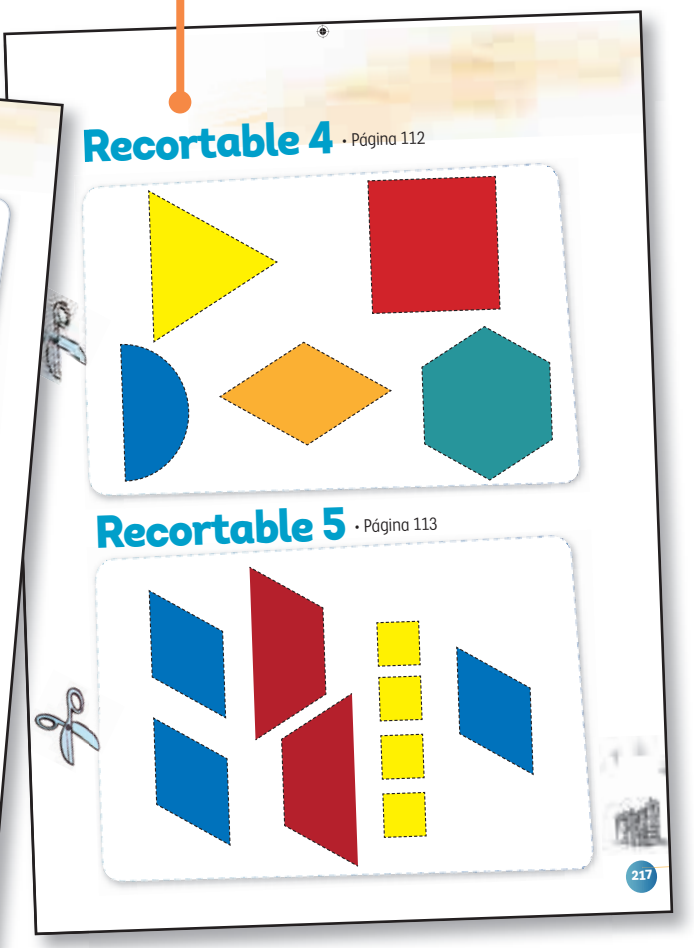
78

79

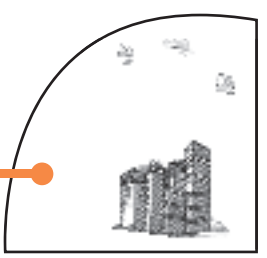
Recortables

Al final de tu libro encontrarás materiales recortables que te serán útiles para realizar diferentes actividades. Pídele a tus familiares apoyo para que te ayuden a recortarlos y, en ocasiones, a enmicarlos. Guárdalos para usarlos durante todo el ciclo escolar.





En la parte inferior de tu libro hay una historia. Con tu pulgar pasa las hojas del principio al fin y... ¡sorpresa!



Bloque 1

Observa las imágenes y responde:

- ¿Qué figuras están pintando los niños?

_____

_____

- ¿Cómo contarías fácilmente las canicas?

_____

_____

- En el juego de *Stop*, ¿cómo medirías la distancia entre dos de los niños que están jugando?

_____

_____

1 La lista y el horario

1. Su maestro les dará una tabla en la que registrarán la asistencia.

2. Registren su asistencia del día de hoy.

3. En otra tabla que les dé su maestro, anoten las actividades que realizarán cada día en la escuela.

4. Copia el horario del grupo en una hoja y pégalo en un lugar visible de tu casa donde puedan consultarlo tu familia y tú.

¿Por qué es importante contar con un horario y una lista de asistencia?

Un paso más Di el nombre de los días de la semana en orden.

Fortalecer el conocimiento de los días, de la semana y el nombre de los meses.

2 La línea de los meses

1. Formen equipos y hagan hojas con los nombres de los días de la semana, usando la cuarta parte de una hoja para cada día.

2. Unan las hojas por el lado largo para construir una línea del mes.

3. Comenten con el maestro las actividades importantes que realizarán en el mes.

4. Escriban en papeles pequeños el nombre de cada una de ellas y colóquenlos en la tira.

5. Elaboren al inicio de cada mes su línea usando hojas de otro color, y péguenla a la derecha de la última hoja del mes que termina.

¿Cuántos días faltan para el próximo cumpleaños de un compañero?, ¿quién cumple años ese día?

Un paso más ¿Qué mes tiene menos de 30 días? ¿Cuántos días tiene ese mes?

Comprender la relación de la semana y el mes, así como los nombres y orden de los meses.

3 ¿Qué dura más tiempo?

1. Con un compañero, responde las siguientes preguntas:

- ¿Qué dura más, el tiempo que tarda un señor en lavar los trastos en su casa o la jornada de un mercado ambulante? _____

- ¿Qué dura más tiempo, una milpa desde que se siembran las semillas hasta que se cosechan los elotes, un cerillo encendido o el segundo año de primaria? ¿Y qué dura menos?

_____

- ¿Quién ha vivido más tiempo, una niña o un anciano?

_____

2. Ordena en tu cuaderno las imágenes, de lo que dura menos tiempo a lo que dura más tiempo.

3. Compartan sus respuestas y, si existen diferencias, traten de ponerse de acuerdo.

¿Cómo determinaron qué dura más tiempo?

Un paso más ¿Qué conocen que dure mucho tiempo?, ¿qué conocen que dure muy poco tiempo?

Usar unidades convencionales de tiempo como referencia para comparar y ordenar la duración de eventos.

4 La Luna

1. Lleva tu libro a casa para hacer esta actividad con tu familia.

2. ¿Has observado que la Luna cambia con el paso de los días? Durante cinco semanas, busca la Luna en el cielo y dibuja su forma en los recuadros de abajo. No olvides poner las fechas.

Fecha

3. Cuando terminen, comparen los dibujos entre todos. Si hay dibujos diferentes, revisen por qué. Pueden usar más cuadros para dibujar sus observaciones.

¿Qué forma tendrá la Luna a la semana siguiente de la última observación? ¿Cuánto dura aproximadamente el ciclo completo de la Luna?

Un paso más ¿Qué nombre se le da a cada una de las distintas formas de la Luna y cómo se pueden distinguir?

Comprender que el mes es un ciclo que se repite, y percibir su duración.

1 ¿Hay 100 cosas en la bolsa?

¡Van a recibir una bolsa con muchas cosas!

1. Con un compañero, responde:

- ¿Cuántas cosas piensan que hay en la bolsa? _____
- Saquen las cosas de la bolsa y cuéntenlas. ¿Cuántas cosas hay? _____
- Organicen las cosas en grupos de 10 y cuenten de nuevo.
- ¿Cuántos grupos de 10 formaron? _____
- ¿Cuántas cosas sueltas quedaron? _____
- ¿Cuántas cosas hay en total? _____
- ¿Hay 100 cosas en la bolsa? _____
- Si no hay 100, ¿cuántas faltan o cuántas sobran para que haya 100? _____

2. Comparen el número de sus cosas con las de otros compañeros. ¿Quién tiene más?

_____

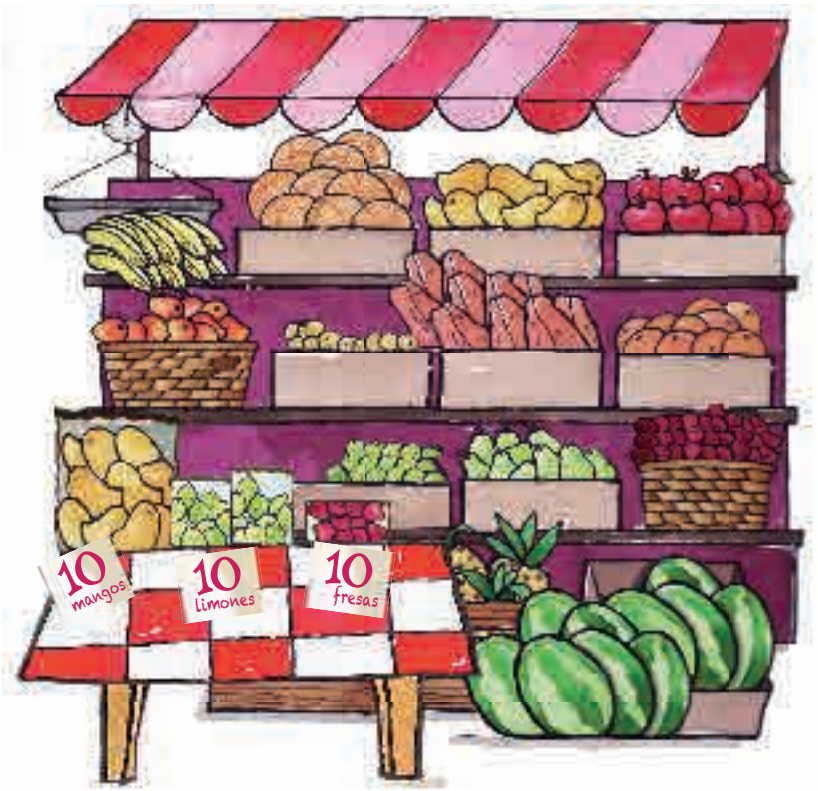
¿Cuál es la mejor forma de contar las cosas de la bolsa para no equivocarse? ¿Por qué?

Un paso más ¿Cómo contarías cuántos árboles hay en un bosque?

Utilizar estrategias de conteo para cuantificar y comparar colecciones concretas de alrededor de 100 elementos.

2 El puesto de frutas

Luciana y su papá fueron al mercado a comprar frutas para vender en su carrito.



Observa la imagen y contesta las preguntas.

- Pidieron cuatro bolsas de fresas, ¿cuántas fresas compraron?

_____

- Si necesitaban 85 limones, ¿cuántas bolsas de limones tuvieron que pedir?

_____

- ¿Y cuántos limones sueltos? _____
- Pidieron 6 bolsas de mangos para vender en su carrito y 12 mangos para comer en casa, ¿cuántos mangos compraron? _____
- ¿Qué compraron más: mangos, limones o fresas?

_____

¿Cómo supieron de cuál fruta compraron más?

Un paso más Inventa un problema en el que Luciana y su papá compren varias bolsas de frutas y frutas sueltas y resuélvelo.

Formar cantidades utilizando agrupamientos de 10 y elementos sueltos.

3 ¿Qué número se forma?

1. En parejas, recibirán una bolsa con tarjetas de números.

2. Revisen que la bolsa tenga 10 tarjetas con el número 10 y otras 10 tarjetas con el número 1. Revuélvanlas.

3. Por turnos, tomen una tarjeta cada uno hasta completar 10 tarjetas. No dejen que su compañero vea sus tarjetas.

4. Deben adivinar el número que se forma con las tarjetas de su compañero.

- ¿Cuál de los dos tiene el número mayor? _____

5. Jueguen varias veces y escriban los números que les salieron.

¿Cómo supieron qué número tenía su compañero?

Un paso más Si tus tarjetas suman 53, ¿qué número tiene tu compañero?

Formar y comparar números utilizando decenas y unidades.

4 Los carritos

En la juguetería venden carritos sueltos y cajas con 10 carritos.

1. Responde y realiza lo que se te pide.

- María dice que para juntar 46 carritos necesita 4 cajas y 6 carritos sueltos. Tomás dice que se pueden juntar con 3 cajas y 16 sueltos. ¿Quién tiene la razón?

_____

- ¿Por qué? _____

2. Escribe en tu cuaderno otras formas de juntar 46 carritos con cajas y carritos sueltos.

3. ¿Cuántas cajas y carritos sueltos se necesitan para tener 100? Escribe diferentes formas en tu cuaderno. Compara tus respuestas con el grupo.

¿Cuáles respuestas fueron las que usaron más cajas? ¿Cuáles fueron las que usaron menos cajas?

Un paso más ¿Encontraste todas las respuestas que puede haber? Si no son todas, busca otras.

Desagrupar cantidades utilizando colecciones de 10 objetos y objetos sueltos.

5 La alcancía 1

1. Cada pareja recibirá una bolsa con monedas que salieron de una alcancía. ¿Cuánto dinero hay? _____

2. Cambien con su maestro sus monedas de 1 peso por monedas de 10. ¿Cuántas deben pedirle? _____

3. Observa las alcancías y responde las preguntas:

- ¿Cuánto dinero hay en cada alcancía?

_____
_____
_____

- ¿Cuál tiene más dinero? _____
- ¿Puedes comprar un juguete de 47 pesos con el dinero de la alcancía azul? _____
- ¿Y con el dinero de la roja? _____
- ¿Y con el dinero de la amarilla? _____

Agrupar y desagrupar objetos que representan decenas y unidades.

4. En una alcancía hay 68 pesos en monedas de 10 pesos y de 1 peso. ¿Cuántas monedas de 10 pesos y de 1 peso puede haber en la alcancía?

5. Escriban las diferentes respuestas aquí.

¿Cómo saben que se encontraron todas las respuestas del problema 4?

Un paso más ¿Cuántas torres de 10 pesos puedes formar con 58 monedas de 1 peso?

6 ¿Me alcanza?

1. Por parejas recibirán una bolsa con monedas. Observen la imagen de la derecha y respondan: ¿para qué juguete les alcanza? _____

2. Completa la tabla:

Juguete	¿Me alcanza?	¿Cuánto me falta?	¿Cuánto me sobra?
Muñeca			
Carrito			
Pelota			
Patines			

3. Si reciben otras 5 monedas de 1 peso, ¿para cuáles juguetes les alcanza? _____

4. Si reciben otras 5 monedas de 10 pesos, ¿para cuáles juguetes les alcanza? _____

¿Cómo supieron si les alcanzaba?

Un paso más Con sus monedas, ¿pueden comprar más de un juguete? Si es así, ¿cuáles pueden comprar?

Formar colecciones utilizando objetos que representan decenas y unidades, y compararlas con cantidades escritas con numerales.

7 ¿En qué se parecen?

1. Toma una tarjeta con un número del 0 al 9.

2. Escribe en tu cuaderno los números del tablero que terminan en el número de tu tarjeta. ¿En qué se parecen?, ¿en qué son diferentes?

3. Escribe en tu cuaderno los números del tablero que empiezan con el número de tu tarjeta. ¿En qué se parecen?, ¿en qué son diferentes?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

4. Cambia de tarjeta y repite la actividad.

¿Qué constantes o patrones encontraron en el tablero?

Un paso más Escribe en tu cuaderno otros patrones del tablero.

Encontrar regularidades o patrones en el tablero de 100.

8 Números escondidos 1

Escribe en el tablero el número al que llegas siguiendo las pistas.

Empieza en	Avanza: ¿Abajo o arriba?	Avanza: ¿Derecha o izquierda?
26	Tres casillas hacia abajo ↓	Dos casillas hacia la izquierda ←
50	Dos casillas hacia arriba ↑	Una casilla hacia la izquierda ←
3	Cuatro casillas hacia abajo ↓	Tres casillas hacia la derecha →

		3							
					26				
									50
				85					

Cuando se avanza de arriba hacia abajo, ¿qué patrón siguen los números?, ¿cómo cambian? ¿Y si se va de derecha a izquierda?

Un paso más Escribe pistas para que un compañero encuentre tres números en el tablero a partir del 85.

Utilizar regularidades para localizar números en el tablero de 100.

9 Sumo y resto 1 y 10

1. Anota los números que faltan, considera los números que aparecen en la tabla.

Número	Suma 1	Suma 10
25		35
	37	
		53

Número	Resta 1	Resta 10
12		
	37	
25		

2. Suma o resta en tu mente:

25 + 10	25 – 1
49 + 1	39 – 10
17 – 10	74 + 1
88 – 1	85 + 10
35 + 10	40 – 1

¿Cómo sumas 10 y 1 en tu mente? ¿Cómo restas 10 y 1 en tu mente?

Un paso más ¿Cuánto es?

99 + 1	99 + 10	100 – 1	100 – 10

Sumar y restar mentalmente una unidad o una decena a una cantidad dada.

1 Las artesanías

1. Marta quiere comprar dos muñecas, una planta y un alebrije.
¿Cuánto tiene que pagar? _____

2. Pablo compró un yoyo, una calavera y dos muñecas.
¿Cuánto le sobró si pagó con 2 billetes de 20 pesos? _____

_____

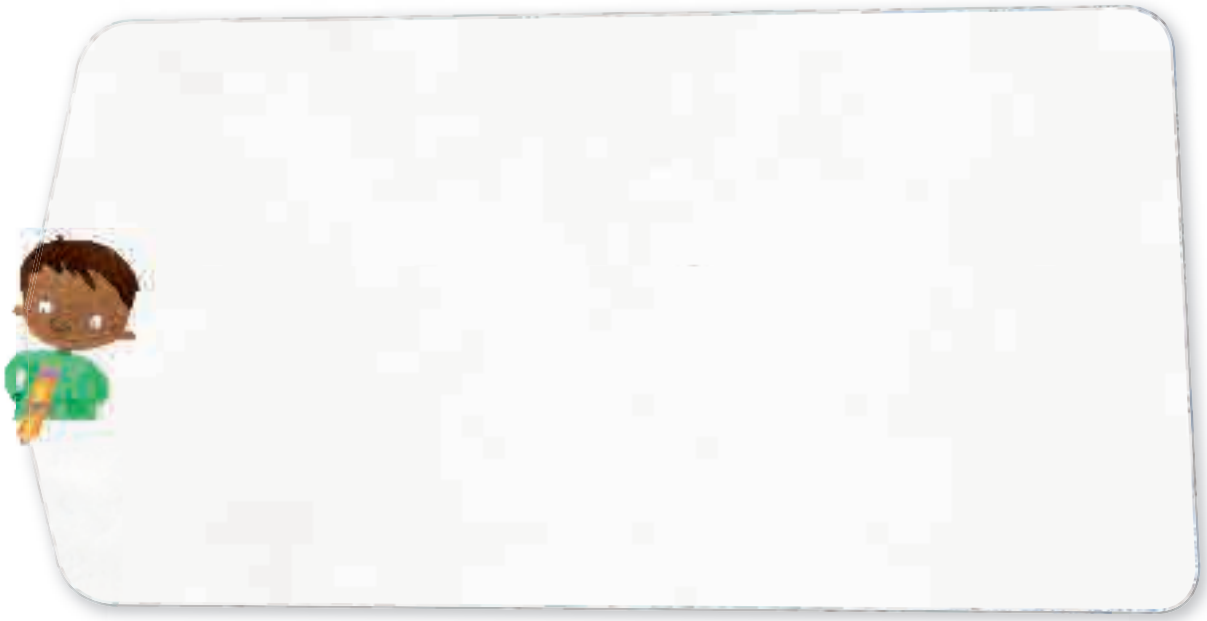
Resolver sumas con estrategias propias en diferentes situaciones.

3. Tere llevaba 50 pesos. ¿Le alcanzó para comprar un árbol de la vida y una vasija? _____

- ¿Cuánto le faltó o le sobró? _____

_____

4. ¿Qué artesanías puedes comprar con 30 pesos? Escribe varias opciones y comprueba que no te pasas de 30 pesos.



5. Inventa otros problemas que se puedan resolver con la imagen de las artesanías. Escríbelos en tu cuaderno y pide a algún compañero que los resuelva.

Cuando suman tres números, ¿de qué manera prefieren hacerlo? ¿Por qué?

Un paso más ¿Qué artesanías comprarías con 60 pesos?

2 Junta dieces

1. Juega con un compañero y utilicen sus tarjetas de números como cartas. Cada uno saca cinco tarjetas.

2

2. Sumen los números de sus cartas juntándolas en grupos que sumen 10 y registren sus resultados en una tabla como ésta:

Suma	Dieces	Otros	Resultado
7 + 2 + 6 + 4 + 3	6 + 4 7 + 3	2	22

3. Repitan el juego 5 veces y anoten los resultados en su cuaderno. Gana quien junte más sumas que tengan como resultado 10.

¿Para qué sirve juntar las cartas en sumas de 10?

Un paso más Juega con más cartas y sigue juntando dieces.

Completar a 10 para realizar sumas con más de dos sumandos.

3 La fila de las piñatas

En la fiesta de Luis hay 5 niños y 3 niñas en la fila para pegarle a la piñata.

1. Si llegan otros 5 niños y 7 niñas a la fila, ¿cuántos niños y niñas en total hay ahora en la fila?

_____

2. Si se van 8 niñas de la fila porque quieren comer pastel, ¿cuántos niñas y niños quedan en la fila? _____

3. A la fila de otra piñata llegan 2 niñas y 3 niños más. Ahora en la fila hay 10 niñas y 8 niños formados, ¿cuántos había en la fila antes de que llegaran? _____

4. Si llegan otras 4 niñas a esta fila, ¿cuántas niñas habrá? _____

¿Cómo le explicarían a un compañero de primero el problema 3?

Un paso más Si en la fila de la segunda piñata había 10 niñas y 8 niños formados y ahora hay 23 en total, ¿cuántos niños pudieron haber llegado?, ¿cuántas niñas?

Resolver problemas de suma o resta en situaciones diversas.

4 Dieciséis

1. Encierra en un círculo todas las sumas y restas que den como resultado 16.

26 – 6	8 + 8	6 + 10
6 + 16	2 + 2 + 2 + 10	4 + 4 + 4 + 4
2 + 10 + 6	20 – 4	14 + 4
6 + 4 + 6	10 + 6	18 – 2

2. Escribe otras maneras de formar 16:

3. Compara tus respuestas con las de un compañero.

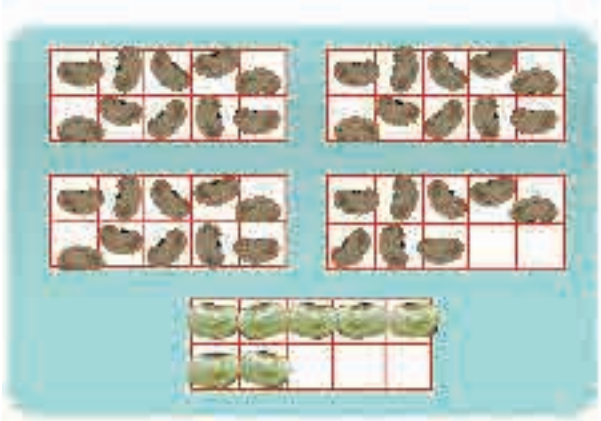
¿Cómo saben que todas las operaciones que señalaron o que encontraron dan 16? Compruébenlo.

Un paso más A un número le resto 5 y me da como resultado 16. ¿Cuál fue el número?

Descomponer una cantidad en sumas o restas.

5 Números amigables

A Tere le gusta formar *números amigables* que terminan en cero, cuando hace sumas. Por ejemplo, para sumar 38 + 7, primero completa 40 y luego suma lo que le sobra. Observa cómo representa las sumas con sus tableros de 10.



38 + 7

40 + 5

1. Trabaja con un compañero y utilicen sus tarjetas de números.

2. Uno saca dos tarjetas y forma un número de dos cifras con ellas. El otro saca otra tarjeta, la cual deberá sumarse al número que formaron.

2

3. ¿Pueden formar un *número amigable* para sumar? Si es así, anoten la suma en su cuaderno y resuélvanla. Repitan hasta que hayan resuelto 10 sumas con *números amigables*.

¿Por qué es más fácil sumar con *números amigables*?

Un paso más Usen *números amigables* para sumar 48 + 15.

Utilizar la estrategia de completar decenas al sumar.

6 Plumas y lápices

En un bote hay 38 plumas y lápices. ¿Cuántos lápices y cuántas plumas puede haber? _____

1. Trabaja con un compañero y anoten en el cuadro las diferentes posibilidades.

2. Comparen sus respuestas con las del resto del grupo.

¿Cómo saben si las diferentes opciones que anotaron dan 38?

Un paso más Si en el bote también hubiera plumones y fueran en total 40 cosas, ¿cuántos lápices, plumas y plumones podría haber?

Descomponer en dos sumandos una cantidad menor que 100.

7 Venta de comida

En el salón de Patricia organizaron una venta de comida para juntar dinero y poder ir de visita a un museo.

1. Responde.

- ¿Cuánto tienes que pagar por una torta, una orden de flautas y dos vasos de agua de jamaica? _____

- ¿Qué puedes comprar con 50 pesos? Escribe varias opciones en tu cuaderno.

- Si pagas con 100 pesos por dos órdenes de quesadillas, una orden de flautas y dos helados, ¿cuánto te tienen que dar de cambio?

_____

- Patricia pagó con tres monedas de 10 pesos y le devolvieron 3 pesos de cambio. ¿Qué pudo haber comprado?

_____

Utilizar diferentes estrategias para sumar, restar y descomponer números hasta 100.

2. En grupo preparen una venta como la del salón de Patricia, con precios y con platillos dibujados o recortados.

- Dividan al grupo en dos: vendedores y compradores.
- Los vendedores elaboran menús y ponen precio a sus platillos, que pueden costar como máximo 20 pesos.
- Los compradores calculan cuánto tendrían que pagar por una combinación de tres platillos.
- Los compradores deciden con qué billetes y monedas pagarían por sus platillos y hacen un pedido a los vendedores.
- Los vendedores calculan cuánto tendrían que dar de cambio.
- Intercambien papeles y repitan varias veces la actividad.

¿Qué estrategias utilizaron para hacer las sumas?
¿Juntaron *dieces* y usaron *números amigables*?
¿De qué otras formas sumaron?

Un paso más ¿Qué podrías comprar con 100 pesos en el salón de Patricia? ¿Y en tu salón?

8 Alrededor del 10

1. Anota los números que faltan.

Número	Diez más el número	Diez menos el número
5		
	17	
		6

2. ¿Cuánto falta para 10?

Número	¿Cuánto le falta para 10?
2	
	4

3. Suma o resta en tu mente:

10 + 8	10 + 6
10 - 8	10 - 6
10 + 9	10 + 1
10 – 9	10 - 1
¿Cuánto le falta al 1 para llegar a 10?	¿Cuánto le falta al 7 para llegar a 10?

¿Cómo hiciste para sumar 10 más un número?
¿Cómo hiciste para restar 10 menos un número?

Un paso más ¿Cuánto le falta al 0 para llegar a 10? ¿Cuánto le falta al 10 para llegar a 10?

Desarrollar estrategias de cálculo mental para sumar y restar un digito a 10, y para encontrar complementos a 10.

1 Pregunta a tus compañeros

1. Subraya el tema sobre el que te interesaría hacerle preguntas a tus compañeros.

Animales domésticos

Hermanas y hermanos

Juegos

2. En grupo completen la tabla. Indiquen con una rayita el tema que prefieren sus compañeros y al final anoten la cantidad.

Temas	Registro	Cantidad
Animales domésticos		
Hermanas y hermanos		
Juegos		

- ¿Cuál fue el tema que prefirió la mayoría? _____

¿Cómo les sirvió el registro para conocer el número de interesados en cada tema?

Un paso más ¿Cuántos registros necesita el tema menos elegido para quedar en primer lugar?

Identificar un tema de interés para realizar una encuesta.

2 Elabora preguntas

1. En equipos, decidan qué información quieren saber sobre el tema elegido y anótenla en su cuaderno.

2. Sobre ese tema, elaboren tres preguntas para que las respondan sus compañeros.

Condiciones:

- Deben pedir información sobre lo que quiere investigar el grupo.
- Deben dar la posibilidad de respuestas diferentes a: *sí*, *no* o *no sé*.

3. Escriban las preguntas en una cartulina.

4. En grupo, seleccionen tres preguntas que cumplan con las condiciones establecidas y escriban tres opciones posibles de respuesta.

En grupo, revisen que las preguntas planteadas por cada equipo respondan a las condiciones establecidas.

Un paso más Elabora otra pregunta teniendo en cuenta las condiciones establecidas.

Elaborar preguntas sobre un tema que cumplan con ciertas condiciones.

3 La encuesta

1. Completa el formato de la encuesta con las tres preguntas elegidas y las tres opciones de respuesta a cada una.

2. Al terminar, respondan la encuesta.

Matemáticas. Segundo grado

Escuela: _____

Localidad: _____

Tema: _____

Instrucciones: Lee con atención cada pregunta y escoge una opción como respuesta. Si tu respuesta es diferente a las opciones, escríbela en Otro.

Preguntas:

1. _____

Opciones

a) _____

b) _____

c) _____

Otro _____

2. _____

Opciones

a) _____

b) _____

c) _____

Otro _____

3. _____

Opciones

a) _____

b) _____

c) _____

Otro _____

¿Para qué son útiles los resultados de la encuesta?

Un paso más ¿Sobre qué otro tema te gustaría hacer una encuesta? ¿A quién te gustaría hacerle una encuesta?

Elaborar un formato de encuesta.

4 Organiza los datos

1. Completen en grupo la tabla y realicen el conteo de las respuestas a cada pregunta de la encuesta.

2. Cada uno copie estos resultados en la tabla.

3. Observa los datos de la tabla y escribe en tu cuaderno una frase que muestre, para cada pregunta, la respuesta de la mayoría.

Preguntas	Opciones	Recuento
1.	a)	
	b)	
	c)	
	Otro	
2.	a)	
	b)	
	c)	
	Otro	
3.	a)	
	b)	
	c)	
	Otro	

4. Responde en tu cuaderno: ¿cuál de los resultados obtenidos te llamó la atención? ¿Por qué?

¿Qué es más fácil, leer los datos en las encuestas contestadas o leerlos en la tabla?

Un paso más Si aplicaras la encuesta a otro grupo: ¿qué pregunta quitarías o agregarías?, ¿cuál modificarías?

Utilizar tablas sencillas para organizar y comunicar datos obtenidos de una encuesta.

5 ¿Cuál es la pregunta?

La tabla que se muestra a continuación fue hecha por los alumnos de segundo grado de la escuela Miguel Hidalgo.

Aguas de sabor	Registro	Cantidad
Jamaica	𝍸 ///	8
Horchata	𝍸 𝍸	
Tamarindo	////	
Naranja	𝍸 ////	
Fresa	𝍸	

1. En equipos, revisen los datos de la tabla.

2. Completen con el número que corresponde a cada registro.

3. Escriban en su cuaderno la pregunta que hicieron esos alumnos a los estudiantes y las opciones de respuesta.

4. ¿Cuál es el agua de sabor que prefiere la mayoría? _____

Comparen las preguntas y las opciones de los equipos y elijan la que más se ajusta a los datos de la tabla.

Un paso más Encierra en un círculo cuál de las siguientes conclusiones se obtiene de la tabla:

- El agua de sabor preferida es la de jamaica.
- La mayoría prefiere el agua de horchata.
- El agua de sabor que prefiere la mayoría es de fresa.

Escribe alguna otra conclusión que tú consideres.

Elaborar preguntas para obtener conclusiones al interpretar los datos de una tabla.

1 La rana y la trampa

1. En parejas, usen el siguiente tablero, y consigan un botón y una piedra pequeña.

2. El botón es la rana que salta en el tablero y la piedra es la trampa.

Construir series numéricas de 2 en 2, de 3 en 3, de 4 en 4,... hasta de 9 en 9.

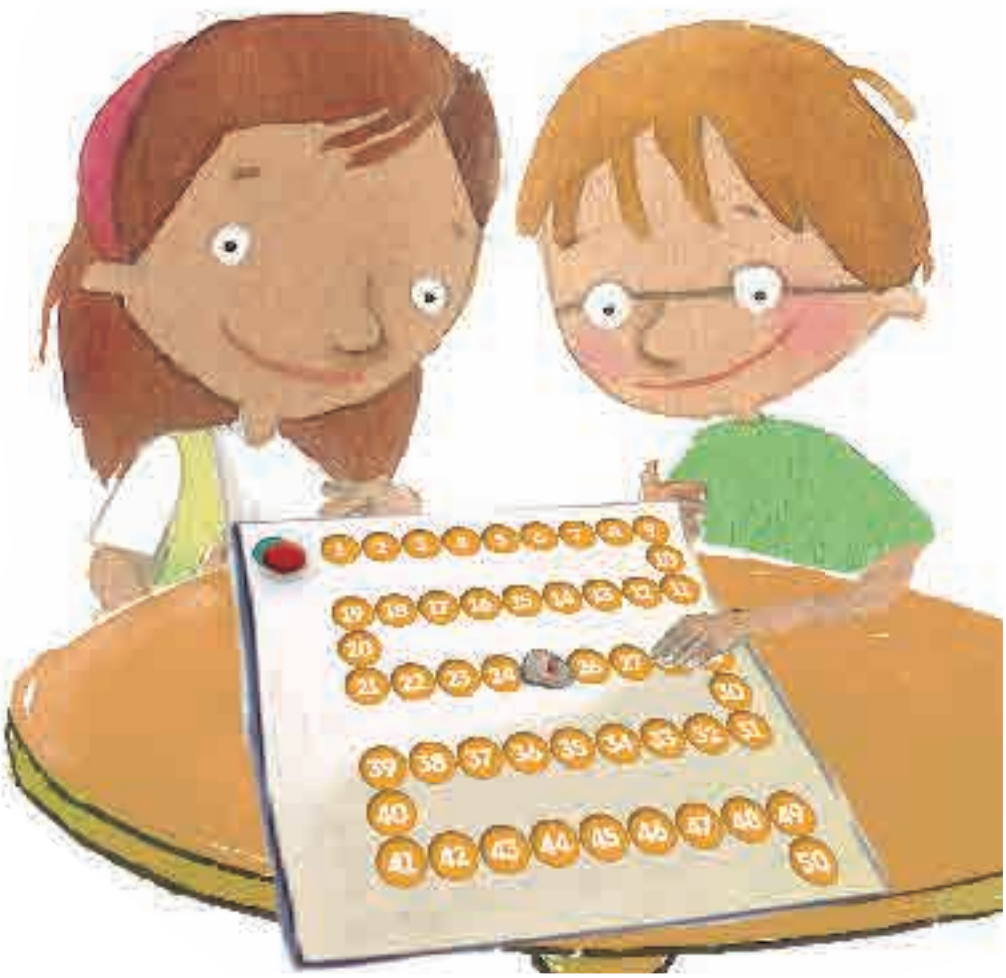
3. Coloca la trampa en el lugar que quieras.

4. Tu pareja maneja la rana y elige si salta de 2 en 2, de 3 en 3, de 4 en 4 o hasta de 9 en 9.

5. Debe hacer los saltos con el botón.

6. Si salta todo el tablero sin caer en la trampa, gana. Si cae en la trampa, pierde.

7. Jueguen varias veces cambiando a quién le toca la rana.



¿Cómo saben de cuánto en cuánto conviene saltar?

Un paso más Ahora jueguen poniendo dos trampas.

2 ¿Quién caerá en la trampa?

Hay una trampa en el 24.

Pon una ✕ al jugador que caerá en la trampa si la rana salta como dice. Marca todas las opciones correctas.

¿Con cuáles saltos cae la rana en el 48? ¿Con cuáles no?

Un paso más La rana brincó de 9 en 9 y cayó en una trampa que había en el 45. ¿A los cuántos saltos cayó en la trampa?

Distinguir regularidades en las series numéricas del 2 hasta la del 9.

3 ¿A qué número llega?

Fíjate en el tamaño de los saltos que dan las ranas y hasta dónde llegan.
Observa el ejemplo y resuelve los otros casos.

Tamaño del salto	Saltos que da	¿A qué número llega?
	3	9
	2	
	10	
	4	
	6	

¿Cómo saben a qué número llegan las ranas?

Un paso más Si la rana salta de 3 en 3 y llega al 24, ¿cuántos saltos dio?

Resolver problemas que impliquen el uso de las series de 2 en 2, de 3 en 3, ... o hasta 9 en 9.

4 Frijoles y vasos

1. En cada vaso dibuja 4 frijoles.

2. ¿Cuántos frijoles dibujaste en total? Trata de no contarlos de uno en uno. _____.

3. Ahora dibuja 3 frijoles en cada vaso.

4. ¿Cuántos frijoles hay en total en los 5 vasos? Trata de no contarlos de uno en uno.

_____

5. Repite el ejercicio en tu cuaderno varias veces, cambiando el número de vasos y el de frijoles en cada ocasión.

¿Cómo calculan el total de frijoles sin contarlos de uno en uno?

Un paso más Si usaron 20 frijoles en total, poniendo 5 frijoles en cada vaso, ¿cuántos vasos usaron?, ¿cuántos vasos necesitan para poner sólo 2 en cada vaso?

Resolver problemas que implican sumas de sumandos iguales.

5 Paquetes de galletas

Anota el total de galletas para cada caso.

¿Cómo calcularon el total de galletas?

Un paso más Si hay 9 paquetes y cada paquete contiene 9 galletas, ¿cuántas galletas hay en total?

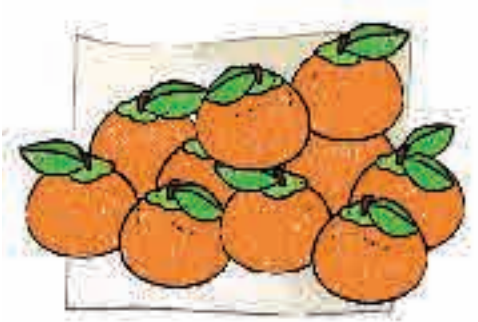
Resolver problemas que implican sumas de sumandos iguales, con apoyo de material gráfico.

6 Las frutas

Calcula cuántas frutas hay de cada una.

- Si hay 7 cajas iguales, ¿cuántos melones hay en total? _____

- Si hay 5 bolsas iguales, ¿cuántas tunas hay en total? _____



- Si hay 6 racimos iguales, ¿cuántas uvas hay en total? _____

- Si hay 8 montones iguales, ¿cuántas mandarinas hay en total? _____

¿Cómo calcularon el total de cada fruta?

Un paso más Hay 8 vasos y cada vaso contiene 8 tejocotes. ¿Cuántos tejocotes hay en total?

Resolver problemas que implican sumas de sumandos iguales, con apoyo de material gráfico.

7 El gran desfile

En parejas, busquen una manera de saber cuántos hay sin contar de uno en uno.

- ¿Cuántos atletas hay?

_____

- ¿Cuántas atletas hay?

_____

¿Cómo encontraron la respuesta sin contar de uno en uno?

Un paso más Formaron a las atletas en 6 filas, cada una con 10 atletas. ¿Cuántas atletas había?

Calcular la cantidad total de elementos en arreglos rectangulares.

8 ¿Cuántos mosaicos hay?

Anota el número de mosaicos que hay en cada piso, cuenta también los que hay debajo de las manchas.

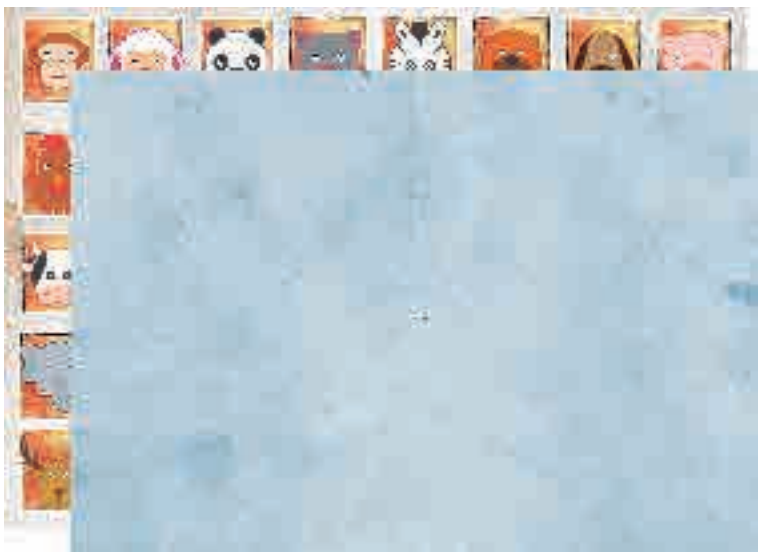
¿Cómo supieron el total de mosaicos de cada piso?

Un paso más Un piso tiene 9 hileras con 7 mosaicos en cada hilera. ¿Cuántos mosaicos tiene en total?

Buscar estrategias de conteo en arreglos rectangulares, donde no son perceptibles todos los elementos.

9 Álbum de estampas

Anota el número de estampas que hay en cada página del álbum, contando también las que están debajo de la hoja azul.



¿Cómo calcularon el número de estampas de cada página?

Un paso más Una página tiene 45 estampas distribuidas en 9 filas iguales. ¿Cuántas estampas hay en cada fila?

Resolver problemas que implican calcular la cantidad total de elementos, en arreglos rectangulares.

1 ¿Cuál figura es?

1. Hagan preguntas al maestro sobre las características de la figura para que las responda con *sí* o *no*.

3

2. Cuando crean saber cuál figura es, díganlo.

3. Jueguen varias veces.

¿Cuáles preguntas les sirvieron para descubrir qué figura era?

Un paso más Jueguen en equipo: un compañero elige la figura y los demás, por turnos, tratan de adivinar.

Identificar características geométricas de las figuras.

2 Adivinanzas

Trabajen en grupo.

1. Pon las figuras sobre tu cuaderno de manera que las veas todas.

2. Tu maestro anotará una adivinanza en el pizarrón.

3. Elige la figura o las figuras que respondan la adivinanza.

4. Muestra la figura o las figuras que elegiste.

5. Jueguen varias veces.

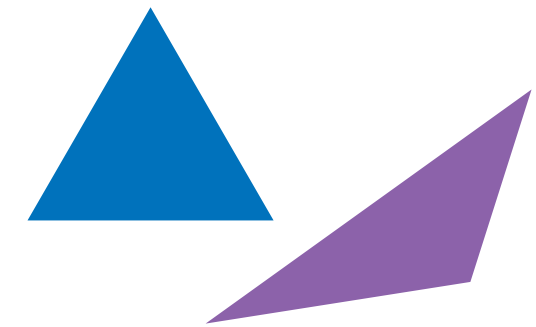
¿Cómo resuelven las adivinanzas?

Un paso más Inventa una adivinanza y juega con tus compañeros para que la resuelvan.

Identificar figuras que cumplan con una o dos características geométricas dadas.

3 Más adivinanzas

Une con una línea cada adivinanza con la figura que le corresponde.

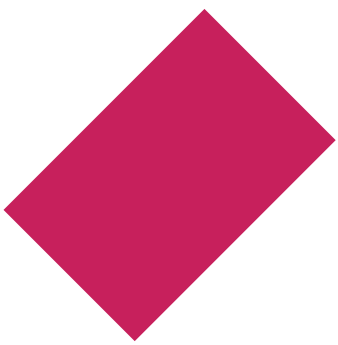


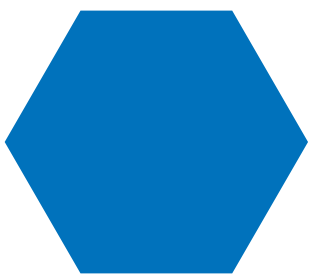
Tengo 6 lados, todos iguales. ¿Quién soy?

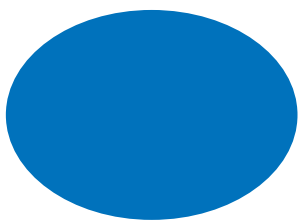
Tengo 6 lados, diferentes. ¿Quién soy?

Tengo 4 lados, 2 cortos y 2 más largos. ¿Quién soy?

Tengo 3 lados, todos son iguales. ¿Quién soy?







¿Cómo supieron cuál era la figura de cada adivinanza?

Un paso más Escribe una adivinanza para la figura morada, otra para la roja y otra para la amarilla. En la adivinanza no puedes incluir el color de la figura.

Identificar una figura geométrica por el número de lados y las relaciones entre sus longitudes.

4 ¿Quedaron iguales?

Trabajen en parejas.

1. Siéntense uno al lado del otro, con algo en medio para que no vean lo que hace su pareja.

2. Sin que tu compañero vea, elige tres piezas de tu recortable y arma una figura.

3. Dale las instrucciones para que arme una figura igual.

4. Cuando terminen, comparen si las figuras quedaron iguales.

5. Jueguen varias veces, cambiando los roles.

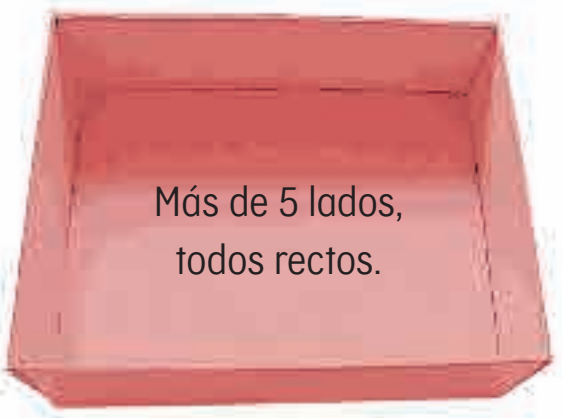
¿Por qué es importante que las instrucciones que den sean claras?

Un paso más Jueguen de nuevo con 4 piezas de su recortable.

Comunicar características y posición de figuras.

5 Cajas de figuras

Coloca tus figuras en la caja que les toca según sus características. Puedes ponerlas encimadas.



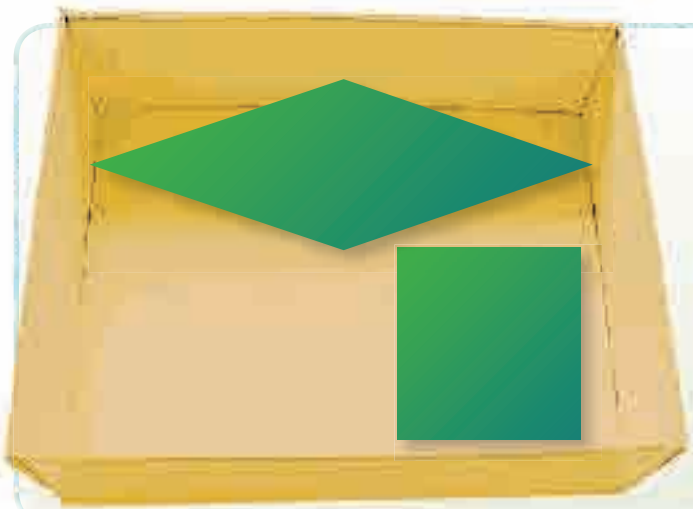
¿Cómo se llaman las figuras de 3 lados rectos?
¿Y las de 4 lados rectos?

Un paso más Dibuja en tu cuaderno una caja para las figuras que tienen todos sus lados iguales. ¿Qué figuras van en esa caja?

Identificar figuras con características comunes.

6 ¿En qué se parecen?

Subraya en qué se parecen las figuras de cada caja.



- Figuras con 4 lados rectos desiguales.
- Figuras con 4 lados rectos iguales.
- Figuras con 4 lados.

- Figuras con 4 lados rectos desiguales.
- Figuras con 4 lados rectos iguales.
- Figuras con 4 lados rectos o curvos.

¿Cuáles son los nombres de las figuras de la caja amarilla?

Un paso más Elige dos figuras de tu recortable que se parezcan en algo. Muéstralas a un compañero y pregúntale: ¿en qué se parecen?

Identificar las características comunes de una colección de figuras.

1 Junta 100 con el dado

1. Tira el dado. Decide si anotas el número en la columna de dieces o en la de unos.

2. Ve sumando lo que anotas. El objetivo es acercarte lo más posible a 100, sin pasarte.

Tiro del dado	Dieces	Unos
1		
2		
3		
4		
5		
6		
TOTAL		

3. Juega varias veces hasta lograrlo.

¿Cómo decidieron en qué columna escribir cada número?

Un paso más Ahora inténtalo con el menor número posible de tiros del dado.

Formar 100 utilizando decenas y unidades.

2 ¿Quién tiene más?

1. Jueguen en equipos de 4 y usen tarjetas del 0 al 9.

2. Pongan las tarjetas al centro, con los números hacia abajo.

3. Cada persona toma dos tarjetas y forma un número con ellas.

4. Gana el que forme el número más grande.

5. Repitan el juego, pero esta vez tendrán la oportunidad de intercambiar una de sus tarjetas por otra del centro antes de comparar sus cartas con las de su pareja.

¿Cómo supieron quién tenía el número más grande?

Un paso más ¿Cómo supieron cuál tarjeta les convenía intercambiar?

Comparar cantidades de dos cifras, con base en el número que ocupa el lugar de las decenas.

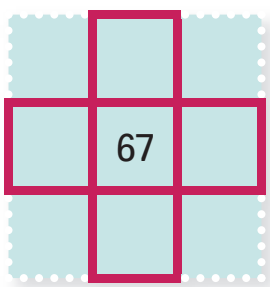
3 Por todos lados

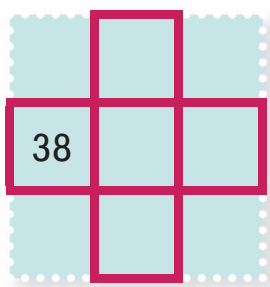
1. Observa los números con marco rojo. ¿Qué patrones encuentras?

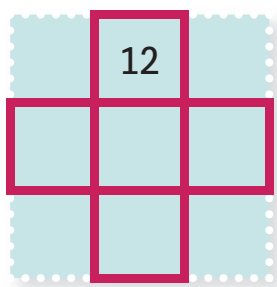
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

2. Si tienes sólo el número del centro del marco, ¿cómo encuentras los otros números? Coméntalo con el grupo.

3. Completa:







Expliquen a sus compañeros cómo le hicieron para encontrar los números que faltaban.

Un paso más ¿Cómo llenarías un marco si en el centro estuviera el 95?

Observar regularidades en el tablero de 100 y utilizarlas para encontrar números en el tablero.

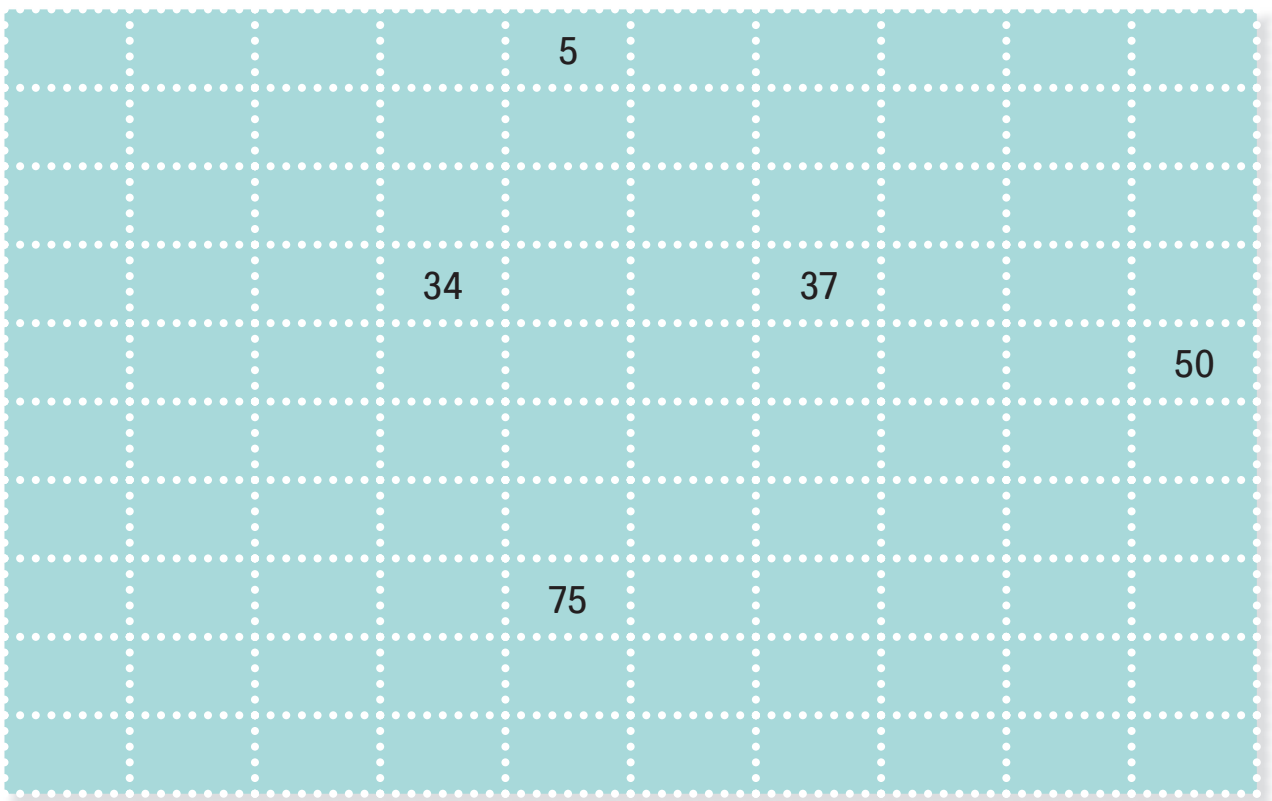
4 Números escondidos 2

Resuelve las operaciones y escribe los resultados en el tablero de 100.

37 + 10 = _____ 65 + 10 + 10 = _____

28 + 10 + 1 = _____ 8 + 10 + 1 = _____

54 + 10 + 20 = _____ 44 – 10 + 20 = _____



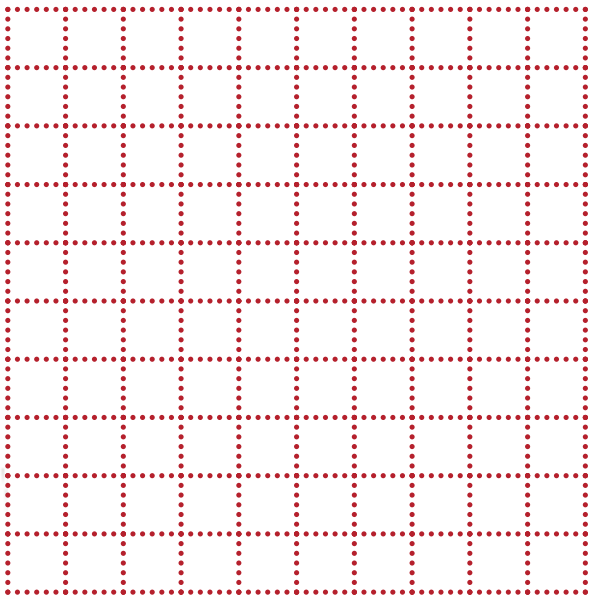
¿En qué se fijaron para ubicar los resultados en el tablero?

Un paso más Escribe en tu cuaderno 3 operaciones parecidas a las de la actividad anterior para que un compañero encuentre los números. ¿Qué números pondrías en el tablero para ayudarle?

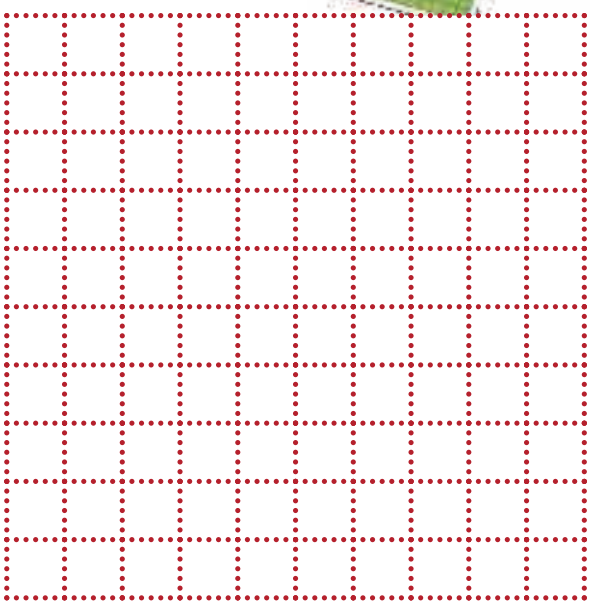
Utilizar regularidades para localizar números en el tablero de 100.

5 ¿Cuánto falta para 100?

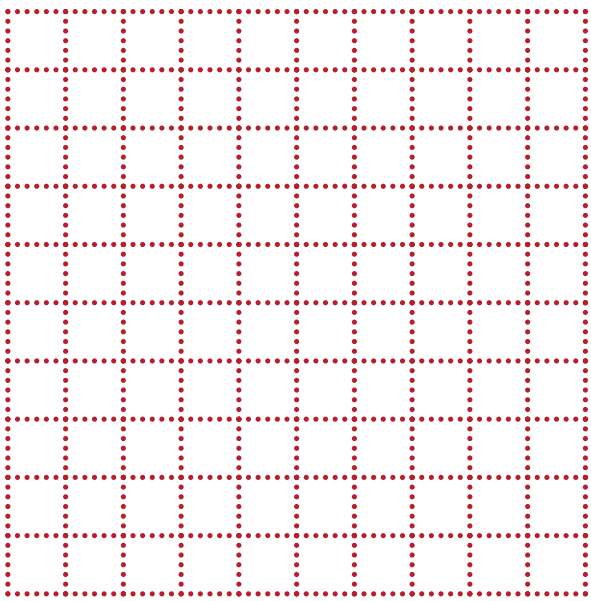
1. Colorea la cantidad de cuadritos que representa el número dado y encuentra cuántos faltan para obtener 100.



70 + _____ = 100



55 + _____ = 100



25 + _____ = 100

Encontrar mentalmente complementos a 100, para números terminados en 0 o en 5.

2. Encuentra mentalmente lo que le falta a cada número para llegar a 100.

65	45
15	50
30	95
85	60
20	90

¿Cómo encontraste mentalmente lo que faltaba para llegar a 100?

Un paso más Haz las operaciones mentalmente y escribe cuánto le falta al resultado para llegar a 100.

70 – 10 : 90 – 10 : 55 + 10 : 25 + 10 : 60 + 10

1 La rayuela

1. Formen equipos y salgan al patio a jugar rayuela.
2. Tracen dos líneas como las de la imagen, separadas entre sí por cinco pasos.
3. Cada alumno debe tener una moneda o ficha.
4. Desde atrás de la primera línea, lancen la moneda o ficha procurando que caiga sobre la otra línea. Gana un punto quien logre que su moneda quede más cerca de la segunda línea.
5. En caso de que no se pueda saber a simple vista quién quedó más cerca, usen la cuarta, que es la distancia que hay entre la punta del pulgar y la punta del meñique, cuando extienden la mano lo más posible.
6. Si al medir no se completa una cuarta, usen el ancho de los dedos para acabar de medir.

¿Cómo acomodan las cuartas para que quepan las menos posibles entre la moneda y la línea sin hacer trampa?

Un paso más ¿Cuántas cuartas y dedos mide de ancho tu pupitre?

Reconocer las condiciones necesarias para medir una distancia correctamente y fortalecer su capacidad de estimación.

2 La pelota en el charco

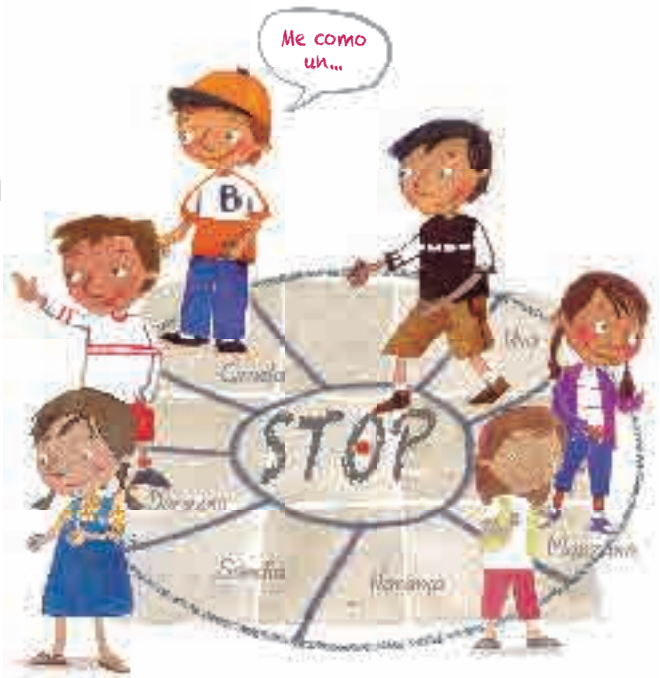
A Juan se le cayó la pelota en el charco. ¿Cuál es el lugar más cercano por el que puede sacar la pelota?

¿Cómo podemos saber cuál es la distancia más corta desde la orilla del charco a la pelota?

Un paso más ¿Qué forma debería tener el charco para que toda su orilla estuviera a la misma distancia de la pelota? ¿Dónde debería estar la pelota? Dibuja tu respuesta en tu cuaderno.

Estimar distancias y recurrir a un intermediario para verificar.

3 Coctel de frutas



1. Salgan al patio y, en equipo, hagan un dibujo como el de la imagen, con una casilla por cada integrante del equipo.
2. Cada uno escoge el nombre de una fruta y lo escribe en su casilla.
3. Quien empieza dice *me como un...,* y menciona el nombre de una fruta. Entonces todos corren para alejarse, menos el que tiene el nombre de la fruta, el cual se para en el centro y grita: *¡Stop! (que significa alto)* Todos se detienen en ese momento.
4. El que está en el centro escoge a uno de sus compañeros y calcula cuántos pasos dará para llegar a él.
5. Si atina gana un punto; si no atina, el punto es para el compañero con el nombre de la fruta.

La cuarta y el paso sirven para medir y se llaman unidades de medida.

¿Los pasos siempre fueron del mismo tamaño?

Un paso más ¿Cuántos pasos del mismo tamaño mide el salón?

Estimar distancias e identificar que el tamaño del intermediario arroja diferentes medidas.

4 ¡Juguemos otra vez!

1. Construye la tira con el tamaño de tu paso. Debe ser igual a tres pies, que se ponen uno tras otro.

2. Practica para que cada paso tuyo sea igual de largo que tu tira.

3. Jueguen otra vez "Coctel de frutas". Cuando crean que alguien hace trampa al dar los pasos, pídanle que mida con su tira para estar seguros y para ver a quién se le da un punto.

Comenten con todo el grupo, ¿todos los pasos son igual de largos?

Un paso más Por parejas, den los dos un mismo número de pasos. ¿Recorrieron la misma distancia?

Construir y utilizar una unidad de medida única para medir distancias.

5 ¿Cuál tira es más larga?

1. Mónica y Pedro hicieron una serpiente de papel cada uno.

2. La serpiente de Mónica mide 5 de sus pasos y la de Pedro mide 4 de sus pasos. ¿Cuál crees que es más larga? Responde en tu cuaderno.
3. Trabajen en equipo y pónganse de acuerdo sobre cuál serpiente creen que es más larga.
4. Cuando su maestro les entregue la tira del paso de Mónica o de Pedro, hagan la serpiente de papel que les tocó.
5. Reúnanse con un equipo que tenga una serpiente de distinto tamaño a la de ustedes y comparen la serpiente de Mónica y la de Pedro para comprobar sus respuestas.

Explica en tu cuaderno cuál es la serpiente más larga y por qué.

Un paso más Siete pasos de Mónica son cinco pasos de Pedro. Encuentra una equivalencia parecida entre tu paso y el de un compañero.

Concluir que la medida depende del tamaño de la unidad de medida utilizada.

1 Reúso de cajas

1. En parejas, elijan una caja de las que están en el escritorio de su maestra y, sin tocarla todavía, traten de saber cuántas caras de cada forma tiene. Anótenlo.

Triángulos	Cuadrados	Rectángulos	Otras figuras

2. Pinten las caras según sus formas: de negro los triángulos, de rojo los rectángulos, de naranja los cuadrados y de amarillo otras figuras.

3. Escriban cuántas caras pintaron según sus formas.

Triángulos	Cuadrados	Rectángulos	Círculos	Otras figuras

4. Comparen las respuestas anteriores con las que dieron en la actividad 1.

¿Cómo pueden descubrir en un cuerpo geométrico las caras y sus formas aunque no se vean en un dibujo?

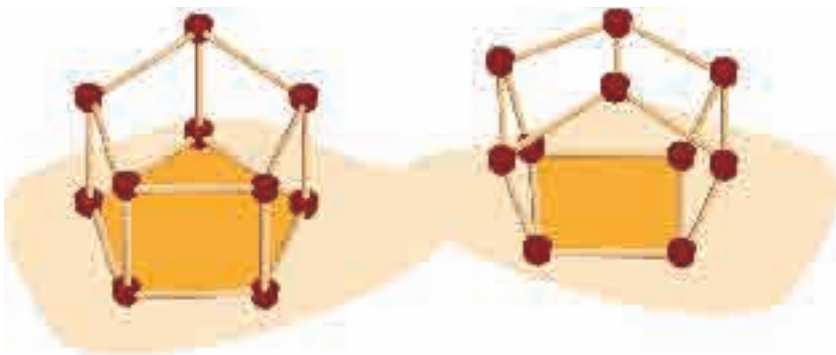
Un paso más Busca en tu comunidad objetos cuyas caras tengan forma de cuadrado, círculo, triángulo o rectángulo.

Reconocer figuras geométricas en las caras de diversos prismas.

2 Cajas diferentes

1. En equipos, elijan una caja para construir su modelo correspondiente.

2. Pidan a su maestro la cantidad exacta de palitos o popotes y de bolitas de plastilina o barro que necesitan.



3. Observa el modelo que construiste y responde:

- ¿Cuántos vértices tiene? _____
- ¿Cuántas aristas tiene? _____
- ¿Todas las aristas son iguales? _____

Las cajas que usamos tienen forma de **prismas**.

¿En qué se parecen todos los modelos que hicieron?
¿En qué son diferentes?

Un paso más Para construir un prisma que tenga 12 vértices, ¿cuántos palitos necesitarás?

Construir modelos de prismas y describirlos usando características como caras, aristas y vértices.

3 ¿Cómo son las caras?

1. Por equipo, tomen su caja y tracen en una hoja el contorno de cada una de sus caras planas.

2. Usen el mismo color para pintar las huellas dejadas por sus caras que tienen la misma forma y tamaño. Recórtenlas.

3. Todos los equipos deben colocar sus cajas sobre la mesa y las figuras que recortaron, en una bolsa.

4. Un integrante de cada equipo saca de la bolsa una figura y los demás deberán encontrar la caja que tiene esa figura.

5. Comprueben que la figura que eligieron corresponde a la caja señalada. Guarden las figuras en un sobre.

Identificar las características de las caras de prismas.

6. Elige dos cajas y completa la tabla siguiendo el ejemplo.

Dibujo de la caja	¿Cuántas caras tiene?	¿Tiene caras planas?	¿Qué formas tienen sus caras?
		Sí	De un cuadrado

¿Qué formas tienen las caras planas de las cajas?
¿Cómo se llaman esas figuras?

Un paso más Imagina una caja cuyas caras sean únicamente triángulos. ¿Cuántos necesitarías para armar una caja con tapa?

4 Forros para esta caja

1. En equipos, usen la misma caja y el sobre con las figuras de las caras.

2. Unan todas las caras usando cinta adhesiva y formen una sola pieza para hacer el forro. Después comprúebenlo con su caja. ¿Todas las caras de la caja están forradas?
Si no fue posible, identifiquen el error y corríjanlo.

3. Hagan otro forro. Unan las caras de manera diferente.

¿Cómo hicieron para que los dos forros sirvieran para la misma caja, aunque las caras estuvieran unidas de diferente manera?

Un paso más Construyan un forro en una sola pieza para forrar otra caja.

Reconocer relaciones entre figuras y cuerpos geométricos.

5 ¿Quién soy?

1. En equipos, sigan paso a paso las reglas del juego.

- Jugarán dos equipos y por turnos.
- Un equipo elige una caja, sin tocarla ni señalarla.
- El otro equipo, tiene tres oportunidades para preguntar y reconocer su forma.
- Las respuestas sólo pueden ser *sí* o *no*.
- Si no logran descubrir la forma de la caja, pierden el turno.
- Cuando cambien de turno, el otro equipo elegirá la caja.

2. Jueguen varias veces.

¿En qué características se fijaron para encontrar la caja?

Un paso más Elaboren una lista de las mejores preguntas para adivinar rápidamente cuál es la caja.

Describir oralmente a los cuerpos geométricos.

1 Gelatinas de arena

1. Trabajen en parejas. Su maestro les dará un recipiente con arena húmeda y un molde de gelatina. Jugarán a hacer gelatinas de arena.

2. Primero llenen el molde con la arena.

3. Luego voltéenlo para sacar la gelatina.

4. Hagan lo anterior hasta que se acabe la arena.

5. ¿A cuál pareja le dieron más arena? _____

¿Cómo supieron a cuál pareja le dieron más arena?

Un paso más Si el molde de gelatina fuera más grande, ¿se podrían hacer más o menos gelatinas?

Identificar unidades de medida no convencionales para comparar la capacidad de dos recipientes.

2 ¿Para cuántos vasos alcanza?

1. Trabajen en equipo. Necesitan una botella llena de agua.

2. Pídan a su maestro la cantidad de vasos que crean pueden llenar con el agua de la botella, sin que falten vasos y sin que quede uno vacío.

3. Llenen los vasos casi hasta el borde para comprobar su respuesta.

¿Cómo calcularon cuántos vasos pedir?

Un paso más Si necesitan llenar 20 vasos como los anteriores, ¿cuántas botellas de agua como la que tienen necesitan?

Estimar la capacidad de un recipiente a partir de una unidad de medida no convencional.

3 ¿Cuál tiene más agua?

1. Trabajen en equipo. Su maestro les dará dos recipientes llenos de agua y un vaso. ¿Con el agua de cuál de los dos recipientes piensan que pueden llenar más vasos?

2. Comprueben su respuesta.

¿Cómo le hicieron para saber con cuál de los dos recipientes llenan más vasos?

Un paso más ¿De qué otra forma se puede saber cuál recipiente tiene más agua?

Estimar y comparar la capacidad de dos recipientes, usando unidades de medida no convencionales.

4 Aguas frescas

1. Trabajen en equipo. El maestro les dará un recipiente con agua potable. Esa agua es para preparar agua de tamarindo y de sandía, la misma cantidad de cada sabor.

2. Respondan en su cuaderno: ¿cómo pueden dividir en cantidades iguales el agua? Tomen del Rincón de las matemáticas lo que necesiten y repartan el agua en dos partes iguales.

¿Cómo saben que hay la misma cantidad de agua en los dos recipientes?

Un paso más ¿De qué otras maneras se puede dividir el agua en partes iguales?

Comparar la capacidad de recipientes de diversas formas y tamaños.

Evaluación

1. Observa la imagen y responde las preguntas.

a) Alfredo llegó con cinco monedas de 10 pesos y tres de 1 peso. ¿Qué juguete o juguetes del puesto puede comprar?

_____

- ¿Le alcanza para comprar el rompecabezas? _____ ¿Cuánto le falta o le sobra? _____

b) El papá de Pilar le dio siete monedas de 10 pesos y ocho monedas de 1 peso.

- Pilar quiere comprar una muñeca de trapo y un rompecabezas, ¿le alcanza el dinero que le dio su papá? _____
- ¿Cuánto le falta o le sobra? _____

2. ¿Cuántos mosaicos tiene esta pared?

_____

- ¿Cómo le hiciste para saberlo?

_____

3. Une con una línea la descripción con la figura que corresponda.

Tengo dos lados cortos curvos y los dos lados más largos rectos.

Mis cuatro lados son iguales.

Tengo dos lados cortos y dos lados largos.

Mis tres lados son iguales.

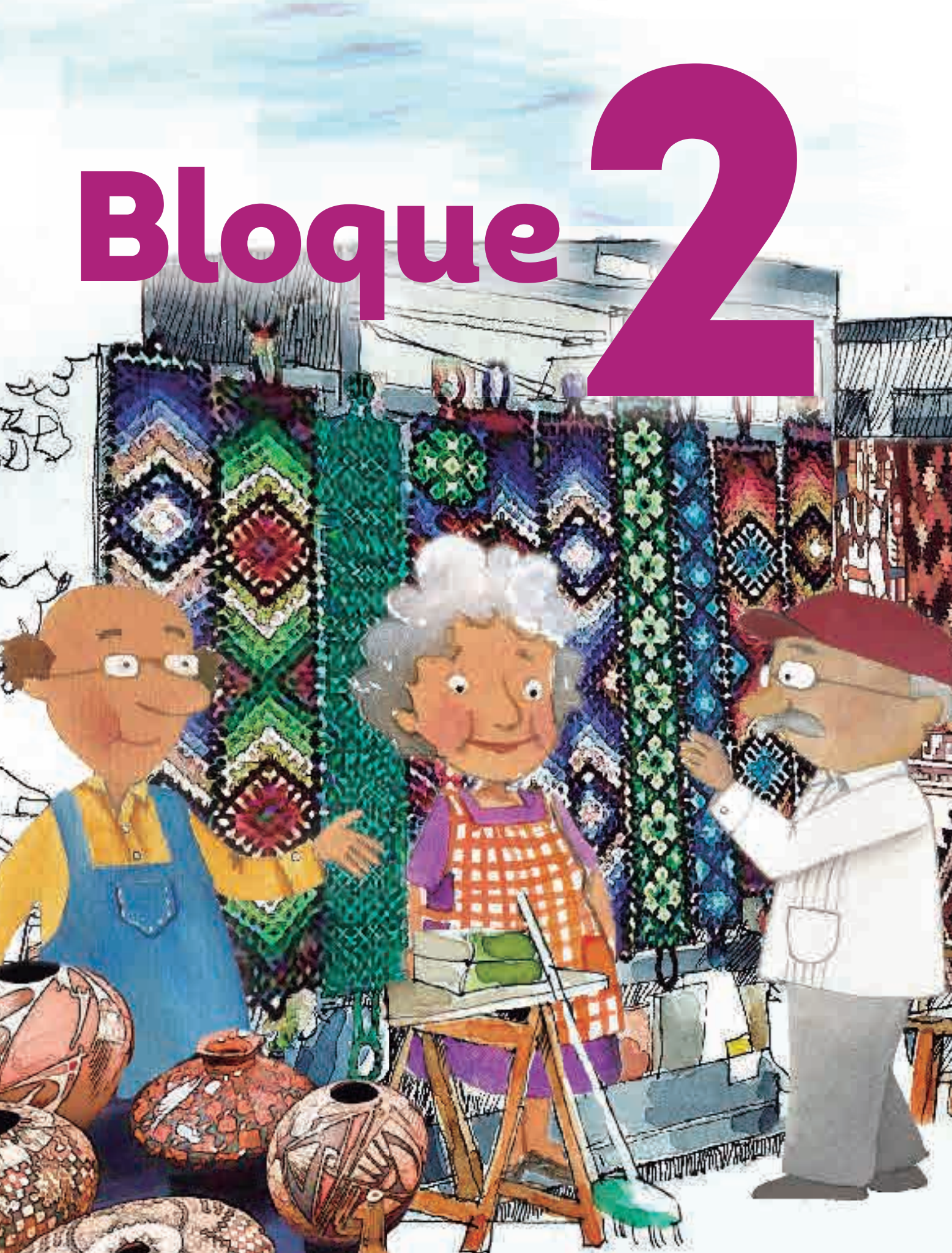
Tengo dos lados largos y uno corto

4. En el salón de Raquel van a elegir a su representante. Los resultados fueron.

Jorge	María	Víctor	Sara	Jorge	Sara	Jorge	Julieta
Edgar	Jorge	Jorge	Edgar	Víctor	Alicia	Pilar	Sara
Jorge	Sara	Alicia	Víctor	Julieta	Alicia	Sara	Julieta
Edgar	Edgar	Sara	Víctor	Julieta	Sara	Olivia	Julieta

- ¿A quién eligió la mayoría? _____
- ¿Quién fue el que tuvo menos votos? _____
- ¿Quién quedó en segundo lugar? _____

Bloque 2



Observa la imagen y responde:

- ¿Has visto alguna de estas artesanías mexicanas?

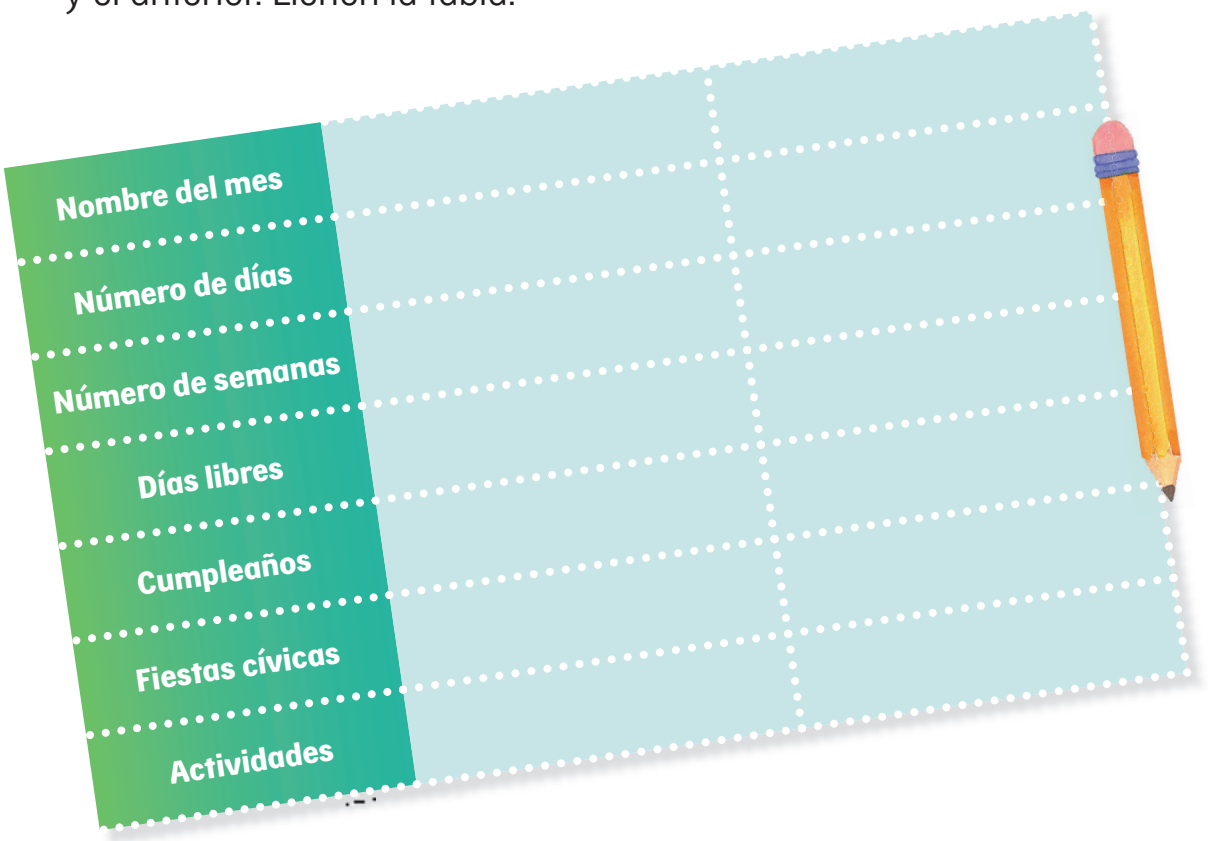
- ¿Qué figuras geométricas ves en las artesanías mexicanas?

- ¿En qué otros lugares has visto figuras y cuerpos geométricos?

- ¿Cómo te imaginas que se hacen esas figuras?

1 Diferencias entre los meses

1. En equipo usen la línea de los meses para comparar el mes actual y el anterior. Llenen la tabla:



2. Investiguen las fechas de las fases de la Luna. Inclúyanlas con dibujos en la línea de los meses.

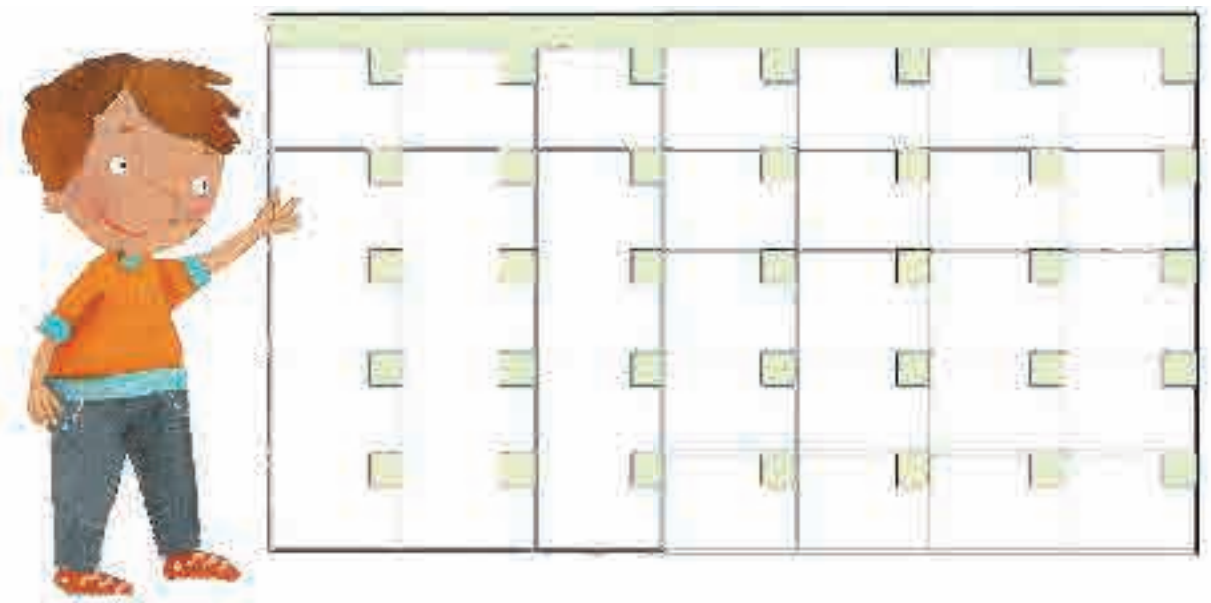
¿En qué se parecen y en qué son distintos los dos meses que analizaron?

Un paso más Di los nombres de los meses que recuerdes.

Analizar las características de los meses como el número de días y su organización en semanas.

2 El calendario

1. Trabaja en equipo. En el calendario que les dará el maestro, escriban el nombre del mes y los números de los días.
El resto de los equipos elaboren papelitos con el nombre de los acontecimientos del mes y colóquenlos en el calendario.



2. Al final, coloquen la hoja del calendario en un lugar visible del salón.

¿Qué diferencias hay entre la línea de los meses y el calendario? ¿Cuál de los dos creen que es más práctico? ¿Por qué?

Un paso más Escribe en tu cuaderno qué acontecimientos se deben colocar en el horario y cuáles en el calendario.

Introducir el calendario como herramienta para la organización cronológica de actividades.

3 El mes más corto

1. Trabaja en equipo. Tomen un calendario y respondan las preguntas.

- ¿Cuántos meses tiene un año? _____
- ¿Cuál es el mes más corto del año? _____
- ¿Cuáles son los meses que tienen 31 días?

  _____
- ¿Cuál o cuáles meses tienen más domingos este año?

  _____
- ¿En qué día de la semana caen los cumpleaños de los integrantes del equipo? _____

2. Comparen sus respuestas con las de otros equipos.

¿Para qué sirve el calendario?

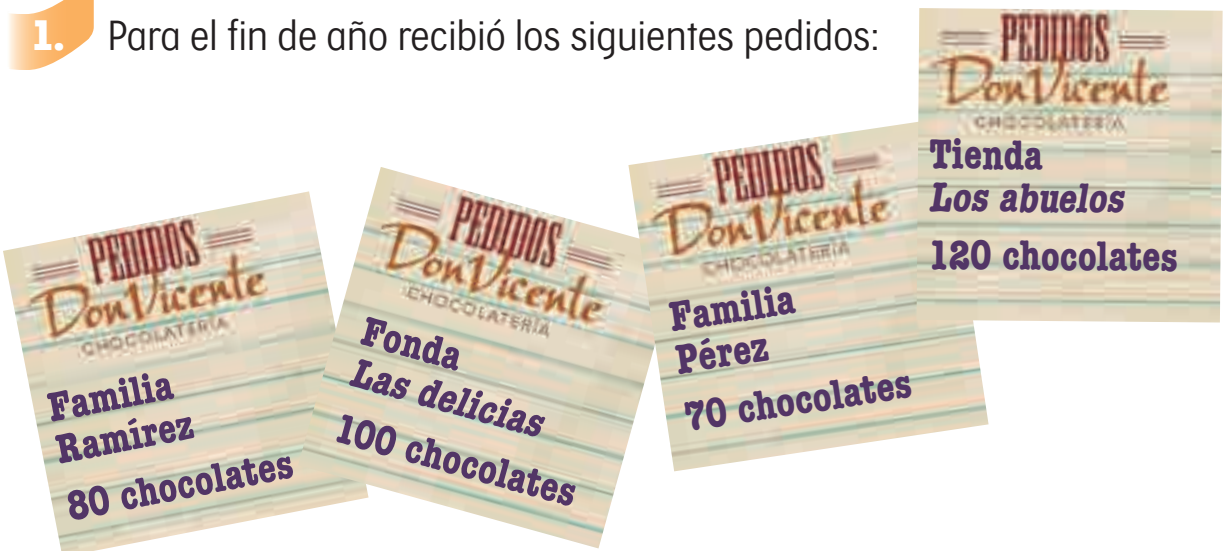
Un paso más Di el nombre de los meses en orden.

Analizar el calendario como una herramienta para organizar los meses.

1 La fábrica de chocolates

Don Vicente es dueño de una fábrica de chocolates. Los vende sueltos, en paquetes de 10 y en cajas de 10 paquetes.

1. Para el fin de año recibió los siguientes pedidos:



2. Por equipo van a recibir cajas, paquetes y semillas sueltas que deberán organizar para surtir los pedidos.

Interpretar números escritos y formar a partir de ellos colecciones de objetos con agrupamientos en decenas y centenas.

3. Anoten sus resultados en la tabla:

	Cajas	Paquetes
Familia Ramírez		
Fonda Las delicias		
Familia Pérez		
Tienda Los abuelos		

4. Escriban cuántas cajas y paquetes debe haber en la bodega de don Vicente para surtir todos los pedidos.

Cajas _____ Paquetes _____

5. ¿Cuál es el número de chocolates que debe haber en la bodega? _____

6. Con todo el grupo encuentra otra manera de organizar los chocolates en cajas y paquetes:

Cajas _____ Paquetes _____

7. Julia organizó unos chocolates así: 3 cajas y 7 paquetes.
Francisco los organizó en 2 cajas y 17 paquetes.

- ¿Tienen la misma cantidad de chocolates? _____ ¿Por qué?

_____

¿Cómo encontraron el total de cajas y de paquetes que necesitaban para surtir todos los pedidos?

Un paso más Si don Vicente recibe un pedido de 876 chocolates, ¿cómo los puede organizar más fácilmente para entregarlos?

2 1000 chocolates

Don Vicente recibió otra lista con pedidos de chocolates para el fin de año.

Con la ayuda de un compañero respondan:

- ¿Cuántos chocolates van a recibir en el Hostal Los sapos? _____
- ¿Cuántos chocolates recibirá la familia López? _____
- ¿Se podrían juntar los paquetes de la familia López en cajas? _____
- ¿Y los de la familia Fernández? _____ ¿Cómo lo sabes?

  _____
- ¿Se necesitan más o menos de 1000 chocolates para surtir los tres pedidos? _____ ¿Cómo lo sabes? _____
- ¿Cuántos chocolates se necesitan en total para surtir estos pedidos? _____

Agrupar y desagrupar cantidades hasta 1000.

- ¿Cómo puede organizar don Vicente los chocolates que necesita para los pedidos en su bodega en cajas y paquetes? Encuentra dos formas diferentes:

Cajas	Paquetes	Total de chocolates

- A la fábrica llega un nuevo pedido de dos cajas y tres paquetes de chocolates, ¿cuántos chocolates debe tener ahora don Vicente en su bodega para surtir todos los pedidos?

Cajas _____ Paquetes _____

- ¿Hay ahora más o menos de 1000 chocolates en la bodega? _____

- ¿Cómo lo sabes? _____

¿Cómo organizarían 1000 chocolates? ¿Hay alguna forma de organizarlos que sea mejor que otras? ¿Por qué?

Un paso más ¿Cuántos paquetes y cajas necesitas para juntar 850 chocolates? Busca al menos tres respuestas diferentes.

3 ¡Juntemos 1000 frijoles!

1. Organícense en equipos para trabajar. Recibirán una bolsa con frijoles y una tarjeta con un número. Deberán juntar la cantidad de frijoles que indica la tarjeta, organizándolos en grupos de 10.

2. Completen una tabla en su cuaderno, como la que se muestra, en la que incluyan los datos de todos los equipos:

Equipo	Número de grupos	Número de frijoles
1		
2		

3. Peguen los 10 frijoles de cada grupo en una tira de cartoncillo.

- ¿Cuántas tiras llenaron?

4. Peguen o engrapen una tira con otra hasta que junten todas las de su equipo. ¿Cuántos frijoles hay en todas las tiras que pegaron? _____

5. Todo el grupo salga al patio y, con ayuda de su maestro, junten las tiras de todos los equipos. ¡Van a formar una tira muy larga!

Profundizar en el conocimiento de la serie numérica hasta el 1000.

- ¿Cuántos frijoles hay en la tira larga? _____

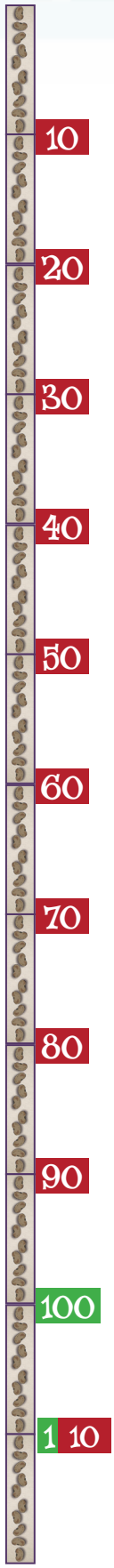
6. Por turnos, van a recibir tarjetas con números y las van a colocar en la tira cada 10 frijoles, como se muestra.

7. Responde de forma individual.

- ¿Cuántas tarjetas con el número 10 colocaron? _____
- ¿Y cuántas con el número 100? _____
- ¿Y cuántas tarjetas con el 500? _____
- ¿Cuál es el último número en la tira? _____
- ¿Cuántas tiras de 10 frijoles utilizaron? _____

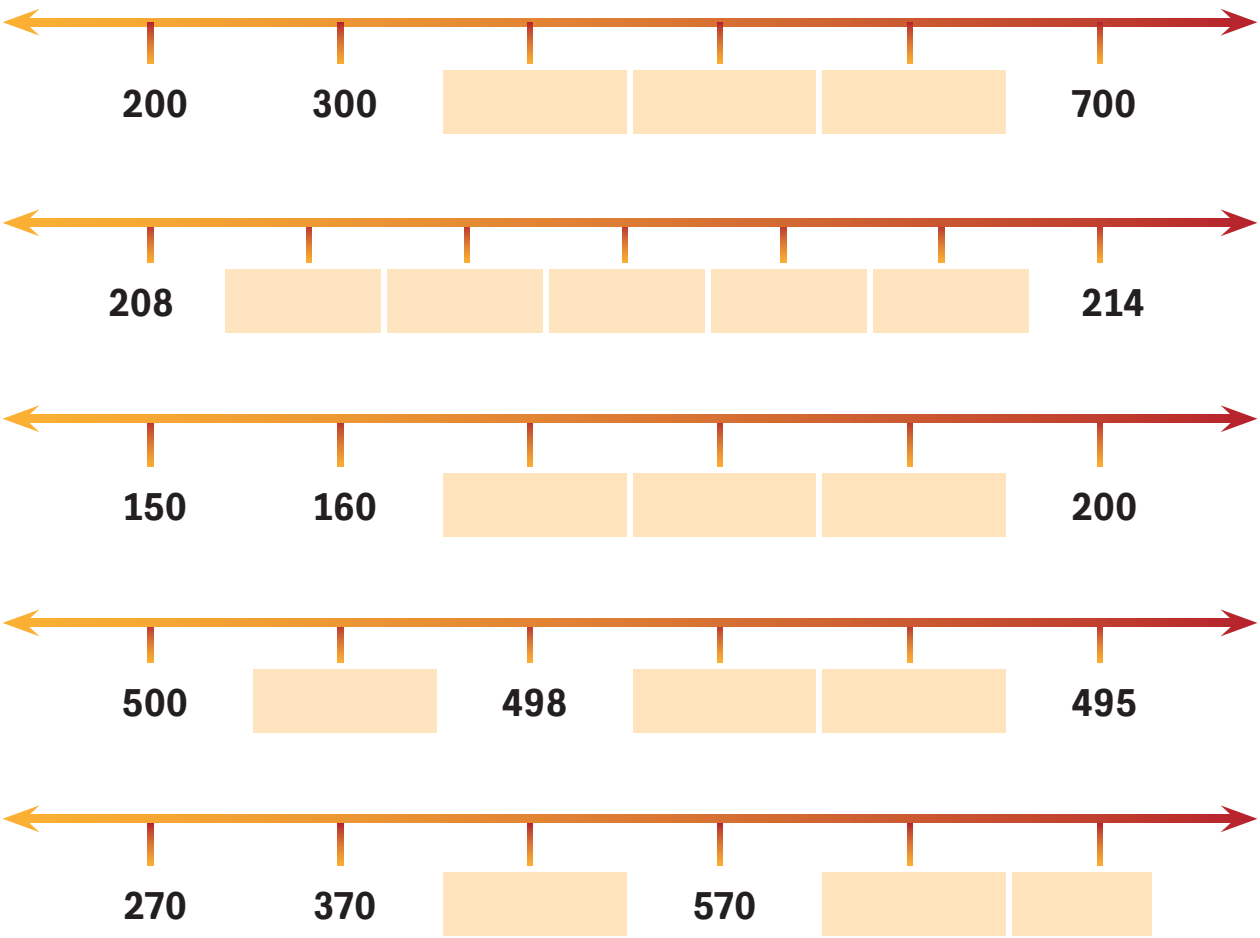
¿Cuántas veces cabe el 10 en 1000, es decir, en toda la tira? ¿Y el 100?

Un paso más ¿Cómo seguiría la numeración en la tira después del 1000?



4 Números en la recta numérica

Escribe los números que faltan en cada recta numérica.



¿Cómo supieron qué número escribir en cada recta?

Un paso más Completa los números que faltan:

Trabajar con la serie oral y escrita hasta 1000 y utilizar la recta numérica como representación.

5 El número más grande

1. En equipo jueguen con las tarjetas de centenas, decenas y unidades.

2. Mezclen las tarjetas y pónganlas al centro con los números hacia abajo.

3. Cada persona tome tres tarjetas para formar un número con ellas.

4. Anoten en su cuaderno el número que se forma al sumar las tarjetas de cada quién.

5. Gana el que forme el número mayor.

Al voltear las tarjetas, ¿cómo supieron quién tenía el número más grande?

Un paso más Vuelvan a jugar. Esta vez podrán cambiar una de sus tarjetas por otra.

Comparar números de tres cifras formados con tarjetas de centenas, decenas y unidades.

6 Fichas y dados

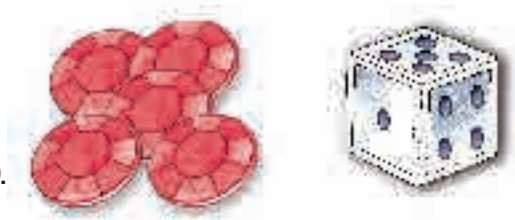
1. Jueguen con un compañero. Necesitan un dado, fichas verdes, rojas y azules.

2. Las fichas azules valen 1, las rojas valen 10 y las verdes valen 100.

= 1 = 10 = 100

3. Por turnos, tiren un dado y tomen el número de fichas azules que indica el dado.

4. Repitan 2 veces más tomando, primero fichas rojas, y después fichas verdes.



5. ¿Qué número se forma con las fichas de cada quién? Escríbanlo en su cuaderno.

6. Gana el que forme el número mayor.

7. Repitan tirando dos dados cada vez.

¿Cómo saben cuándo un número es mayor que otro?

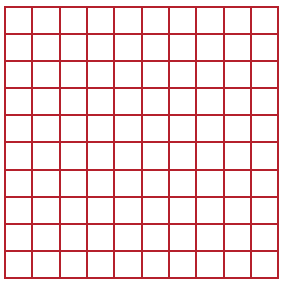
Un paso más Jueguen tirando tres dados cada vez.

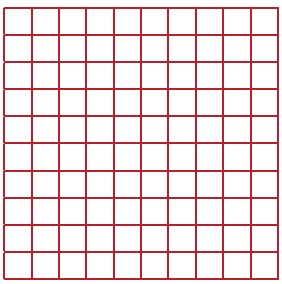
Comparar números de tres cifras formados a partir de objetos que representan centenas, decenas y unidades.

7 Sumo centenas

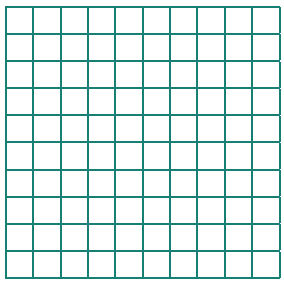
1. Colorea los cuadritos indicados en las sumas y escribe cuántos hay en total.

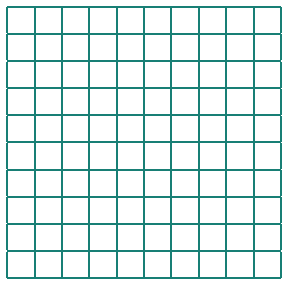
100 + 78 = _____

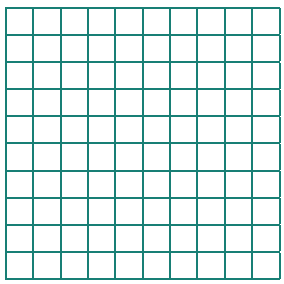


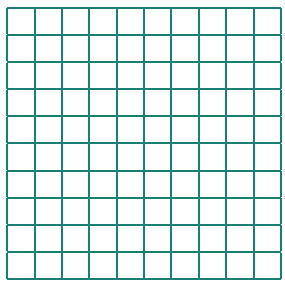


200 + 100 = _____









2. Calcula mentalmente el total.

100 + 45	300 + 200
87 + 100	700 + 100
100 + 10	100 + 900
100 + 8	600 + 200

¿Cómo encuentras mentalmente el resultado cuando sumas centenas? ¿Y cuando le sumas un número a 100?

Un paso más ¿Cuánto es 100 + 254? ¿Cuánto es 300 + 800? ¿Cómo lo sabes?

Desarrollar estrategias de cálculo mental para sumarle a 100 un número menor que 100 y para sumar centenas completas.

1 Medidas de arena

1. Trabajen en equipo. Su maestro les dará una bolsa, arena y un recipiente pequeño diferente para cada equipo.

2. Llenen su recipiente de arena y vacíenlo en la bolsa. Háganlo 5 veces.

- ¿Las bolsas de todos los equipos tienen la misma cantidad de arena? _____
- ¿Cómo podemos saber en qué bolsa hay más arena? _____
- Si en todas las bolsas se vaciaron 5 recipientes de arena, ¿por qué hay bolsas que tienen más arena? _____

¿Cómo podrían tener todas las bolsas la misma cantidad de arena?

Un paso más Comparen las bolsas de arena de tres equipos y los tres recipientes con que se llenó cada bolsa. Averigüen qué recipiente se utilizó para llenar la bolsa de arena de cada equipo. Comprueben su respuesta.

Identificar que la medida de un objeto depende del tamaño de la unidad de medida utilizada.

2 El litro

1. Trabajen en equipo. Busquen un recipiente vacío de un litro, puede ser de leche, agua, aceite u otra cosa.

2. Junten sus recipientes y encuentren una manera de comprobar que todos tengan la misma capacidad.

¿Cómo comprobaron que todos tuvieron la misma capacidad, un litro?

Un paso más Busquen en el Rincón de las matemáticas un recipiente que crean que le cabe un litro. Comprueben si eligieron bien.

Reconocer que recipientes con la misma capacidad pueden tener diferente forma.

3 Más o menos de un litro

1. Trabajen en equipo. Tomen del Rincón de las matemáticas dos recipientes con capacidad menor a un litro y dos con capacidad mayor a un litro.

2. Comprueben que hayan elegido bien los recipientes.

¿Cómo comprobaron sus elecciones?

Un paso más Mencionen otros recipientes que conozcan que tengan capacidad menor que un litro, luego digan otros con capacidad mayor que un litro.

Comparar recipientes que tengan capacidad mayor o menor que un litro.

4 Limpieza ecológica

Trabajen en equipo. Por turnos, un día a la semana un equipo se encargará de limpiar el piso del salón. Para hacerlo preparen el siguiente limpiador ecológico:

En una cubeta mezclen 4 litros de agua, un litro de vinagre blanco y el jugo de 4 limones.

¿Cuántos litros de limpiador consideran que caben en la cubeta?

Un paso más Si quisieran preparar más limpiador, ¿cuántos litros de vinagre blanco le tienen que poner a 8 litros de agua?

Emplear el litro como unidad de medida convencional.

1 Más chocolates

Tú y un compañero atienden una tienda que vende chocolates de distintos tipos.

1. Recibirán 4 tarjetas con pedidos de chocolate.

2. Encuentren cuántos chocolates necesitan para surtir los pedidos.

Pasitas con chocolate _____ Chocolates con nueces _____

3. Escriban cuántos paquetes de 10 chocolates y cuántos chocolates sueltos deben tener en su bodega para surtir los pedidos.

- ¿Cuántos chocolates van a entregar en total? _____

	Paquetes	Chocolates sueltos
Pasitas con chocolate		
Chocolates con nueces		

¿Cómo sumaron los chocolates?

Un paso más Elaboren un problema que se tenga que resolver sumando cantidades de chocolate y encuentren la respuesta.

Sumar cantidades menores a 100 con estrategias propias.

2 Números amigables para sumar

Paula sumó 38 y 25 chocolates con nueces así:

Usé *números amigables*. Tomé 2 del 25 para formar 40: Esto me dio 40 + 23. Lo sumé para tener 63.

38 + 25 = 40 + 23 = 63

Usa el método de Paula para sumar chocolates:

24 + 39 = _____

43 + 17 = _____

28 + 46 = _____

19 + 74 = _____

34 + 19 = _____

¿Es fácil sumar cuando usan *números amigables*? ¿Por qué?

Un paso más Usa *números amigables* para sumar 78 + 49.

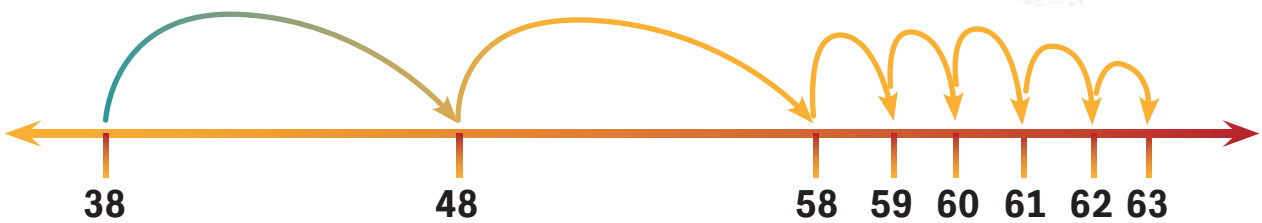
Conocer y poner en práctica la estrategia de completar decenas para sumar números de dos cifras.

3 Brincos en la recta

Tomás sumó 38 y 25 chocolates así:

Usé brincos en una recta numérica. A los 38 chocolates les sumé primero 20. Eso me dio 58. Luego les sumé 5. Eso me dio 63.

38 + 25 = 58 + 5 = 63



Usa el método de Tomás para sumar chocolates:

46 + 17 = _____

59 + 32 = _____

¿De qué tamaño fueron los brincos que dieron en la recta usando el método de Tomás?

Un paso más Utiliza este método para sumar 95 + 48 en tu cuaderno.

Conocer y poner en práctica la estrategia de utilizar la recta numérica para sumar números de dos cifras.

4 Juntas decenas y unidades

Alma sumó los 38 + 25 chocolates así:

Junté 30 chocolates con 20 chocolates. Luego junté 8 chocolates con 5 chocolates.

30 + 20 = 50 8 + 5 = 13

Luego sumé 50 + 13 y me dio 63.

Usa el método de Alma para sumar los chocolates de abajo:

47 + 35 = _____ 29 + 13 = _____

28 + 41 = _____ 17 + 38 = _____

De los métodos que usaron Paula, Tomás y Alma, ¿cuál les gustó más? ¿Por qué?

Un paso más Utiliza los tres métodos para sumar 87 + 45. ¿Te dio siempre el mismo resultado? Explica por qué.

Conocer y poner en práctica la estrategia de sumar decenas y unidades por separado para sumar números de dos cifras.

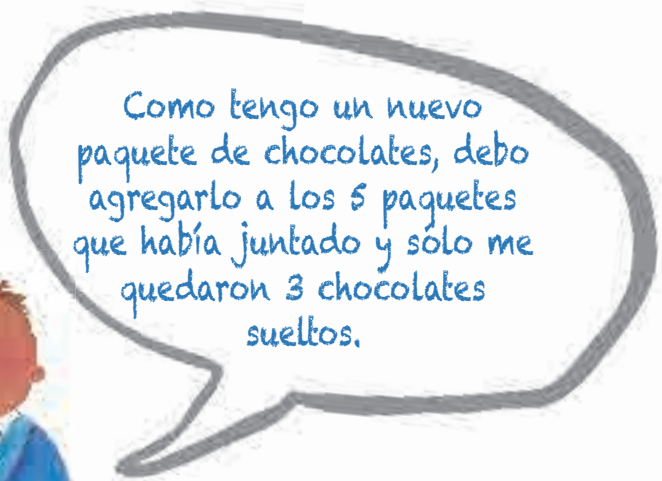
5 Paquetes de chocolates

1. Al sumar 38 y 25 chocolates, Arturo se dio cuenta de que podía formar un paquete con los chocolates sueltos.

Paquetes	Chocolates sueltos
3	8
2	5
Total: 5	**Total: 13**

2. Después anotó en la tabla de abajo, la cantidad de chocolates sueltos y de paquetes que le quedaron:

Paquetes	Chocolates sueltos
3	8
2	5
Total: **5**	Total: **13**
Total: 6	**Total: 3**



Finalmente, anotó cuántos chocolates juntó en total: 63.

3. Por equipos, recibirán tres tarjetas con pedidos de chocolate de diferentes tipos.

4. Hagan lo mismo que Arturo para encontrar cuántos chocolates de cada tipo deben tener en su bodega para surtir los pedidos.

Pasitas con chocolate: _____

Chocolate con nueces: _____

Chocolate blanco: _____

Escribe en tu cuaderno un párrafo en el que le expliques a alguien el método de Arturo para sumar.

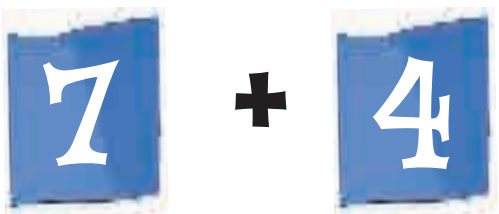
Un paso más Si se juntan los chocolates de los tres tipos, ¿cuántos se tendrían en total?

6 Tarjetas de colores para sumar 1

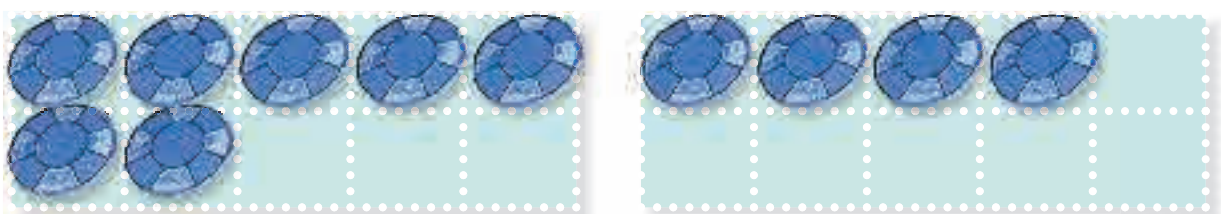
1. En parejas, utilicen tarjetas rojas y azules con números. Cada uno de ustedes sacará una tarjeta roja y una azul.

2. Anoten en su cuaderno los números que se forman al encimar cada par de tarjetas. Escriban una suma con esos dos números: 67 + 24.

- Sumen primero las tarjetas azules que representan a los elementos sueltos, llamados unidades.



- ¿Se puede formar una decena al sumar las unidades? Pueden utilizar tableros de 10 y fichas para comprobarlo.



- Si formaron una decena, intercambien las tarjetas azules por una roja y una azul, así:

- Encuentren el número que se forma al sumar sus tarjetas:

- Escriban el resultado de la suma así:

  67 + 24 = 60 + 20 + 10 + 1 = 91

3. Realicen la actividad anterior 5 veces más, con diferentes tarjetas.

4. Utiliza el método que acabas de aprender para hacer las sumas:

26 + 77 = _____	74 + 27 = _____
39 + 58 = _____	65 + 25 = _____
26 + 67 = _____	19 + 57 = _____
39 + 58 = _____	34 + 26 = _____
26 + 32 = _____	45 + 28 = _____

¿Para qué sirve intercambiar las tarjetas cuando juntan una decena al sumar?

Un paso más Al sumar 78 + 95, ¿podrías intercambiar tus tarjetas rojas por una tarjeta verde como esta

? ¿Cuántas tarjetas de cada color te quedarían?

7 Los juguetes

1. José compró un carrito y una muñeca. ¿Cuánto tuvo que pagar?

_____

2. Concha compró un alebrije y pagó con $ 100. ¿Cuánto le dieron de cambio?

_____

3. Si llevas $ 35, ¿cuánto más necesitas para comprar una muñeca?

_____

4. ¿Qué puedes comprar con $ 150? Intenta comprar muchos juguetes a la vez. Encuentra al menos tres posibilidades diferentes y escríbelas en tu cuaderno.

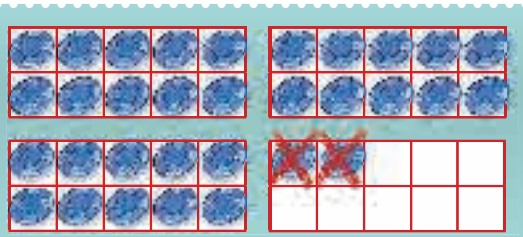
¿Cómo sumaron? ¿Cómo restaron?

Un paso más Calcula cuánto te darían de cambio al comprar los juguetes que anotaste en tu cuaderno.

Utilizar estrategias para resolver problemas de suma y resta.

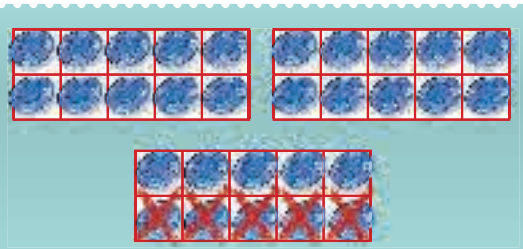
8 Números amigables para restar

A Tere también le gusta formar *números amigables* cuando hace restas. Por ejemplo, para restar 32 – 7, primero resta 2 para tener 30 y luego resta lo que le falta:



Hay que quitar 7.
Primero quitamos 2.

32 – 2



Después quitamos 5.
Quedaron 25 fichas.

30 – 5

1. Juega con un compañero. Utilicen tarjetas de números.

Uno de ustedes saca dos tarjetas y forma un número con ellas.

El otro saca otra tarjeta, la cual deberá restarse al número que formaron.

2. ¿Pueden formar un *número amigable* para restar? Si es así, anoten la resta en su cuaderno y resuélvanla.

3. Repitan hasta que hayan resuelto 10 restas con *números amigables*.

Cuando hacen una resta con *números amigables*, ¿qué hacen primero? ¿Y después?

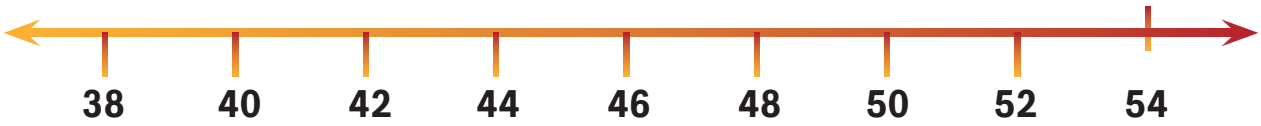
Un paso más Usa *números amigables* para restar 24 – 17.

Utilizar la estrategia de usar decenas completas como un paso intermedio al restar.

9 Sumas y restas en la recta

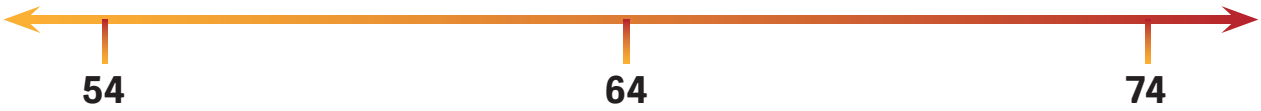
Usa las rectas numéricas para realizar las sumas y restas.

38 + 12 = _____

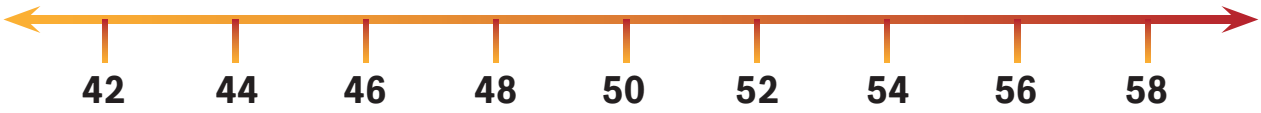


25 – 6 = _____

54 + 18 = _____



58 – 12 = _____



¿Cómo les sirvió la recta numérica para sumar y restar?

Un paso más Resta 87 – 25 en una recta numérica que hagas en tu cuaderno.

Utilizar la recta numérica como recurso para sumar y restar números de dos cifras.

10 Cuarenta y ocho

1. Encierra con un círculo todas las sumas y restas que dan como resultado 48.

55 – 7	50 – 2	58 – 8
6 + 16	2 + 2 + 2 + 10	4 + 4 + 20 + 20
10 + 10 + 10 + 10 + 8		18 + 38
8 + 40 + 8	20 + 10 + 8	68 – 10

2. Escribe al menos otras tres maneras de formar 48, usando sumas o restas.

3. Compara tus respuestas con alguien más.

¿Cómo saben que todas las operaciones que señalaron o que escribieron dan 48? Compruébenlo.

Un paso más A un número le resto 8 y me da como resultado 14. ¿Cuál es el número?

Descomponer un número utilizando sumas y restas.

11 Decenas completas

1. Anota los números que faltan.

- 50 más un número, 50 menos un número.

Número	Cincuenta más el número	Cincuenta menos el número
7		
6	56	
3		47

- ¿Cuánto es 47 – 7? _____
- ¿Cuánto es 89 – 9? _____
- ¿Cuánto es 72 – 2? _____
- ¿Qué patrones observas? _____

_____

2. Suma o resta en tu mente:

50 + 8	47 – 7
50 – 8	40 – 7
60 + 9	93 –3
60 – 9	28 – 8
¿Cuánto le falta al 19 para el 20?	¿Cuánto le falta al 63 para el 70?

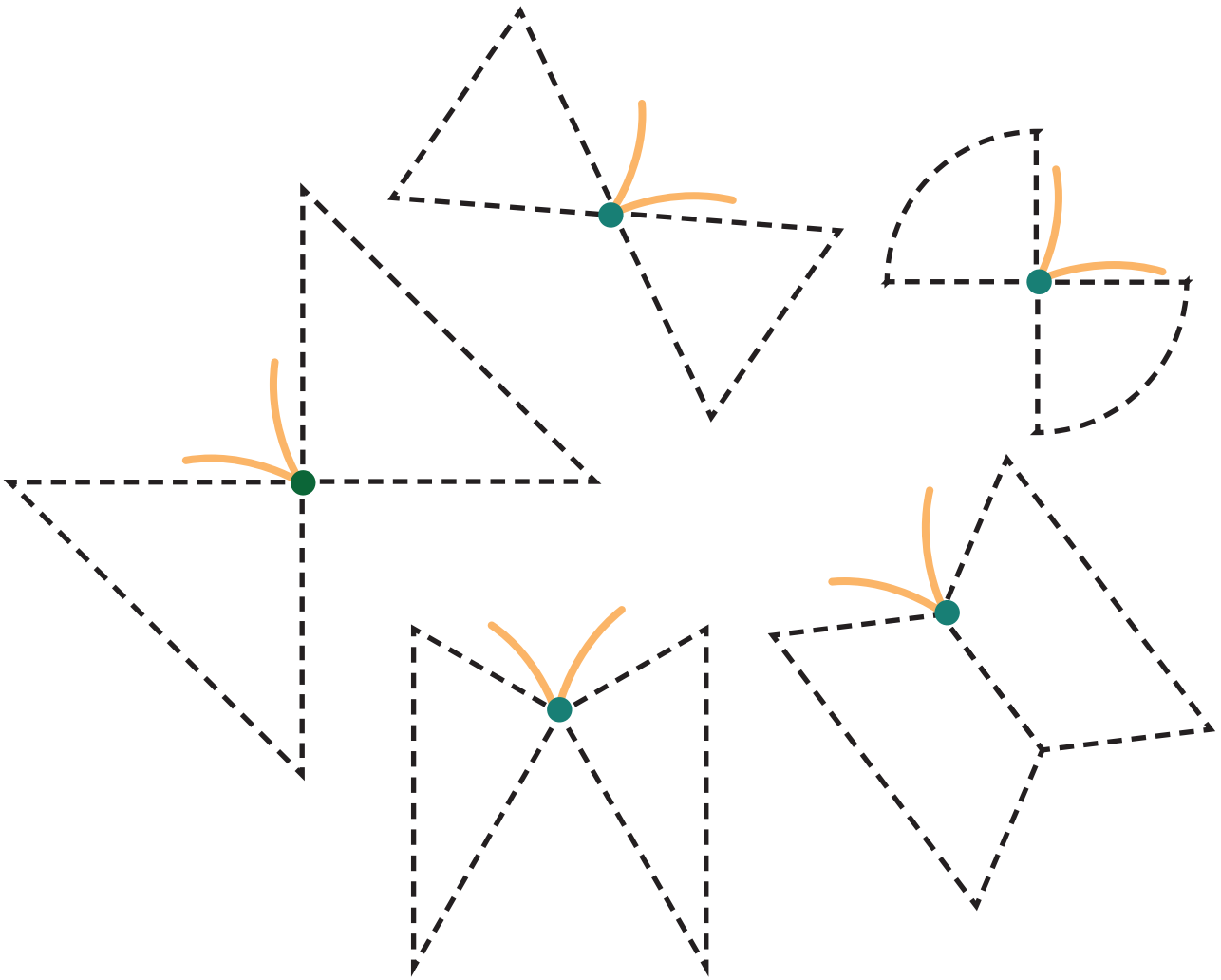
¿Cómo hiciste para sumar? ¿Cómo hiciste para restar?

Un paso más Calcula mentalmente: 70 + 18 y 70 – 18.

Desarrollar estrategias de cálculo mental en sumas y restas que involucran dígitos y decenas completas.

1 Mariposas

Recorta y pega tus figuras en las alas de las mariposas. 4



¿De qué colores son las mariposas cuyas alas tienen tres lados rectos?

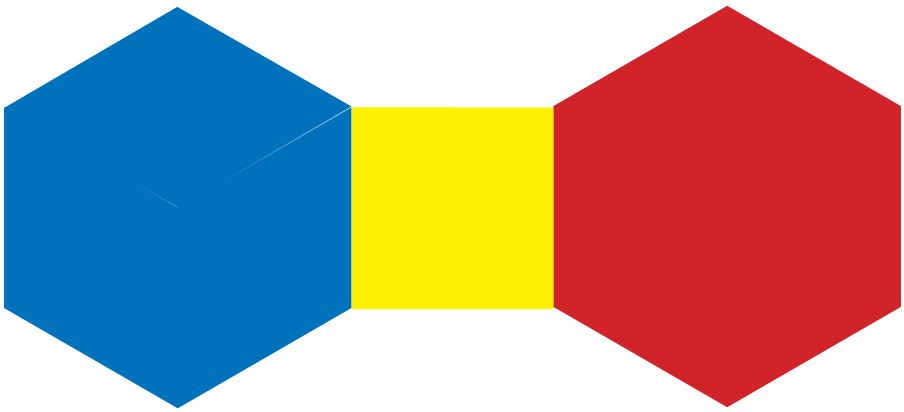
Un paso más Haz en tu cuaderno un dibujo que tenga un triángulo.

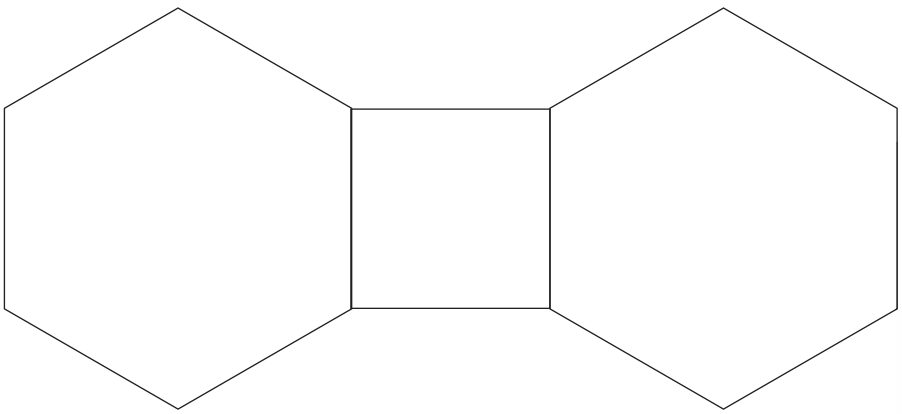
Identificar los triángulos como figuras de tres lados rectos.

2 El moño de María

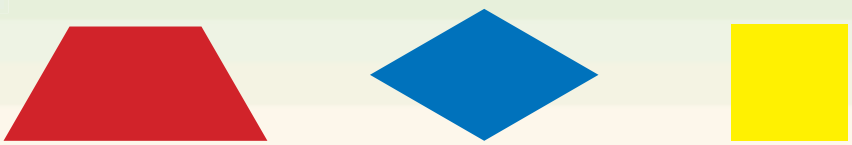
En parejas, peguen sus figuras en el moño de abajo para que quede igual al de arriba.

5





Estas figuras son cuadriláteros.



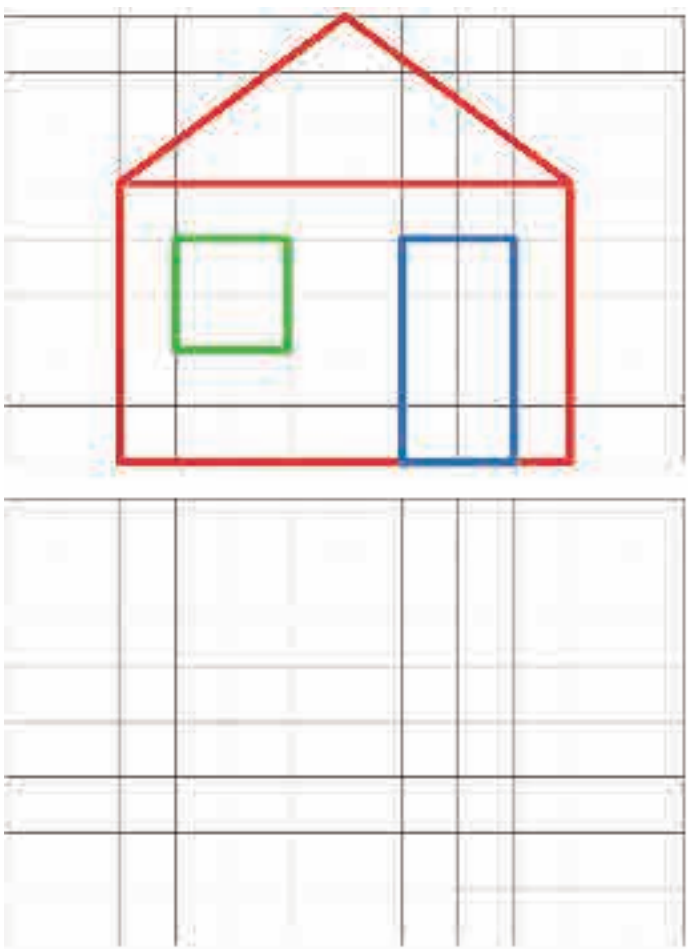
¿Cuántos lados tienen? _____

Un paso más Haz en tu cuaderno un dibujo que tenga cuadrados.

Identificar cuadriláteros como figuras de cuatro lados rectos.

3 Dibujemos

Copia la casa, te debe quedar igual. Usa tu regla para que los lados te queden rectos.



¿Qué partes de la casa son cuadriláteros?, ¿qué partes son triángulos?

Un paso más Haz en tu cuaderno un dibujo que tenga un triángulo, un cuadrado y un rectángulo.

Reproducir figuras empleando una retícula cuadriculada.

4 Cuadrados y rectángulos iguales

1. Trabaja en parejas. Sin que tu compañero vea, en una hoja cuadriculada traza un cuadrado o un rectángulo.

2. Dale las instrucciones para que tu compañero trace una figura igual en otra hoja cuadriculada.

3. Cuando terminen, comparen sus figuras. Pongan una encima de la otra, deben ser iguales.

4. Si no son iguales, analicen por qué. Hagan lo anterior varias veces cambiando al que da las instrucciones.

¿En qué se fijan para decir a la pareja cómo hacer el cuadrado o el rectángulo?, ¿y cómo supieron que las figuras eran iguales?

Un paso más Traza en tu cuaderno un rectángulo que mida 10 cuadritos del lado largo y 2 cuadritos del lado corto.

Explorar la idea de ángulo recto como característica de cualquier cuadrado o rectángulos.

1 ¡A dibujar!

Calcula el total de frijoles, después dibuja los vasos y los frijoles y comprueba tu respuesta.

3 *vasos y en cada vaso* **6** *frijoles, son _____ frijoles.*

5 *vasos y en cada vaso* **3** *frijoles, son _____ frijoles.*

7 *vasos y en cada vaso* **2** *frijoles, son _____ frijoles.*

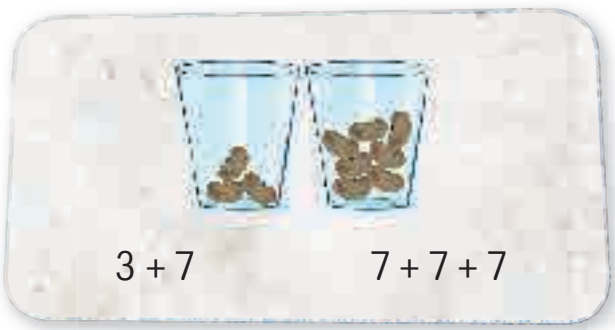
¿Cómo obtuvieron los resultados anteriores? Layla calculó el total de frijoles haciendo sumas, ¿qué sumó en cada caso?

Un paso más Calcula mentalmente: 3 vasos con 4 frijoles en cada vaso, son _____ frijoles.

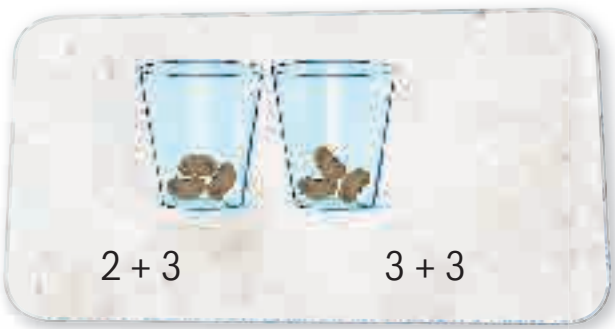
Resolver problemas que impliquen adiciones de sumandos iguales con procedimientos propios.

2 ¿Cuál operación?

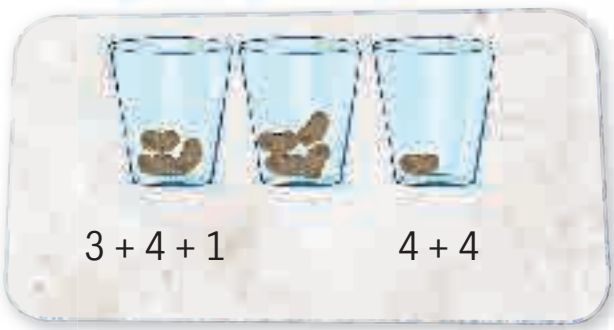
Subraya la suma con la que puedes calcular el total de frijoles.



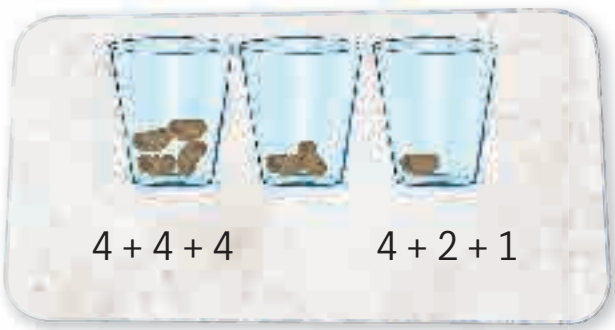
3 + 7 7 + 7 + 7



2 + 3 3 + 3

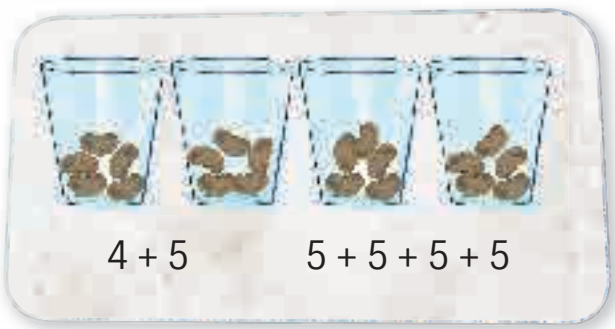


3 + 4 + 1 4 + 4



4 + 4 + 4 4 + 2 + 1

3 + 4 4 + 4 + 4



4 + 5 5 + 5 + 5 + 5

¿Cómo supieron qué números tenían que sumar?

Un paso más Inventa una situación de vasos y frijoles en la que para saber el total de frijoles se sumen números iguales.

Identificar la suma con la que se resuelve un problema.

3 La multiplicación

Cuando se tienen que sumar números iguales, por ejemplo:

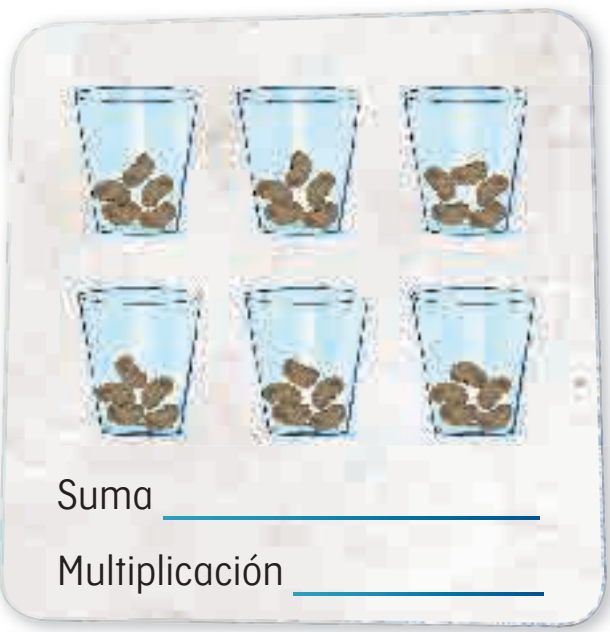
3 + 3 + 3 + 3

Se puede escribir así:

4 x 3

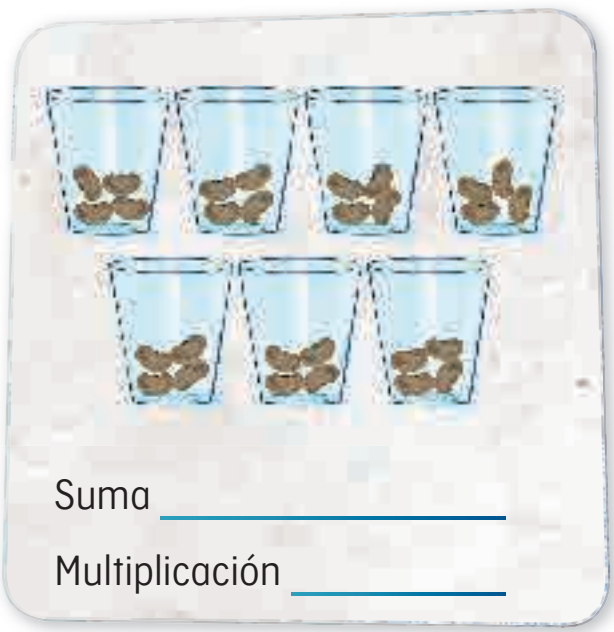
Esta operación se llama **multiplicación** y se lee **4 por 3**.

Anota la suma y la multiplicación con la que se puede calcular el total de frijoles.



Suma _____

Multiplicación _____



Suma _____

Multiplicación _____

¿Todos tienen los mismos resultados? Si no es así, averigüen por qué.

Un paso más ¿En cuáles casos de la lección anterior se puede calcular el total de frijoles con una multiplicación?

Conocer que una suma de cantidades iguales puede escribirse como una multiplicación usando el signo x.

4 Más multiplicaciones

1. Trabaja con un compañero. Pidan al maestro 10 vasos, 100 frijoles y papeles para anotar multiplicaciones.

2. Anota en un papel una multiplicación y entrégala a tu compañero para que la resuelva usando los vasos y los frijoles.

3. Comprueben su respuesta.

4. Hagan lo anterior varias veces cambiando quién anota y quién resuelve la multiplicación.

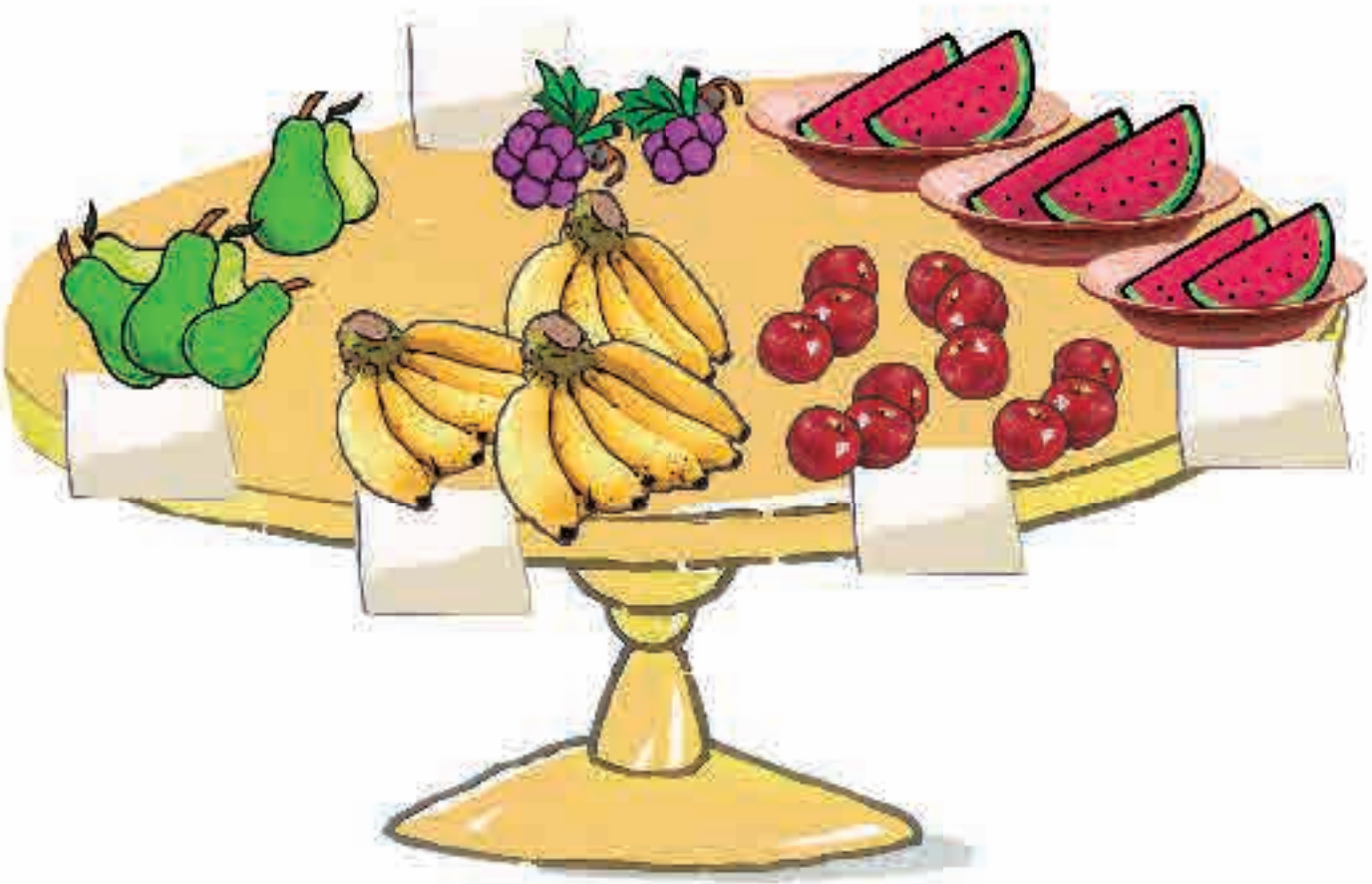
Entreguen sus multiplicaciones a su maestro para que las anote en el pizarrón y las revisen entre todos.

Un paso más En la multiplicación 7 x 8, ¿qué número se suma? _____, ¿cuántas veces? _____.
Y en la multiplicación 8 x 7, ¿qué pasa?

Resolver multiplicaciones usando procedimientos propios.

5 Frutas en la mesa

Anota una ✓ en la etiqueta de las frutas de las que se puede calcular el total con una multiplicación.



¿Cuál es la multiplicación con la que se calcula el total de cada fruta?

Un paso más Dibuja racimos de uvas, de manera que el total de uvas se pueda calcular con la multiplicación 3 x 6.

Identificar situaciones que pueden o no resolverse con una multiplicación.

6 ¿Cuánto hay que pagar?

Une cada dibujo con la multiplicación con la que se puede calcular el total a pagar. Luego, resuelve las multiplicaciones.

2 x 4 = _____

3 x 4 = _____

4 x 5 = _____

¿Todos obtuvieron el mismo resultado?
Si no es así, averigüen por qué.

Un paso más Diana pagó $ 24 por 3 paletas de chocolate, ¿cuánto costó cada paleta? _____

Identificar la multiplicación que permite encontrar el resultado de un problema y resolverla con procedimientos propios.

7 La panadería

Matías fue a la panadería y al ver las charolas con pan pensó que el número de panes se puede calcular con una multiplicación.

Anota la multiplicación con la que se puede calcular el total de cada tipo de pan.

____ x ____ = _____ ____ x ____ = _____ ____ x ____ = _____

¿Hay otras multiplicaciones con las que también se puede calcular el total de cada tipo de pan?, ¿cuáles?

Un paso más ¿Cuál es el resultado de 2 x 5? _____, ¿y de 5 x 2? _____

Identificar que el número de elementos de un arreglo rectangular puede calcularse con una multiplicación.

8 Los panqués

Anota dos multiplicaciones distintas con las que puedas calcular el total de panqués en cada charola. Considera los que están debajo de la servilleta.

___ X ___ = ___

___ X ___ = ___

___ X ___ = ___

___ X ___ = ___

___ X ___ = ___

___ X ___ = ___

___ X ___ = ___

___ X ___ = ___

¿Con las dos multiplicaciones obtuvieron el mismo resultado?

Un paso más ¿Hay el mismo número de frijoles en 2 vasos con 3 frijoles en cada uno, que en 3 vasos con 2 frijoles en cada uno?

Identificar que el orden de los factores no altera el producto.

9 ¿Suma o multiplicación?

1. Resuelve los problemas. Subraya la operación con la que pueden resolverse.

2. Carlos tiene 6 sobres de estampas, en cada sobre hay 3 estampas. ¿Cuántas estampas son en total? _____

6 + 3 6 x 3

3. Van 4 filas de niños con 5 niños en cada fila. ¿Cuántos niños van en total? _____

5 x 4 5 + 4

4. Hay una penca con 7 plátanos y otra con 5 plátanos. ¿Cuántos plátanos hay en total? _____

7 x 5 7 + 5

5. Bety compró 8 paletas, cada una costó $ 6. ¿Cuánto pagó en total? _____

8 x 6 8 + 6

¿Todos obtuvieron los mismos resultados y subrayaron la misma operación? Si no es así, averigüen por qué.

Un paso más Inventa un problema que se resuelva con la suma 3 + 8 y otro que se resuelva con la multiplicación 3 x 8.

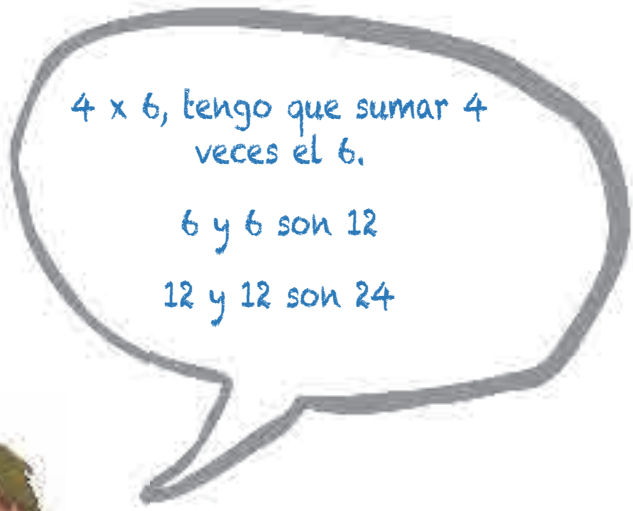
Identificar problemas verbales que se resuelven con una multiplicación o con una suma.

10 El doble del doble

1. Calcula.

4 x 6 = _____

2. Platica a tus compañeros cómo lo hiciste. En grupo, lean y comenten cómo lo hizo Claudia.



3. Calcula mentalmente como lo hizo Claudia.

4 x 3 = _____ 4 x 7 = _____

4 x 5 = _____ 4 x 2 = _____

4 x 8 = _____ 4 x 9 = _____

¿Cuál multiplicación se te hizo más fácil?, ¿cuál más difícil?

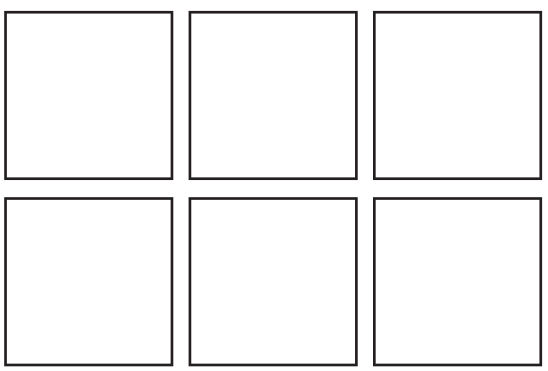
Un paso más Calcula: 8 x 3 = _____

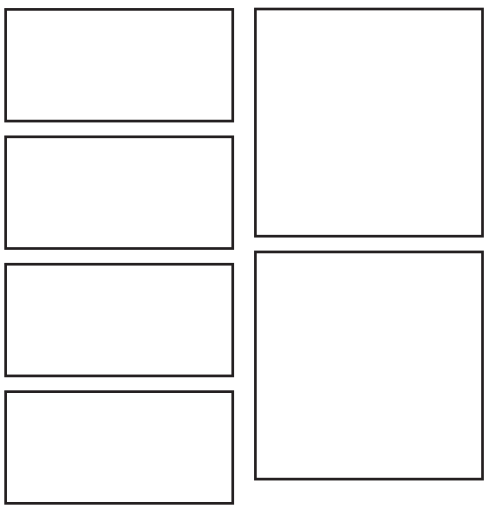
Calcular mentalmente multiplicaciones por cuatro.

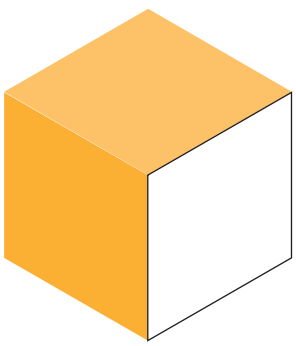
1 ¿De quién son las huellas?

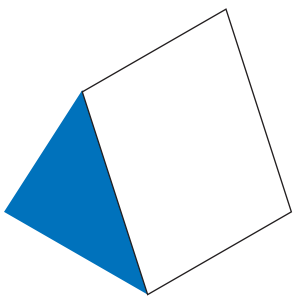
En el salón de Rocío descubrieron que las formas de las huellas de un objeto dan pistas para encontrarlo.

Por equipos, encuentren cuál es el cuerpo geométrico al que pertenece cada grupo de huellas. Colorea las huellas de acuerdo a la figura que corresponda.



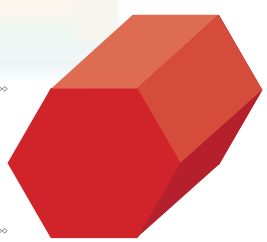






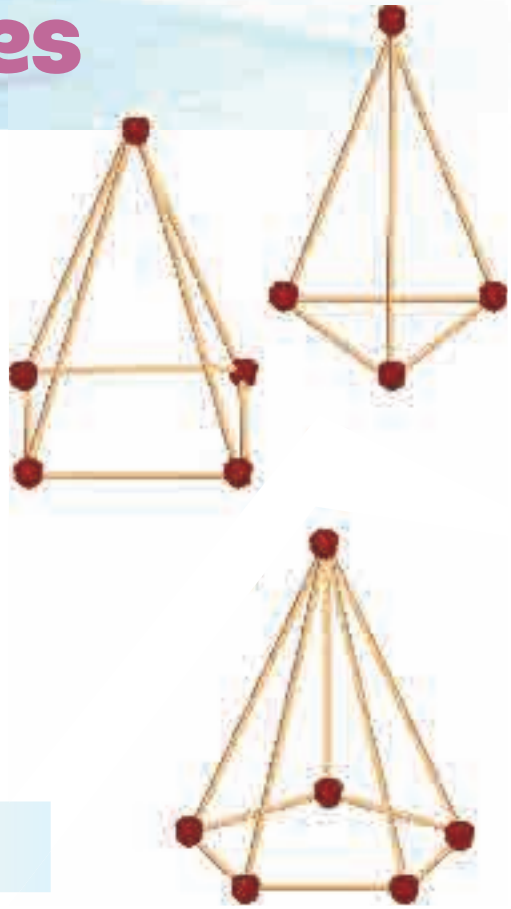
La parte plana del cuerpo geométrico que deja la huella se le llama **cara**. ¿Cómo pueden descubrir las huellas que no ven?

Un paso más En tu cuaderno dibuja las huellas de las caras del siguiente cuerpo geométrico.



Reconocer la relación entre figuras y cuerpos geométricos en diversos prismas.

2 Construcciones con palillos



1. Carlos y Sofía usaron palillos o popotes y bolitas para construir las siguientes figuras. En equipos, elijan una y constrúyanla.

2. Observen su construcción y respondan:

- ¿Cuántas bolitas usaron? _____

A estas uniones se les llama **vértices**.

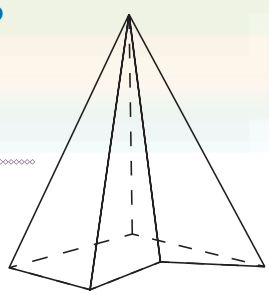
- ¿Cuántos palillos o popotes usaron? _____

A estas uniones se les llama **aristas**.

3. Comenten en su equipo, ¿qué figuras tienen sus caras?

Los cuerpos que armaron se llaman **pirámides**.
¿En qué se parecen todas las pirámides?
¿En qué son diferentes?

Un paso más Con palillos, construye una pirámide parecida a la de la imagen.



Reconocer características geométricas de las pirámides.

3 Así me lo imagino

Podemos describir los objetos que vemos, diciendo cómo son. Algunos niños nos enviaron sus mensajes para que adivinemos cuál es el cuerpo geométrico que están viendo. Dibújalo.

Se parece a una caja de medicina. Tiene rectángulos y son 6.

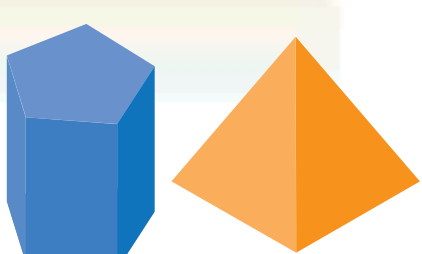
Se parece a un rollo de papel higiénico. Tiene 2 círculos.

Se parece a un dado. Tiene 6 cuadrados.

Parece el techo de una casa. Tiene 2 triángulos y 3 rectángulos.

Escriban otra descripción de cada objeto. Pónganles su nombre.

Un paso más Describe en tu cuaderno los siguientes cuerpos geométricos.



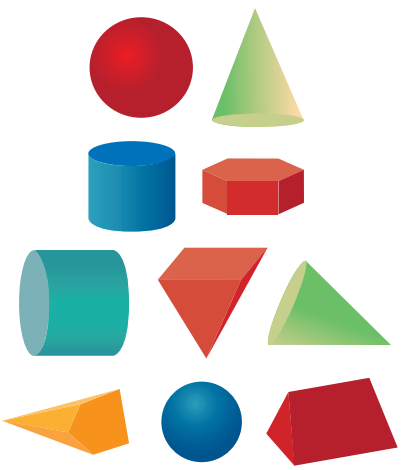
Representar un cuerpo geométrico a partir de su descripción.

4 ¿Cuáles están mal ubicados?

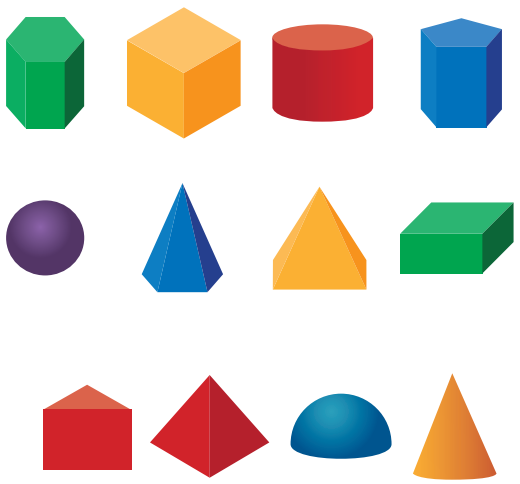
Los alumnos de 2º A reunieron los cuerpos geométricos según sus características. Su maestro encontró que algunos están mal ubicados.

1. En equipos, analicen cada grupo de cuerpos geométricos y marquen un ✗ sobre los que hay que quitar.

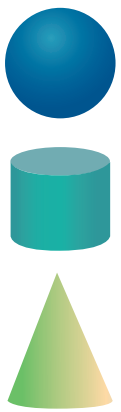
Tienen bordes (aristas) pero no tienen picos (vértices).



Tienen aristas y vértices.



No tienen ni aristas ni vértices.



2. Expliquen cuáles quitaron de cada grupo y por qué.

¿Cómo identifican en el dibujo de un cuerpo geométrico si tiene aristas? ¿Cómo saben si el cuerpo geométrico dibujado no tiene vértices?

Un paso más Dibuja en cada uno de los grupos un cuerpo geométrico más que cumpla con la descripción del grupo.

Relacionar características de un cuerpo geométrico con sus representaciones.

5 Casas especiales

Los niños de una escuela jugaron a construir casas con 4 cubos. Ahora usa los cubos y construye todas las casas diferentes que puedas hacer. Dibújalas abajo.

Comenten cuántas casas diferentes pudieron construir.

¿Cómo deciden si dos casas son iguales o no?

Un paso más Construyan casas con 5 cubos. ¿Cuántas lograron construir?

Desarrollar la percepción geométrica y espacial con la descripción de configuraciones geométricas.

6 Las fotografías

Para mostrar las construcciones de las casas con cubos se hizo una exposición. Manuel e Inely asistieron y tomaron fotos. Observa la ubicación de cada uno.

Escribe el nombre de Manuel y de Inely debajo de la foto que tomaron.

¿Cómo hicieron para saber cuál era la foto de Manuel? ¿Y la de Inely?

Un paso más Si tú estás frente a Manuel, ¿qué ves? Pon tu nombre en la línea debajo de la figura que estarías viendo.

Describir construcciones con cuerpos geométricos.

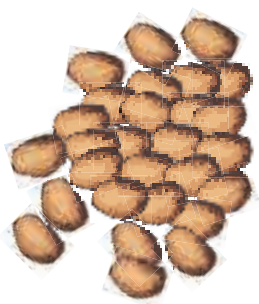
1 Las papas de Tlanalapan

En Tlanalapan siembran papas y las guardan así:

1. Anota tres diferentes maneras en las que puedes guardar 453 papas en huacales, bolsas y papas sueltas.

Número de papas	Huacales	Bolsas	Papas sueltas
453			
453			
453			

2. Si Adrián compró lo siguiente:



- ¿Cuántas papas compró Adrián en total? _____

3. Encuentra otra manera de organizar las papas.

¿Cuál es la mejor manera de guardar 567 papas? ¿Por qué?

Un paso más Si tienes 154 papas, ¿cuántas bolsas necesitarías?

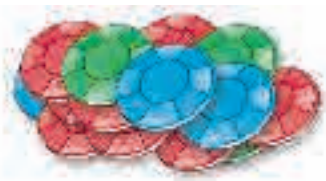
Formar cantidades utilizando grupos de 100 y 10, representados con dibujos y con numerales.

2 Pongámonos de acuerdo

1. Organícense en equipos de tres. Cada estudiante tendrá fichas de distinto valor.

Estudiante 1

Estudiante 2



Estudiante 3

2. La maestra dirá un número. Deberán ponerse de acuerdo para juntar las fichas que sirven para formarlo.

3. Dibuja dos maneras diferentes de formar el número:

Representar números utilizando objetos que simbolicen centenas, decenas y unidades, y con numerales.

4. Repitan el ejercicio con estas tarjetas.

Estudiante 1

Estudiante 2

Estudiante 3

5. Anota dos maneras distintas de formar el número.

6. Repitan con estas tarjetas.

Estudiante 1

Estudiante 2

Estudiante 3

7. Anota dos maneras distintas de formar el número.

¿Cuál de los siguientes números es doscientos veinticinco?

Un paso más ¿Qué número tiene más decenas: el 100 o el 20?

3 La alcancía 2

En una alcancía hay $ 549 en billetes de $ 100, monedas de $ 10 y de $ 1.

- ¿Cuántos billetes y monedas puede haber en la alcancía? Encuentra cuatro respuestas diferentes y escríbelas aquí.

¿Cuál es la menor cantidad de billetes de $ 100, monedas de $ 10 y de $ 1 que pueden tener para juntar $ 549?

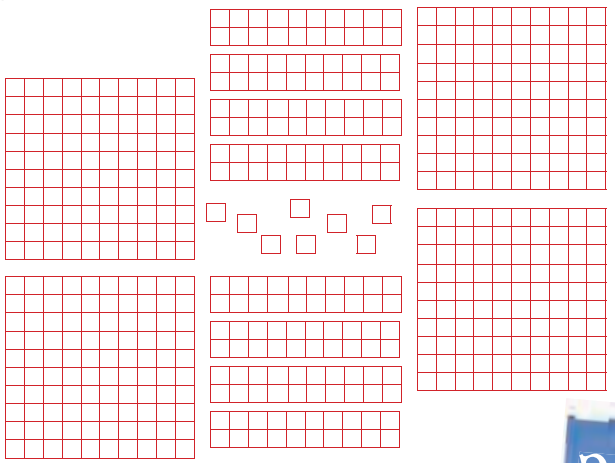
Un paso más ¿De cuántas maneras diferentes puedes tener $ 100 con billetes de $ 100 y monedas de $ 10 y de $ 1?

Identificar el valor posicional de los dígitos en números hasta 1000.

4 ¿Qué sabes del 287?

Forma el número 287 de cuatro maneras distintas usando lo que se te sugiere a continuación:

Tacha los tableros que necesitas para formar el número.



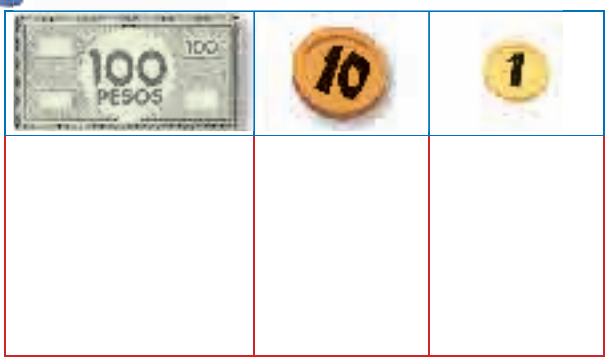
Dibuja las fichas que necesitas.

1 ficha azul vale 1

1 ficha roja vale 10

1 ficha verde vale 100

287



Escribe cuántas centenas, decenas y unidades tiene el número.

Completa la tabla.

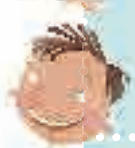
¿Cómo saben si un compañero formó bien el número?

Un paso más ¿Qué necesitas para formar el número 1000 en cada caso?

Representar, de diferentes maneras, números hasta 1000.

5 El ahorro

Encuentra lo que le falta a cada persona para completar lo que quiere ahorrar.

Persona	Tiene	Quiere ahorrar	¿Cuánto le falta?
Germán	$ 340	$ 400	_____
Paula	$ 200	$ 1000	_____
Andrés	$ 670	$ 700	_____
Marta	$ 600	$ 1000	_____
 Daniel	$ 280	$ 300	_____
Inés	$ 670	$ 1000	_____

¿Cómo hicieron para completar la tabla?

Un paso más Si Emilia gastó $ 342, pagó con un billete de $ 500 y le dieron $ 148 de cambio. ¿Le dieron bien el cambio?

Completar a centenas y un millar, agregando decenas a un número dado.

6 Hasta 1000

1. Sofía quiere calcular cuántos pesos les falta a diferentes personas para poder tener la cantidad que desean. Completa la tabla.

Tiene	Quiere tener	¿Cuánto le falta?
$ 50	$ 100	
$ 40	$ 100	
$ 78	$ 100	
$ 300	$ 400	
$ 500	$ 700	
$ 200	$ 1000	
$ 350	$ 400	
$ 670	$ 700	
$ 540	$ 600	

2. Calcula.

100 – 55 =	700 – 300 =
100 – 42 =	600 – 200 =
100 – 25 =	400 – 50 =
100 – 37 =	500 – 480 =
100 – 82 =	600 – 590 =

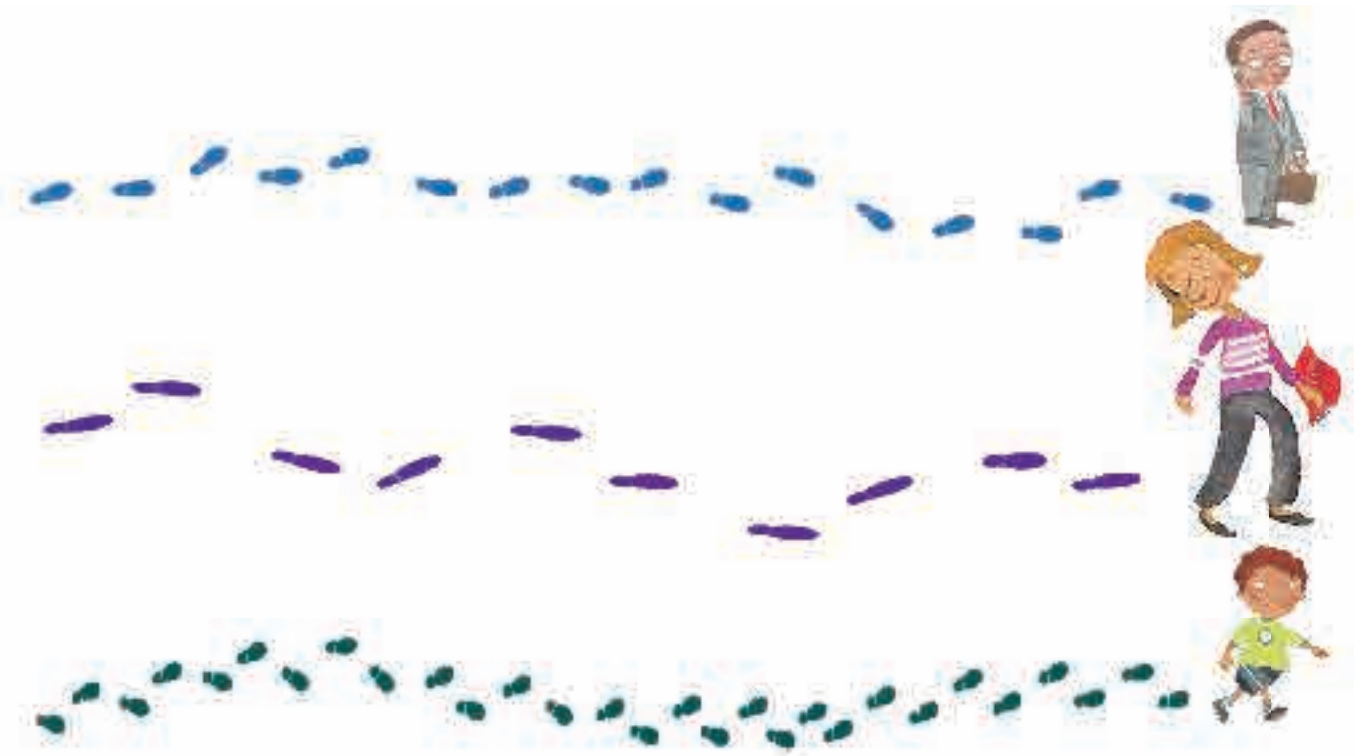
Escribe cómo encontraste los resultados en tu mente. Compara tus procedimientos con alguien más.

Un paso más Calcula cuánto te falta para 1000 si tienes 110.

Realizar mentalmente restas con números menores que 1000.

1 ¿Quién dio más pasos?

1. Cuenta cuántos pasos dio cada persona.



2. ¿Quién crees que recorrió un camino más largo? _____

3. Usa un cordón para comprobar tu respuesta anterior.

Expliquen por qué no es cierto que conocer el número de pasos con que se recorren dos distancias es suficiente para saber cuál es mayor. ¿Qué más se necesita saber?

Un paso más Marca en la ilustración las huellas de una persona que en doce pasos recorra la misma distancia.

Identificar que la medida depende del tamaño de la unidad de medida utilizada.

2 A ordenar pasos

1. Formen 4 equipos.

2. Cuando el maestro les entregue las tiras de sus pasos, ordenen los pasos de su equipo de menor a mayor longitud.

3. Al terminar, reúnanse con otro equipo y vuelvan a ordenar todas sus tiras.

4. Finalmente ordenen todos los pasos del grupo.

- ¿De quién es el paso más pequeño?

  _____

- ¿De quién es el paso más grande?

  _____

- ¿El tuyo está más cerca del paso más pequeño o del más grande? _____

¿Cómo le hicieron para ordenar los pasos?

Un paso más Mide el largo de la ventana de tu salón con el paso más pequeño y con el más grande.

Afinar los procedimientos para ordenar diferentes unidades de medida de acuerdo con su longitud.

3 ¿Con qué paso se midió?

Rubén y Julia están en el mismo grupo y midieron el largo de su salón de clases. Rubén dice que mide 9 pasos y Julia dice que mide 12 pasos.
Su maestro trazará una línea del largo del salón de Rubén y Julia.
Trabajen en equipo. De los cuatro pasos que les entregue su maestro, encuentren cuál es el de Rubén y cuál es el de Julia.

Si otro niño del grupo de Rubén y Julia vuelve a medir y obtiene 10 pasos, ¿su paso es mayor o menor que el de Rubén? ¿Y que el de Julia?

Un paso más Construye una tira con la que el largo del salón mida 8 pasos.

Reconocer que la medida depende del tamaño de la unidad de medida utilizada.

4 El paso del maestro

1. Van a construir un solo paso para todo el grupo. Ese paso será el del maestro. Para no confundirlo con los otros pasos se llamará **vara**.

2. Construyan una vara con el procedimiento de la lección "¡Juguemos otra vez!" del Bloque 1 (página 66). Peguen la vara junto al pizarrón.

3. Trabajen en equipo. Un integrante de cada equipo pasa a cortar una tira igual de larga que la vara. La lleva con sus compañeros para que cada quien haga una vara.

4. Midan el largo y ancho del salón con distintas unidades, como lo indica la siguiente tabla.

	Paso de Rubén	Paso de Julia	Vara
Largo del salón			
Ancho del salón			

¿La vara se parece más al paso más pequeño del grupo o al más grande?

Un paso más Explica por qué puedes estar seguro de que una distancia de 9 varas es mayor a una distancia de 6 varas.

Reconocer la utilidad de tener una unidad de longitud convencional para el grupo.

1 ¿A quién preguntarle?

1. Trabajen en equipo. Queremos saber cuántas veces a la semana una persona hace ejercicio o practica un deporte.

2. Comenten y anoten a quiénes harán las preguntas.

_____

3. Escriban una pregunta y sus posibles respuestas.

_____

a) _____ c) _____

b) _____ Otro _____

¿Por qué creen que conviene escribir las posibles respuestas antes de aplicar la encuesta? _____

Un paso más Escribe en tu cuaderno una pregunta que permita saber el motivo por el que una persona hace ejercicio o practica un deporte.

Plantear un proyecto estadístico, y decidir a quién y qué preguntas realizar.

2 Recolección de datos

1. Trabajen en equipo. Decidan la forma en que van a aplicar la encuesta: por ejemplo a todas las personas al mismo tiempo o a cada encuestado por separado, o si les van a dejar las encuestas para que las respondan solos.

2. Preparen la encuesta. Necesitan tres formatos en hojas separadas.

Matemáticas. Segundo grado

N° encuestado: _____

Escuela: _____ Localidad: _____

Tema: _____

Fecha de aplicación: _____

Instrucciones: lea con atención la pregunta y escoja la opción que mejor muestre su respuesta. Si no aparece la suya escriba su respuesta en la opción Otro.

1. Sexo: Hombre _____ Mujer _____

2. ¿Cuántas veces a la semana hace ejercicio o practica un deporte?

Opciones

a) 2 _____ c) 7 _____

b) 5 _____ Otro _____

3. Aplica la encuesta en tu casa a tres personas y trae los datos a clase.

¿Para qué es útil tener un formato de encuesta por persona? _____

Un paso más En tu cuaderno, dibuja una tabla que sirva para organizar los datos que van a obtener con la aplicación de la encuesta.

Elaborar un formato de encuesta.

3 ¿Qué hacemos con los datos?

1. Usa las tres hojas de las encuestas que aplicaste y escribe las respuestas obtenidas en la siguiente tabla.

Número de encuestado	Sexo	¿Cuántas veces a la semana hace ejercicio o deporte?

2. Trabajen en equipo. Reúnan las tablas de todo el equipo y completen.

Veces a la semana que hacen ejercicio o un deporte

Opciones	Total
a)	
b)	
c)	
Otro.	

Número de personas por sexo

Sexo	Total
H	
M	

¿Para qué sirvieron las tablas con todas las respuestas a cada pregunta?

Un paso más Completa la siguiente tabla con los datos del equipo.

Veces a la semana que hacen ejercicio o un deporte

Veces	Total
Ninguna	
Menos de tres	
Tres	
Más de tres	

Usar una tabla para organizar la información recolectada y para presentar resultados.

4 ¿Qué nos dicen los datos?

1. Trabajen en equipo. Los datos que se muestran abajo son de una encuesta realizada a 100 personas. Léanlos con atención.

¿Hacen ejercicio los mexicanos?

33 personas

Hacen ejercicio 3 veces por semana

Encuestados:	**100**
Mujeres	46
Hombres	54
Veces a la semana que hacen ejercicio:	
No hace ejercicio	8
Menos de 3 veces a la semana	8
Tres veces a la semana	33
Más de tres veces a la semana	51

36 Encuestados hacen ejercicio en su casa

Lugares donde acostumbran hacer ejercicio

En casa · En espacios públicos · Fuera de casa

12 Van a un gimnasio con maestro cerca de su casa

52 encuestados hacen ejercicio o practican un deporte en algún deportivo cerca de su casa

Personas que prefieren cada actividad

Pesas	Deportes en equipo	En grupo	Natación	Artes marciales
6	35	30	25	4

Interpretar y analizar la información estadística resultante de un estudio.

2. Con los datos anteriores completa las siguientes tablas.

Número de personas por sexo

Hombres	
Mujeres	
Total	

Lugar donde hacen ejercicio o deporte

Lugar	Total
Casa	
Espacio deportivo	
Fuera de casa	

¿Cuál es la utilidad de organizar los datos de una encuesta en tablas? _____

Un paso más Con la información anterior, responde *sí* o *no* en cada una de las siguientes afirmaciones.

- A la mayoría de los encuestados le gusta practicar un deporte en equipos.

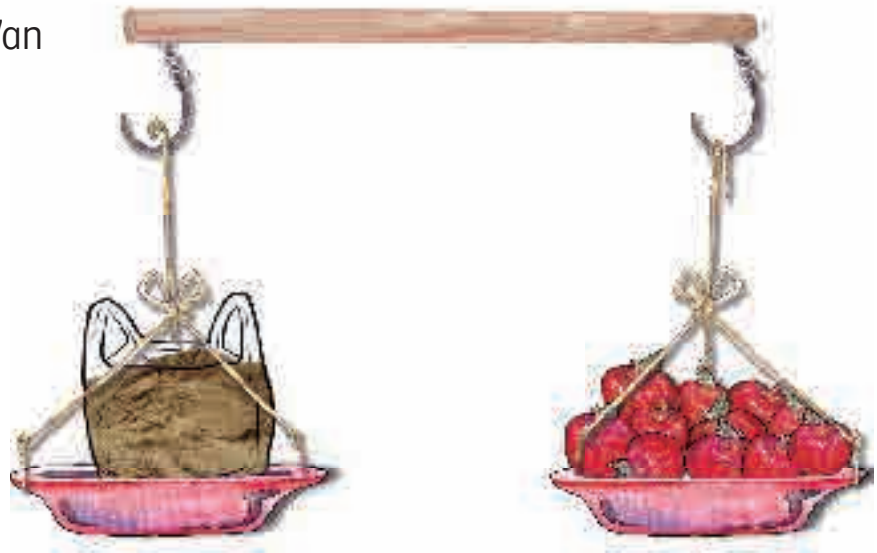
_____

- La mayor parte de encuestados hace ejercicio o practica un deporte fuera de casa.

_____

1 Un montón de frutas

1. Trabajen en equipo. Van a pesar varias frutas y verduras como en el mercado.



2. Formen montones, cada uno con frutas o verduras del mismo tipo, y pónganlos al frente del salón.

3. Tomen una balanza del Rincón de las matemáticas y cuélguenla para pesar con ella.

4. Tomen sus bolsas con arena y uno de los montones que acaban de hacer.

5. Por turnos, coloquen una bolsa con arena en un plato de la balanza y agreguen en el otro plato frutas o verduras del montón, una por una, hasta que la balanza se equilibre.

¿Siempre se puede equilibrar la balanza?, ¿por qué?

Un paso más Dividan un montón en dos partes que pesen lo mismo.

Construir procedimientos para igualar pesos de diversos objetos.

2 ¡A ordenar pesos!

1. Trabajen en equipo. El maestro les va a entregar cinco bolsas que contienen distintos objetos.

2. Ordenen las bolsas de la menos pesada a la más pesada.

Se pone un carro rojo grande en un plato de la balanza y en el otro uno pequeño azul. Si la balanza está en equilibrio, ¿cuál carro pesa más?, ¿por qué?

Un paso más Encuentra en tu salón dos objetos, uno grande y otro pequeño, que pesen casi lo mismo.

Desarrollar estrategias para diferenciar que el peso de un objeto es independiente de su volumen.

Evaluación

1. Coloca un ✗ sobre los que no son cuadriláteros.

Completa: un cuadrilátero es _____

2. Pon una ✓ para señalar los recipientes a los que les cabe lo mismo.

3. Si con dos recipientes pequeños completas la mitad de uno grande, ¿cuántos recipientes pequeños necesitas para llenar uno grande?

_____

4. Si Rita gastó $ 293 y pagó con un billete de $ 500. ¿Cuánto le sobró de cambio? _____

5. Reynaldo tenía que pagar trescientos cuarenta y nueve pesos por consumo de luz. Pedro escribió $30049. ¿Cuál fue el error en el número que escribió Pedro?

El número correcto es

_____

6. Observa la hoja del calendario y responde.

- ¿De qué mes y año es la hoja del calendario?

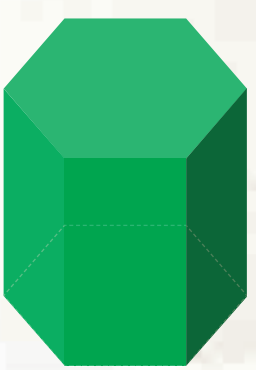
  _____

- Los papás de Federico le dan $ 5 los martes y $ 10 los viernes para ahorrar. ¿Cuánto dinero ahorrará en todo el mes? _____

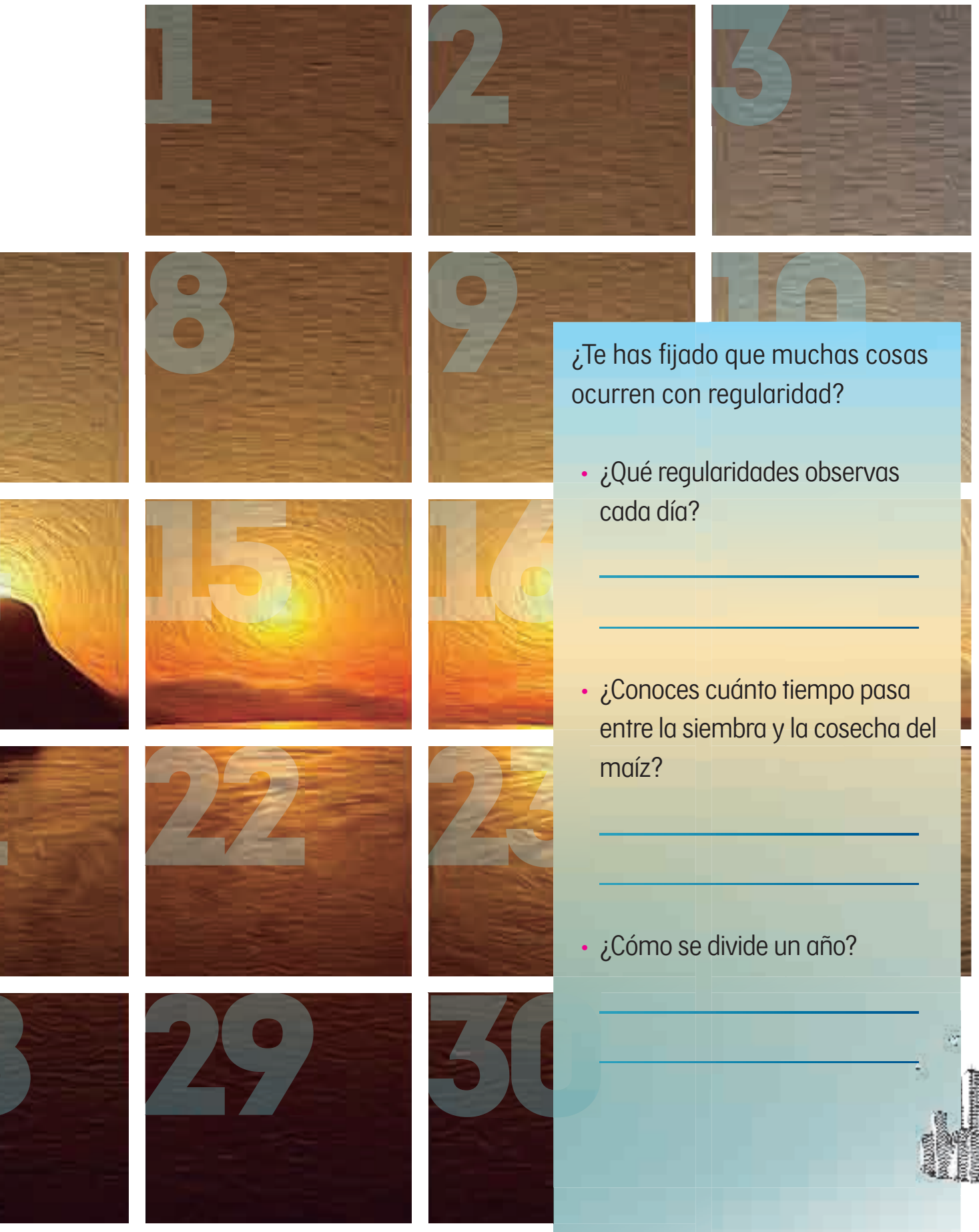
- Si hoy es 2 de febrero y Julián cumple años el 22 de febrero, ¿cuántos fines de semana faltan? _____

- 22 de febrero. ¿Qué día de la semana será? _____

7. Describe las características del siguiente cuerpo geométrico.
Escribe la cantidad de caras, de vértices y aristas que tiene.



Bloque 3



¿Te has fijado que muchas cosas ocurren con regularidad?

- ¿Qué regularidades observas cada día?

- ¿Conoces cuánto tiempo pasa entre la siembra y la cosecha del maíz?

- ¿Cómo se divide un año?

1 Fichas de colores

1. Trabajen en equipo. Tendrán fichas azules que valen 1, rojas que valen 10 y verdes que valen 100. Cada integrante del equipo se encargará de las fichas de un color.

2. Recibirán tarjetas con el número de fichas que cada uno deberá pedir.

- ¿Qué número se forma con esas fichas?

3. Formen el número que le tocó a cada quien de otra manera con las fichas.

4. Fórmenlo de nuevo, pero con el menor número de fichas posible.

5. Escriban los números que les tocaron del menor al mayor.

¿Qué número se forma con 70 fichas azules, 13 fichas rojas y 8 fichas verdes?

Un paso más ¿Qué número se forma juntando las fichas de todos los integrantes del equipo?

Realizar diversos agrupamientos para representar cantidades formadas por unidades, decenas y centenas.

2 ¿Quién tiene más?

En los puestos de frutas de don José y doña María cada día de la semana se obtuvieron diferentes cantidades de dinero en billetes de $ 100, monedas de $ 10 y de $ 1.

Señala con un ✗ cuál puesto recibió más dinero cada día.

Día	Don José	Doña María
lunes	2 de cien y 12 de uno	15 de diez y 4 de uno.
martes	$ 323	$ 523
miércoles	67 de diez y 4 de uno	6 de cien y 74 de uno
jueves	$ 821	$ 861
viernes	30 de diez y 7 de cien	70 de diez y 3 de uno
sábado	$ 408	$ 480
domingo	5 billetes de $ 100 y $ 35	6 billetes de $ 100 y $ 50

¿Qué hicieron para comparar las cantidades de dinero de los puestos? ¿En qué se fijaron?

Un paso más ¿Cuál cantidad de dinero es mayor: 4 de $ 100 con 19 de $ 10; 51 de $ 10 y 9 monedas de $ 1 o 591 monedas de $ 1?

Ordenar cantidades hasta 1000.

3 Cajas de pelotas

Carlos trabaja en una fábrica de pelotas. Tiene que llenar cajas de 100 pelotas. Dejó incompleta la última caja y debe llenarla para cerrarla.

- ¿Cuántas pelotas le faltan para llenar la última caja completa y poder cerrarla? Completa la tabla.

Día	Pelotas que guardó	Número de cajas completas	Número de pelotas en las cajas completas	Pelotas para completar las cajas	Pelotas sueltas
1	189				
2	4 cajas y 51 pelotas				
3	801				
4	45				
5	3 cajas, 3 paquetes de 10 pelotas y 3 pelotas				

¿Qué hicieron para saber cuántas pelotas faltaban para completar la última caja?

Un paso más Si tienes 1034 pelotas, ¿cuántas pelotas faltan para completar la última caja y cuántas cajas y pelotas tendrías al final?

Encontrar complementos a centenas inmediatas.

4 ¿Cuál es el mayor?

1. Jueguen en equipos y usen las tarjetas del 0 al 9.

2. Pongan las tarjetas al centro, con los números hacia abajo.

3. Cada persona tome tres tarjetas y forme un número con ellas.

4. Gana el que forme el número mayor.

5. Repitan el juego, pero esta vez tendrán la oportunidad de intercambiar una de sus tarjetas por otra del centro, antes de comparar con las cartas de su pareja.

¿Qué hicieron para formar el número más grande?

Un paso más ¿Cómo supieron cuál tarjeta les convenía intercambiar?

Comparar números de tres cifras.

5 De 10 en 10 y de 100 en 100

1. Completa contando de 10 en 10 hacia adelante.

223	233	243							
313									

835	845								
797									

2. Completa contando de 100 en 100 hacia adelante.

263	363	463							
313									

161	261								
666									

3. Completa contando de 10 en 10 hacia atrás.

		661	671	681					
				99					

				545					
				1000					

4. Completa contando de 100 en 100 hacia atrás.

			574	674					
446				846					

			887	987					
				666					

¿Qué patrones observan en cada secuencia? Escríbanlos en su cuaderno.

Un paso más ¿Cuál es el número más pequeño que al sumarle 100, obtienes un número de cuatro cifras?

Contar hasta 1000 de manera ascendente y descendente de 1 en 1, de 10 en 10 o de 100 en 100.

6 Restándole a 100

1. Calcula cuánto le falta a 37 para 100 _____

2. Calcula cuánto es
100 – 28 _____

3. ¿Cómo le hiciste para encontrar los resultados? Comenta con tu grupo.

4. Resuelve.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	87	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

¿Cuánto le falta a 47 para 100? _____
100 – 96 = _____
100 – 34 = _____
100 – 75 = _____
¿Cuánto es 100 menos 40? _____

¿Cuánto le falta a 25 para 100? _____
100 – 68 = _____
100 – 17 = _____
100 – 42 = _____
¿Cuánto es 100 menos 50? _____

¿Cómo hiciste para restarle los números a 100?

Un paso más ¿Qué número, al restárselo a 100, da como resultado el mismo número que restaste?

Calcular mentalmente restas del tipo 100 menos un número.

1 ¡Uno, dos, tres!

1. Trabajen en equipo. Salgan al patio y tracen en el suelo una línea recta. Todos se paran con los dos pies sobre la línea.

2. Decidan quién va a iniciar el juego. Ese niño cuenta sobre la línea *¡uno, dos, tres!*, mientras los demás se alejan rápidamente. Al terminar de contar, todos deben quedarse en el lugar al que llegaron.

3. Quien contó elige a un compañero y estima cuántas varas hay de distancia desde la línea hasta él. Después mide la distancia con las tiras de papel del tamaño de una vara. Si acierta, se anota un punto.

4. El compañero elegido toma su lugar en el siguiente turno.

¿Qué ventajas y desventajas tiene la vara para medir?

Un paso más ¿Cuántas varas mide el ancho del patio?

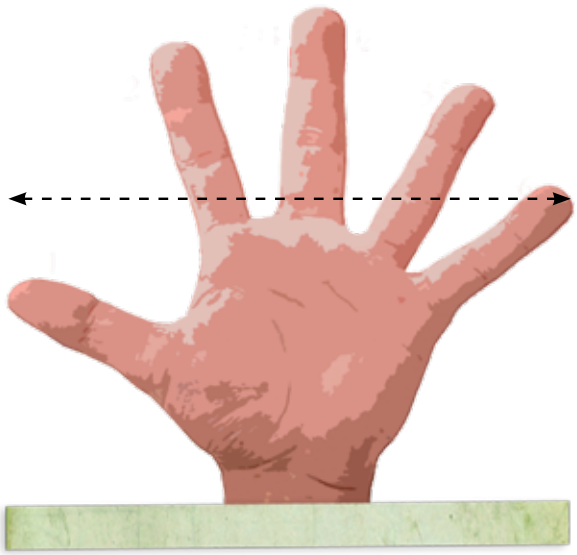
Estimar distancias e identificar las ventajas de usar una unidad convencional local para medirlas.

2 Varas, cuartas y dedos

1. Reúnete en equipo para trabajar y hagan una tira de papel del largo de una cuarta de su maestro.

2. Hagan otra tira del tamaño del palmo de la mano del maestro y dóblenla por la mitad dos veces. Cada marca corresponde a un dedo.

Una cuarta



Un palmo

3. Comparen sus tiras con otros equipos. Si no son iguales, platiquen cómo deben tomar las medidas para asegurar que todos tengan la misma cuarta y los mismos dedos.

Peguen una cuarta y unos dedos junto a la vara. ¿Para qué puede ser útil tener las tiras en la pared?

Un paso más ¿Con cuál de las tiras medirías tu cuaderno?

Elegir, entre la cuarta y el palmo, la unidad de medida adecuada para medir diversos objetos.

3 Medidas del salón

1. En equipos, usen sus varas, cuartas y dedos para medir lo que se pide en la tabla.

Largo del salón	
Ancho del salón	
Largo del pizarrón	
Alto del pizarrón	
Largo del escritorio	
Ancho del escritorio	
Alto del escritorio	

2. Comparen sus resultados con otro equipo. ¿Obtuvieron medidas distintas para el largo del salón? ¿Por qué?

¿Qué ventajas tiene usar cuartas y dedos además de varas para medir?

Un paso más ¿Cuánto mide tu lápiz?

Identificar las ventajas de tener varias unidades de medida establecidas para medir longitudes.

4 El cordón de 10 varas

1. En equipos, construyan un cordón de 10 varas que tenga una marca en cada vara.

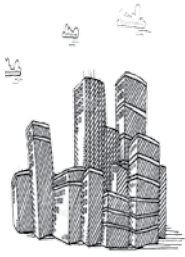
2. Comparen el largo de sus cordones. Si son muy distintos, vean en qué se equivocaron y corrijan.

3. Midan con el cordón el largo del patio de la escuela. ¿Cuánto mide?

4. Comparen sus resultados con otros equipos. Si son muy diferentes revisen cómo midieron y vuelvan a medir.

¿Qué ventajas tiene usar el cordón que construyeron?

Un paso más Construyan un cordón con marcas en cada cuarta.



Identificar que un cordón graduado en varas es una herramienta que facilita la medición de longitudes.

5 Grandes animales

1. Van a usar una nueva unidad: el **metro**.

2. Trabajen en equipo y tomen una tira de un metro. Hagan un cordón de 15 metros que tenga una marca en cada metro.

3. Salgan al patio y marquen con gis las longitudes de los animales que indica la tabla.

Manatí del Caribe	3 metros de largo
Esturión beluga	5 metros de largo
Águila real	2 metros de envergadura
Cobra real	6 metros de largo
Ballena gris	15 metros de largo

¿Por qué es importante aprender a medir en metros?

Un paso más ¿Cuántos metros mide de largo tu salón?

Conocer el metro como unidad de medida convencional y utilizarlo para medir longitudes.

6 El flexómetro

1. Trabajen en equipo. Usen su cordón de la lección anterior para encontrar dónde están marcados 1, 2 y 3 metros en el flexómetro.

2. Midan el largo y ancho del salón con el flexómetro. Comprueben sus medidas con el cordón. Apunten las medidas en el cuaderno.

3. Comparen sus resultados con otro equipo.

¿Cómo identifican las marcas de metros en el flexómetro?

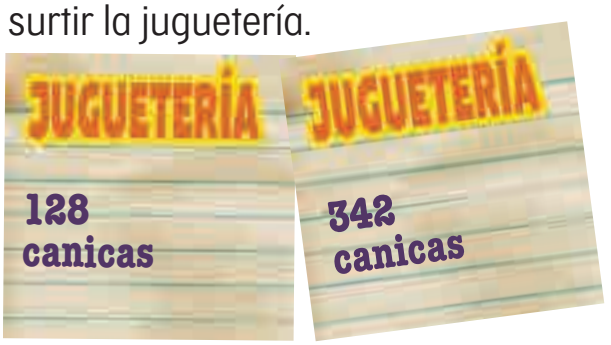
Un paso más Investiga qué es un centímetro.

Usar el metro como la unidad de medida convencional para medir longitudes.

1 Las canicas

En la juguetería venden canicas sueltas, en bolsas de 10 y en cajas con 10 bolsas.

1. Trabaja con un compañero. Cada uno recibirá tarjetas con pedidos de canicas que debe surtir la juguetería.



2. Encuentren cuántas canicas necesitan tener para surtir el pedido que recibieron los dos. _____ canicas.

3. ¿Cuántas cajas, bolsas y canicas se deben tener en la bodega para surtir este pedido?

Pedido de canicas	Cajas	Bolsas	Canicas

Con estas cajas y bolsas, ¿se junta el número de canicas del pedido? Intercambien tarjetas con otra pareja y repitan la actividad.

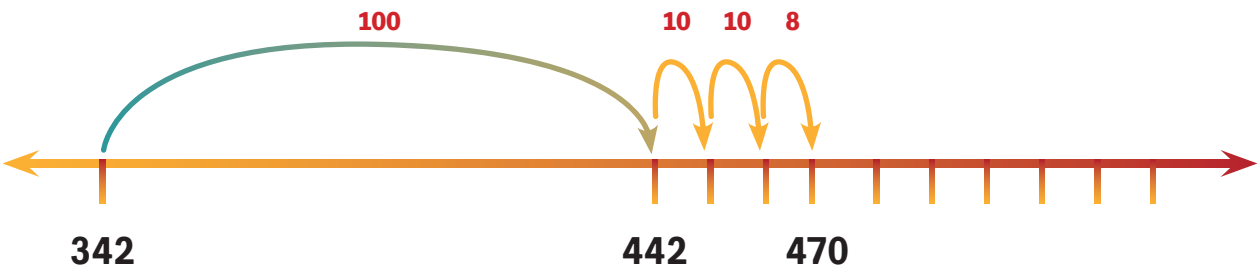
Comenten las estrategias que utilizaron para sumar.

Un paso más Junten tres tarjetas con números y encuentren el total de canicas.

Sumar cantidades menores a 1000 con estrategias propias.

2 Sumas en la recta numérica

Para sumar 342 y 128 canicas, Daniela usó la recta numérica.



1. Trabajen en parejas. ¿Cómo usarían la recta numérica para sumar 425 + 136?

- Dibújenla cada uno en su cuaderno y después comparen.
- ¿Obtuvieron el mismo resultado? ¿Dieron los mismos brincos en la recta?

2. Individualmente, usa la recta numérica para sumar las cantidades.

324 + 500 = _____ 821 + 150 = _____

130 + 246 = _____ 472 + 230 = _____

¿Cómo saben de qué tamaño deben ser los brincos en la recta para sumar las cantidades?

Un paso más Suma 820 + 200 en la recta numérica.

Utilizar la recta numérica para sumar números menores que 1000.

3 Juntar centenas, decenas y unidades

Marisol juntó centenas, decenas y unidades para sumar 128 y 342 canicas:

100 + 300 = 400 20 + 40 = 60 8 + 2 = 10

Me dio 470.

1. Trabajen en parejas. Sumen 148 + 725 como Marisol.

- Resuelva cada uno y después comparen.
- ¿Les salió el mismo resultado?, ¿juntaron las mismas unidades, decenas y centenas?

2. Individualmente, usa el procedimiento de Marisol para resolver las sumas.

724 + 200 = _____ 641 + 350 = _____

180 + 576 = _____ 872 + 230 = _____

¿Qué pasa en el método de Marisol cuando junta más de 100 al sumar las decenas?

Un paso más Suma 920 + 350 como Marisol.

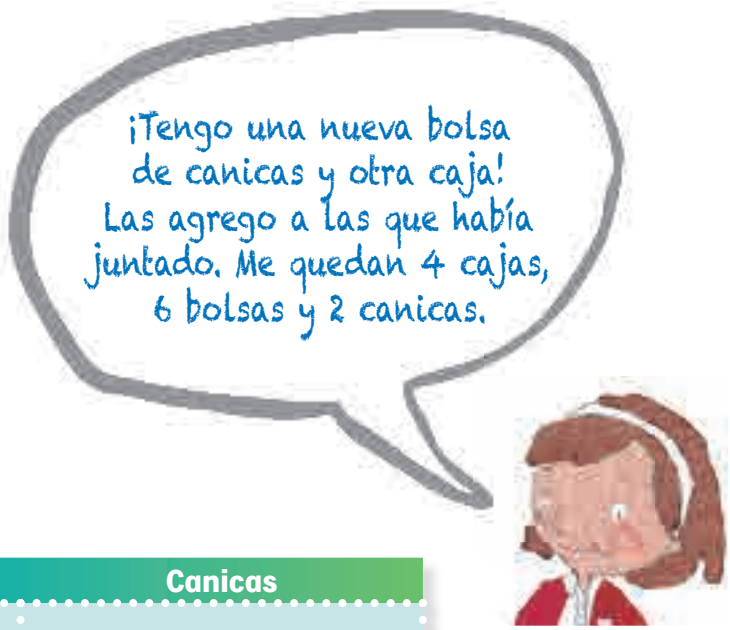
Juntar unidades, decenas y centenas completas para sumar cantidades hasta 1000.

4 Cajas y bolsas para sumar

Carmen utilizó cajas y bolsas de canicas para sumar 297 y 165.

Cajas	Bolsas	Canicas
2	9	7
1	6	5
Total: 3	Total: 15	Total: 12

- Al sumar, vio que con las canicas sueltas podía formar bolsas, y con las bolsas, podía llenar una caja.
- Después anotó la cantidad de canicas sueltas, bolsas y cajas que le quedaron.

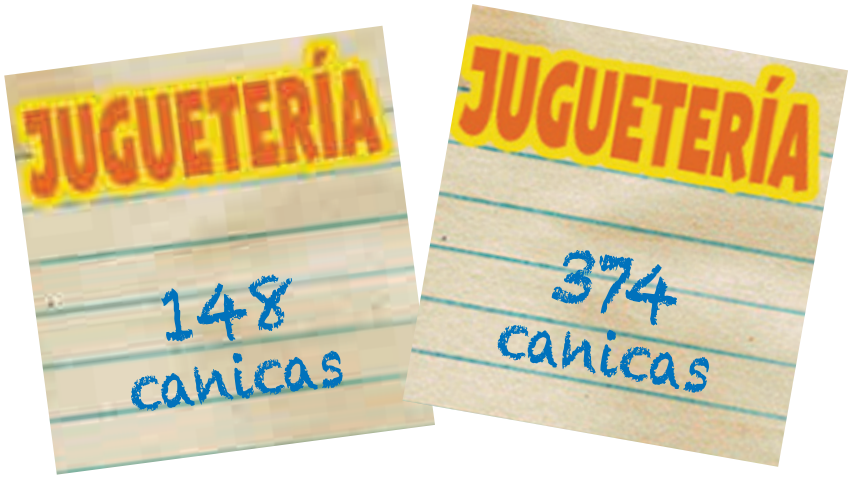


Cajas	Bolsas	Canicas
2	9	7
1	6	5
3	Total: **15**	Total: **12**
3 + 1 = 4	15 + 1 = 16	**2**
4	6	**2**

- Finalmente Carmen anotó cuántas canicas juntó en total.

Total de canicas: 462

1. En equipos, recibirán tarjetas con diferentes pedidos de canicas.



2. Hagan lo mismo que Carmen para encontrar cuántas canicas deben tener en su bodega para surtir los pedidos.

_____ canicas.

Intercambien sus tarjetas con otros equipos y repitan varias veces.

Al sumar como Carmen, ¿cómo sabes cuándo se juntan una bolsa o una caja?

Un paso más Inventen una suma para que un compañero la resuelva usando el método de Carmen.

5 Tarjetas de colores para sumar 2

Trabaja individualmente. Utiliza tus tarjetas de unidades, decenas y centenas.

1. Toma las tarjetas y encímalas para ver qué número se forma con ellas.

2. Anota los dos números en la tabla y suma las unidades, las decenas y las centenas.

Centenas	Decenas	Unidades
Total:	Total:	Total:

3. Con las unidades se puede formar una decena. Intercambia tus tarjetas azules por una roja y una azul así:

Descomponer números en centenas, decenas y unidades para sumar cantidades de tres cifras.

4. Escribe cuántas unidades y cuántas decenas te quedaron después de intercambiar las tarjetas.

Centenas	Decenas	Unidades
2	5	4
3	6	9
3	Total: 11	Total: 13
	Total:	Total:

5. Con las decenas puedes formar una centena. Intercambia tus tarjetas rojas por una verde y una roja así:

6. ¡No olvides sumar la centena que acabas de juntar! Escribe el total de centenas en la tabla.

Centenas	Decenas	Unidades
2	5	4
3	6	9
3	Total: **11**	Total: **13**
3	Total: **12**	Total: **3**
Total:	Total: 2	Total: 3

¿Qué número les dio como resultado en la tabla? ¿Es el mismo número que se forma con sus tarjetas ahora?

En parejas, repitan 5 veces con diferentes tarjetas.

¿Para qué sirve intercambiar las tarjetas al sumar?

Un paso más Inventa 5 sumas y utiliza este método para resolverlas.

6 Más números amigables

Observa la estrategia de Arturo para sumar 120 + 90:

Usé *números amigables*.

- Primero me di cuenta de que si sumaba 80 al 120 podía juntar 200.

120 + 80 = 200

- Vi que me faltaba sumar 10.
- ¡Me dio 210 en total!

Trabaja con un compañero. Usen la estrategia de Arturo para resolver las sumas.

140 + 70 = _____

760 + 80 = _____

670 + 80 = _____

590 + 20 = _____

250 + 60 = _____

120 + 90 = _____

¿Cómo saben cuánto sumar primero al usar *números amigables*?

Un paso más Usa *números amigables* para sumar 250 + 160.

Completar centenas al sumar números de dos y tres cifras.

7 La tienda de ropa

1. Sofía compró un vestido y pagó con dos billetes de $ 500. ¿Cuánto le dieron de cambio? _____

2. Si llevas $ 500, ¿cuánto más necesitas para comprar un pantalón y una playera? _____

3. ¿Qué puedes comprar con $ 1000? Intenta comprar varias cosas a la vez. Encuentra al menos tres posibilidades diferentes y escríbelas en tu cuaderno.

¿Cómo sumaron? ¿Cómo restaron?

Un paso más Calcula cuánto te darían de cambio de los $ 1000 al comprar las prendas de ropa que anotaste en tu cuaderno.

Utilizar estrategias propias para resolver problemas de suma y resta.

8 ¿Cuánto falta para 1000?

1. Anota lo que falta para 1000.

Número	Lo que falta para 1000
750	
620	
380	

2. Resuelve.

1000 – 290 = _____ 1000 – 850 = _____

- ¿Qué estrategias utilizaste para encontrar las respuestas? Comenta con tu grupo.

3. Calcula.

¿Cuánto le falta a 750 para 1000? _____

1000 – 230 = _____

¿Cuánto le falta a 450 para 1000? _____

1000 – 680 = _____

¿Cuánto le falta a 190 para 1000? _____

1000 – 500 = _____

¿Cuánto le falta al 430 para el 1000? _____

1000 – 420 = _____

¿Cuánto le falta al 630 para el 1000? _____

1000 – 280 = _____

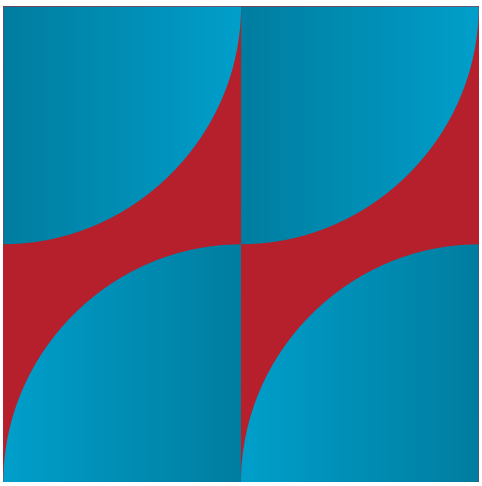
¿Cómo hicieron los cálculos mentalmente?

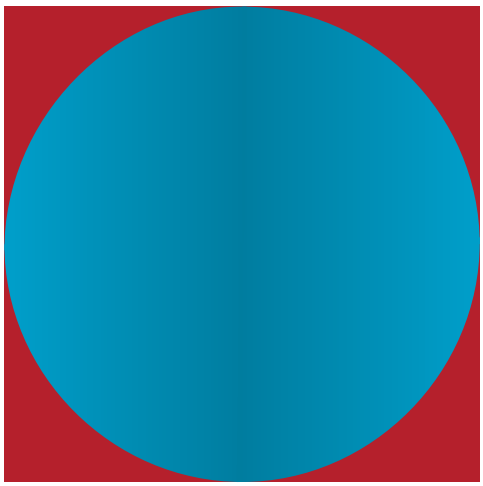
Un paso más ¿Cuánto le falta al 275 para el 1000?

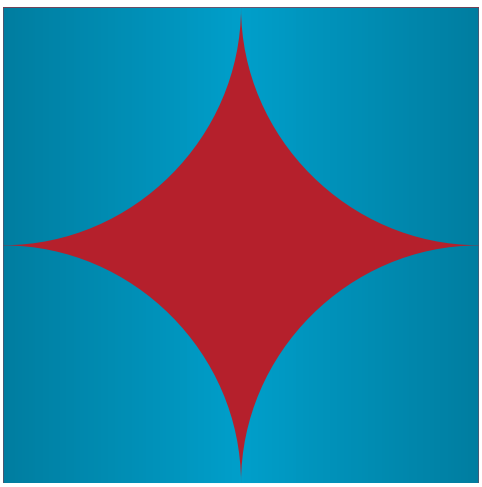
Encontrar complementos a 1000 para números que son múltiplos de 10.

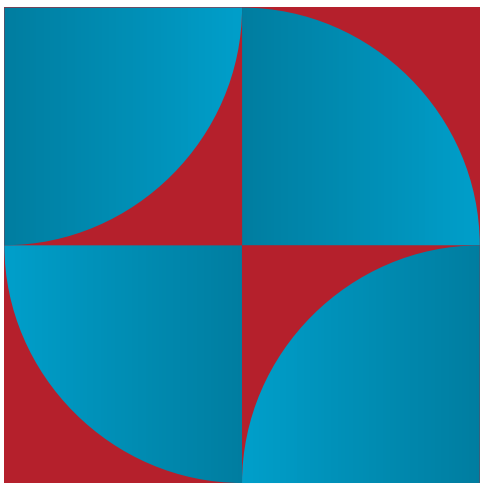
1 Mosaicos

Arma los siguientes mosaicos. 6









¿En cuál figura se formó un círculo?, ¿qué otros objetos en forma de círculos conocen?

Un paso más Busca tres objetos que tengan forma de círculo y que puedas usar como molde para trazar tres círculos de diferentes tamaños en tu cuaderno.

Identificar el círculo.

2 De 4 lados

1. Arma cada una de estas cuatro figuras. 7

2. Guarda tus figuras, las ocuparás en la próxima lección.

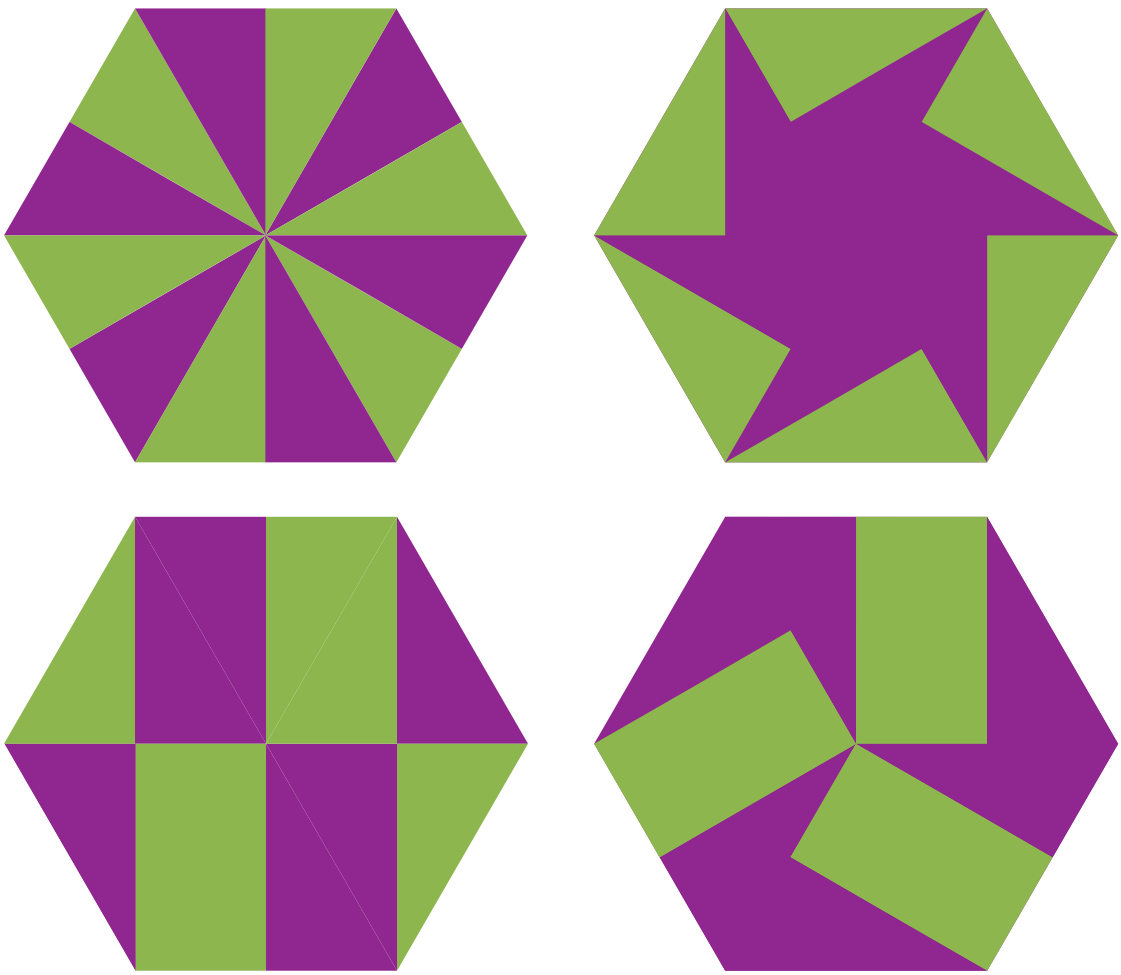
¿Cómo se llama cada una de estas cuatro figuras?

Un paso más ¿Cuál de las figuras que formaste tiene rectángulos en su interior?, ¿cuántos y de qué color?, ¿cómo describirías un rectángulo?

Identificar los cuadriláteros: rombo, romboide y trapecio.

3 Mosaicos con 6 lados

Trabajen en parejas. Armen estas figuras. 7



¿Cuáles figuras quedaron divididas sólo en triángulos?, ¿cuál tiene rectángulos?, ¿cuántos y de qué color?

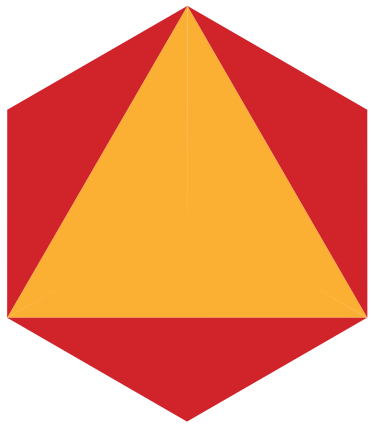
Un paso más Con los 6 triángulos arma otra figura de 6 lados. Investiga cómo se llaman las figuras de 6 lados.

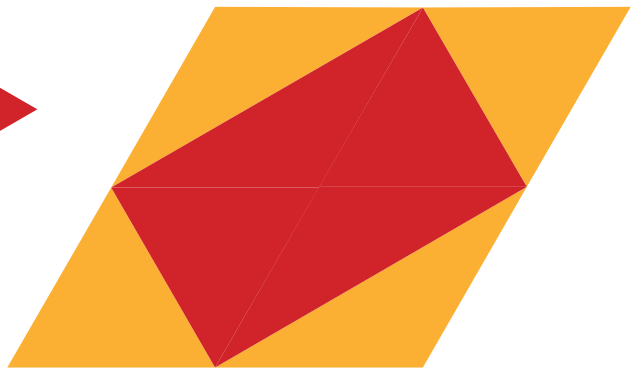
Descomponer el hexágono en diferentes figuras.

4 Con rombos

Trabajen en parejas.
Armen estas figuras.

8





¿Cómo se llaman las dos figuras que armaron arriba?, ¿y las de abajo?

Un paso más Arma las siguientes figuras.

¿Cuál de las dos figuras de color claro que quedan dentro es un rombo?, ¿cómo describirías un rombo?

Distinguir el rombo del romboide al descomponerlos en otras figuras geométricas.

1 El cuadro de multiplicaciones

1. Trabaja en grupo para realizar la siguiente actividad.

2. Para saber dónde va el resultado de 4 x 5, se busca la columna del 4 y el renglón del 5. Donde se cruzan se anota el resultado que se obtiene al contar los cuadrados que quedan entre el 4 y el 5.

3. Con un compañero calculen y anoten el resultado de:

2 x 8 = _____

3 x 6 = _____

5 x 4 = _____

6 x 3 = _____

2 x 10 = _____

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3										
4										
5				20						
6										
7										
8										
9										
10										

¿Encontraron resultados iguales? Si es así, ¿escribieron el resultado en el mismo lugar? Expliquen lo que pasa.

Un paso más Anoten en la cuadrícula todos los resultados de multiplicar dos números iguales. Escriban en su cuaderno lo que observen.

Comprender el significado de multiplicar dos números de una cifra en el cuadro de multiplicaciones.

2 Patos, gatos y arañas

1. Trabaja con un compañero. Observen las imágenes.

2. Completen la tabla. Anoten el número de patas que se cuentan en total si reunimos de 1 hasta 10 animales de cada tipo.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Patos	2		6				14			
Gatos	4					24			36	
Arañas	8				40					80

¿Qué relación encuentran entre los resultados de los renglones del 2 y del 4?, ¿y entre los del 4 y del 8?

Un paso más ¿Cuáles renglones del cuadro de multiplicaciones pueden completar con estos resultados? Háganlo.

Identificar la relación que existe en los resultados de las multiplicaciones por 2, 4 y 8.

3 De dos y de tres ruedas

1. Trabaja con un compañero. Observen las imágenes.

2. Completen la tabla. Anoten el número de ruedas que tienen en total 1, 2, 3... hasta 10 bicicletas y triciclos.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bicicletas	2			8						20
Triciclos	3		9				21			

¿Cómo pueden calcular los resultados de multiplicar por 3 usando los resultados de multiplicar por 2?

Un paso más ¿Cuáles renglones del cuadro de multiplicaciones pueden completar con estos resultados? Háganlo.

Identificar la relación que existe al multiplicar por 3 y por 2.

4 Bolsas de dulces

1. Trabaja con un compañero. Don Manolo vende bolsas grandes con 10 dulces y bolsas chicas con 5 dulces.

2. Completen la tabla. Anoten el número de dulces que tienen en total 1, 2, 3... hasta 10 bolsas grandes y chicas.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bolsas grandes	10		30						90	
Bolsas chicas	5				25					50

¿En qué terminan los números multiplicados por 10?, ¿y los multiplicados por 5? ¿Qué relación encuentran entre los resultados de los renglones del 10 y del 5?

Un paso más ¿Cuáles renglones del cuadro de multiplicaciones pueden completar con estos resultados? Háganlo.

Identificar la relación entre multiplicar por 10 y por 5.

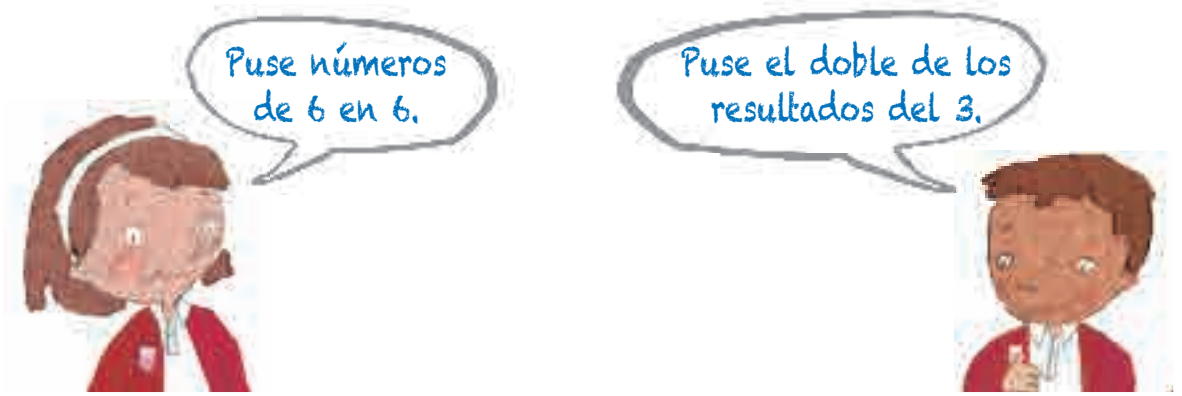
5 La rana vuelve a saltar

1. En parejas, jueguen de nuevo La rana y la trampa (página 41).

2. Completen la tabla según los saltos de la rana.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Brinca de 3 en 3	3			12						30
Brinca de 5 en 5	5					30	35			
Brinca de 6 en 6	6		18						54	

3. Completen el renglón del 6 de su cuadro de multiplicaciones.



Comenten en grupo cómo completaron estos niños el renglón del 6. ¿Ustedes hicieron lo mismo o hicieron algo distinto?

Un paso más ¿Cómo puedes calcular los resultados de multiplicar por 6 usando los resultados de multiplicar por 5?

Identificar la relación que existe al multiplicar por 6 y por 3.

6 La rana da brincos de 10 y de 9

1. En parejas, completen la tabla.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Brinca de 10 en 10	10									
Brinca de 9 en 9	9									

2. Completen el renglón del 9 de su cuadro de multiplicaciones.

3. Comprueben que lo que hacen María y Javier sirve para todas las multiplicaciones por 9.

Comenten en grupo cómo María y Javier multiplican por 9.

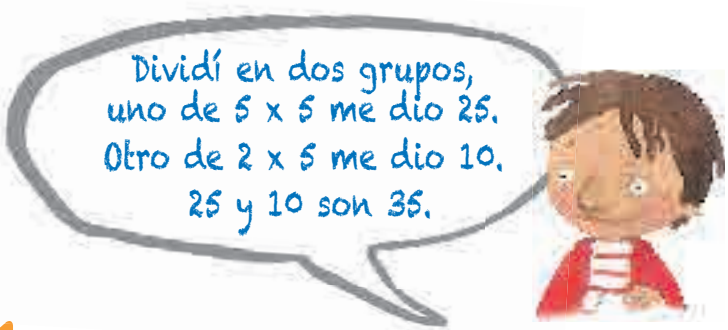
Un paso más ¿Cómo puedes usar los resultados de multiplicar por 5 para calcular los resultados de multiplicar por 4?

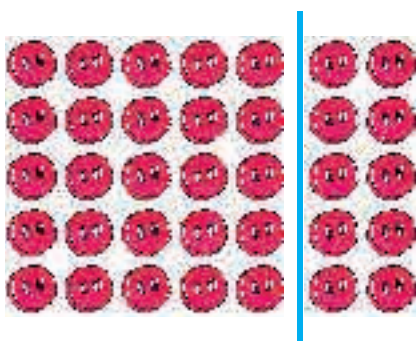
Identificar la relación entre multiplicar por 9 y por 10.

7 De diferentes maneras

1. Trabaja en equipo. Sin contar todos los botones de uno en uno, calculen cuántos botones hay.

2. Lean cómo calculó Andrés los botones.





3. Dividan de dos maneras diferentes el conjunto de botones. Pueden poner una línea vertical u horizontal. Comparen si obtienen el mismo resultado.

Comenten diferentes maneras de multiplicar un número por 7.

Un paso más ¿Cómo pueden usar los resultados de multiplicar por 5 para calcular los resultados de multiplicar por 7?

Construir estrategias para calcular el producto de un número por 7.

8 ¡Los resultados se repiten!

Trabaja en equipo. Completen el cuadro y cuando anoten un número, busquen si ya está en las casillas amarillas.

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1									
2	2	4								
3	3	6	9							
4	4	8	12	16						
5	5	10	15	20	25					
6	6	12	18	24	30	36				
7	7	14	21	28	35	42	49			
8	8	16	24	32	40	48	56	64		
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

¿Cuál es una manera rápida de encontrar en el cuadro de multiplicaciones dos resultados iguales?

Un paso más Si 11 x 12 es 132, ¿cuánto es 12 x 11?

Reconocer que el orden en que se multiplican los números no altera el resultado.

9 Sumas y restas en el cuadro

1. Trabaja en equipo. Diana dice que si sumas los resultados de los renglones del 3 y del 4 te dan los resultados del renglón del 7. ¿Es cierto?

¿Por qué?

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

2. Busquen en el cuadro de multiplicaciones otras relaciones de sumas o restas de renglones.

¿Qué otras relaciones encontraron?

Un paso más Encuentren relaciones entre las columnas del cuadro. ¿Son iguales a las que encontraron en los renglones?

Identificar relaciones de sumas y restas de los resultados en el cuadro de multiplicaciones.

1 La línea de la vida

1. Elabora una línea de tu vida.

2. Usa una hoja de diferente color por cada año que has vivido.

3. Une tus hojas. Cuida que los años aumenten de izquierda a derecha.

4. En cada hoja, pega una fotografía o haz un dibujo de algo que te pasó durante ese año. Además, debajo de la fotografía escribe lo que te pasó. Si no lo recuerdas, pregunta a tu familia.

5. Reúnanse en equipo. Cada uno extenderá en el suelo su tira y las pondrán una debajo de la otra. Procuren que el final de cada tira coincida. Compárenlas.

¿Quién nació primero? ¿En qué año nació la mayoría?

Un paso más Si hicieras una línea de la vida de tu abuelo o bisabuelo, ¿usarías la misma cantidad de hojas?

Representar varios años en una línea de la vida.

2 Eclipses y cometas

1. Los eclipses son uno de los fenómenos más espectaculares que se pueden observar. La noche del 15 de mayo de 2022 podremos observar en México un eclipse total de Luna y el 8 de abril de 2024, un eclipse total de Sol.

¿Qué edad tendrás en esas fechas?

Eclipse total de Luna. _____ años.

Eclipse total de Sol. _____ años.

2. El cometa *Halley* será visible en el año 2061, ¿qué edad tendrás entonces?

Cometa *Halley*. _____ años.

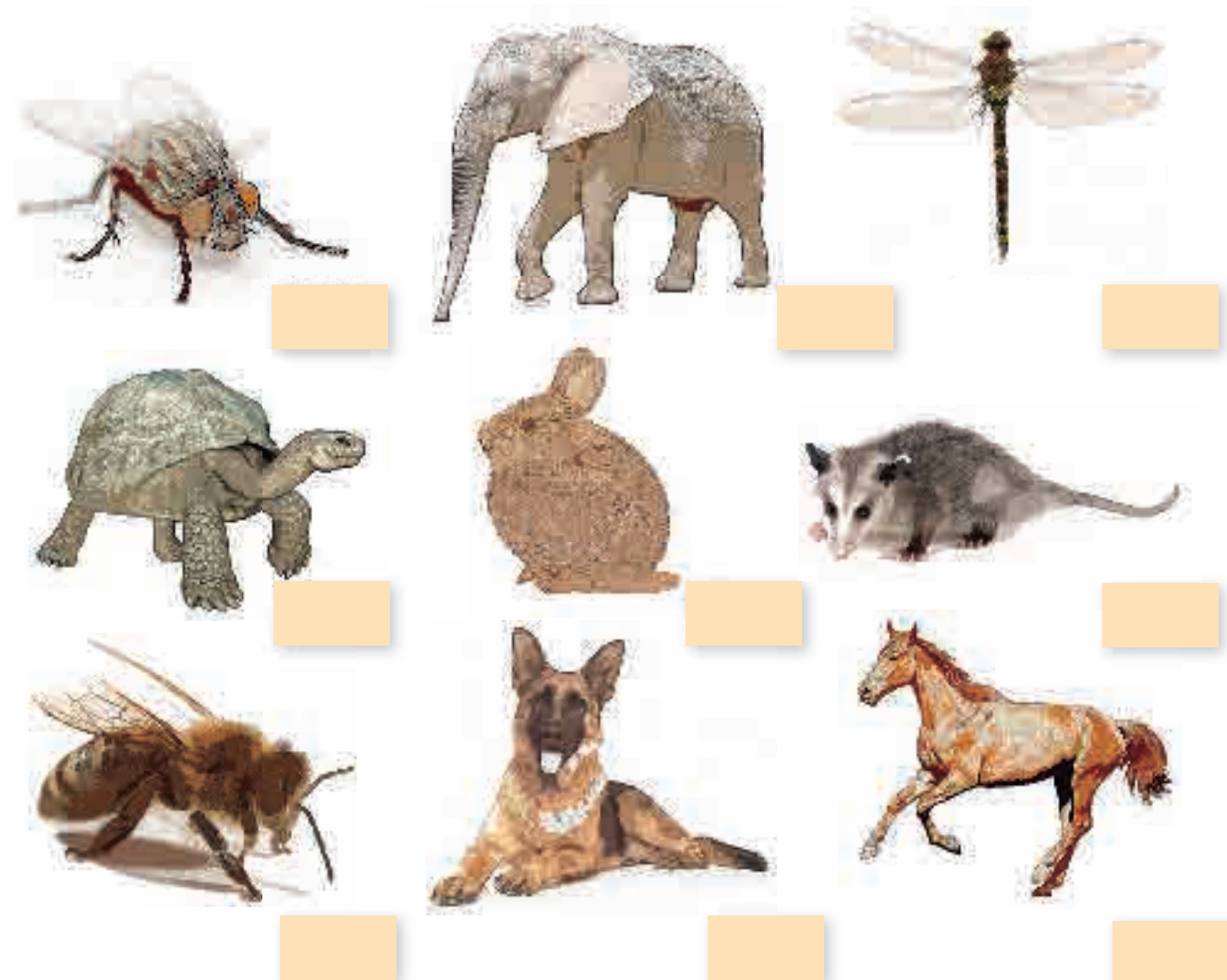
¿Cómo calcularon la edad que tendrán en cada caso?

Un paso más ¿En qué año cumplirás 64 años?

Calcular el tiempo en años.

3 La vida de los animales

Ordena los animales con los números del 1 al 9; al animal que viva menos le correspondería el número 1 y así en adelante.



¿Cómo hicieron para ordenar a los animales?

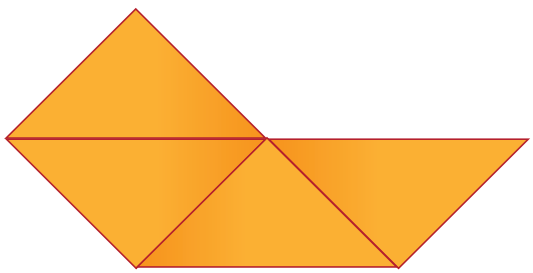
Un paso más ¿La vida de un teporingo es igual a cuántas veces la vida de una libélula?

Ordenar la duración de eventos expresados en diversas unidades de tiempo.

1 De muchas maneras

1. Trabajen en equipo de cuatro integrantes y construyan todas las figuras diferentes que puedan hacer.
Unan cuatro triángulos sin que se superpongan. Los triángulos juntos deben compartir lados iguales.
El equipo de los inventores encontró un hexágono y lo llamaron barco. Dicen que se pueden formar más de 10 figuras diferentes al unir solo 4 triángulos.

9



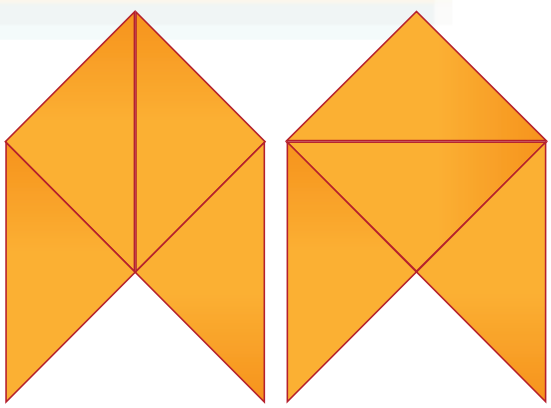
2. Armen un cartel con todas las figuras que encuentren.
Pongan un nombre a cada figura que armen.

10

3. Llenen la tarjeta. Compartan con los demás equipos todas las figuras que encontraron. Los triángulos que han usado tienen **dos lados iguales**.

¿Cuál fue el mayor reto cuando formaron sus figuras? ¿Cómo lo resolvió el equipo?

Un paso más Con tu equipo, responde: ¿por qué los inventores consideran que la forma de los siguientes hexágonos por su forma, cuentan como una misma figura?, ¿qué es lo que cambia?

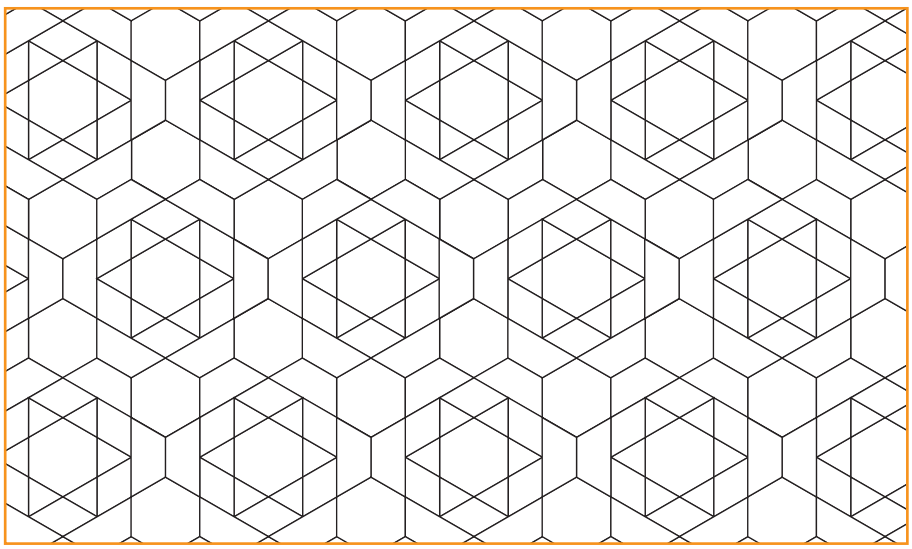


Explorar triángulos isósceles para generar diferentes polígonos (triángulos, cuadriláteros, pentágonos y hexágonos).

2 Del mismo color

1. Ilumina con el mismo color las figuras que son iguales en forma y tamaño. Indica el color para cada figura.

Trapecios ◯ Rombos ◯ Triángulos ◯ Hexágonos ◯



2. En parejas, escriban un mensaje a una compañera de otro equipo para que pueda identificar un trapecio, un triángulo y un rombo.

3. Lee el mensaje que les enviaron.

¿En qué características de las figuras se fijaron, para describirlas en el mensaje que les enviaron?

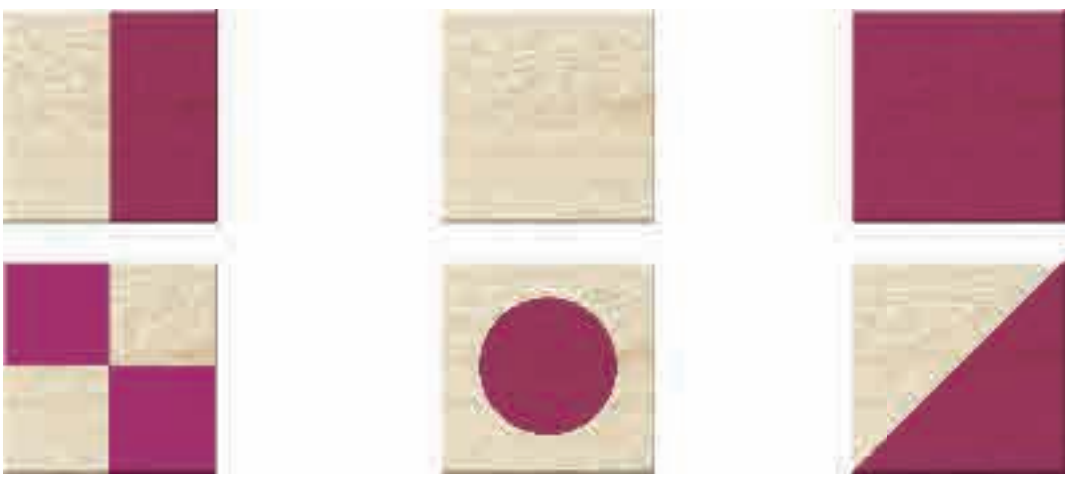
Un paso más Lee el mensaje que enviaron a Ismael y Carolina. Un hexágono tiene seis lados. ¿Es correcta la figura que hicieron?

Identificar triángulos, trapecios, rombos y hexágonos regulares en un mosaico.

3 Mosaicos con cubos

1. Forma un equipo y hagan en cada una de las caras de sus cubos lo que se les indica. Decidan el color que usará cada miembro del equipo.

Cara 1	Cara 2	Cara 3
Divide el cuadrado en dos triángulos iguales. Pinta uno de ellos.	Divide el cuadrado en dos rectángulos iguales. Pinta uno de ellos.	Dibuja en el centro del cuadrado un círculo pequeño. Pinta un círculo.

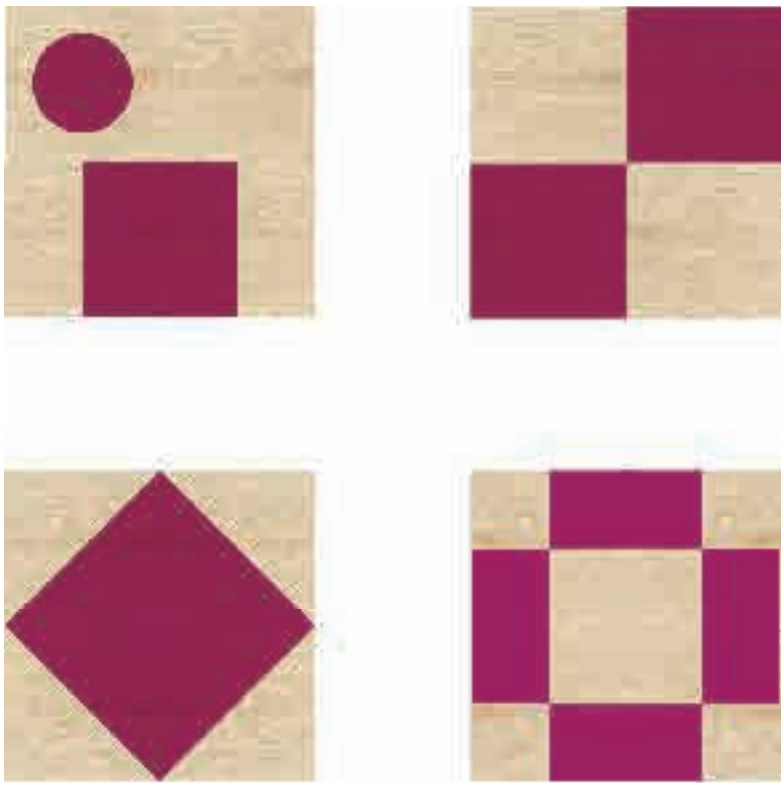


Cara 4	Cara 5	Cara 6
Divide el cuadrado en cuatro cuadrados iguales. Pinta dos cuadrados opuestos de color oscuro.	No pintes la cara.	Pinta toda la cara de color oscuro.

Construir y describir configuraciones geométricas usando cubos.

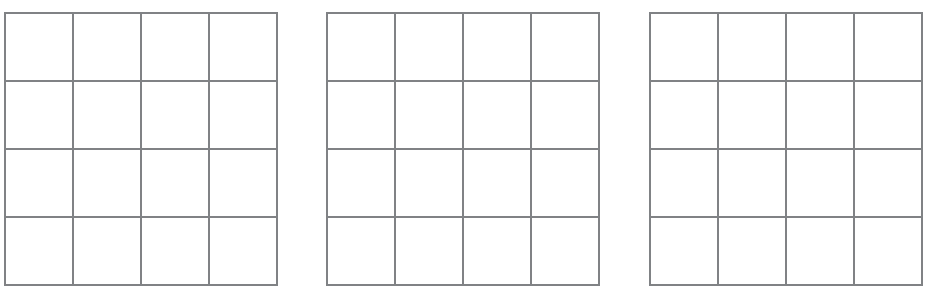
2. Unan con una línea la instrucción con la cara que corresponde.

3. Reproduzcan con los 4 cubos las siguientes figuras. Utilicen las caras del cubo que acaban de pintar para hacerlo.



¿Cómo hicieron para obtener los cuatro cuadrados iguales? ¿Y para trazar el círculo pequeño?

Un paso más Inventa tus propios mosaicos.



1 ¿Cuánto pesa?

1. En equipos, escojan un objeto y anoten su nombre en la primera columna de la tabla.

2. Usen la balanza para saber cuántas canicas pesan lo mismo que su objeto y anoten el resultado en la tabla. Hagan lo mismo con tornillos y después con tuercas.

Objeto	Canicas	Tornillos	Tuercas

3. Repitan la actividad con otros dos objetos.

4. De los tres objetos que pesaron, ¿cuál pesó más?

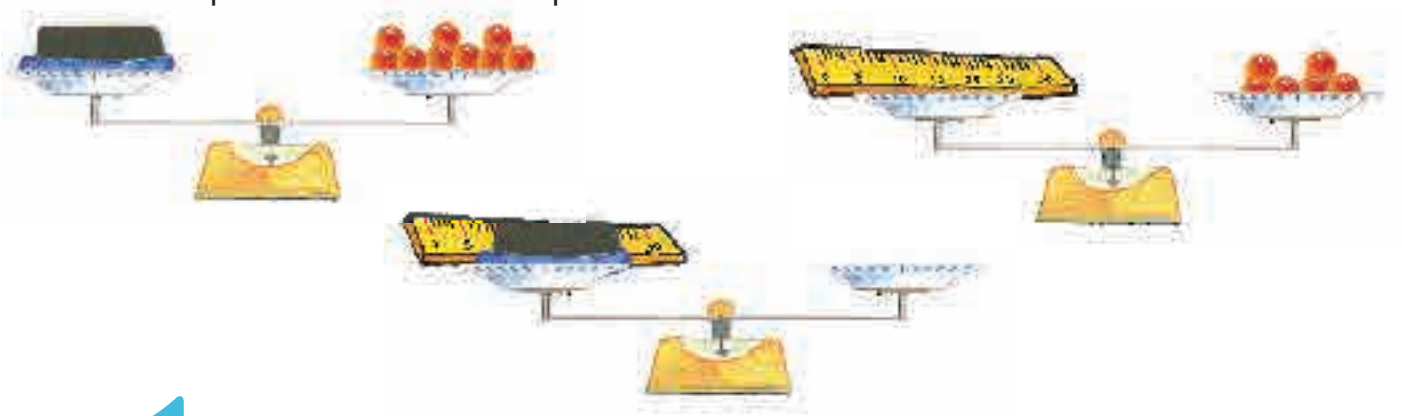
¿Cómo supieron qué objeto pesaba más?

Un paso más Si ponen dos de sus objetos juntos en un plato de la balanza, ¿cuántas canicas necesitan para equilibrar la balanza?

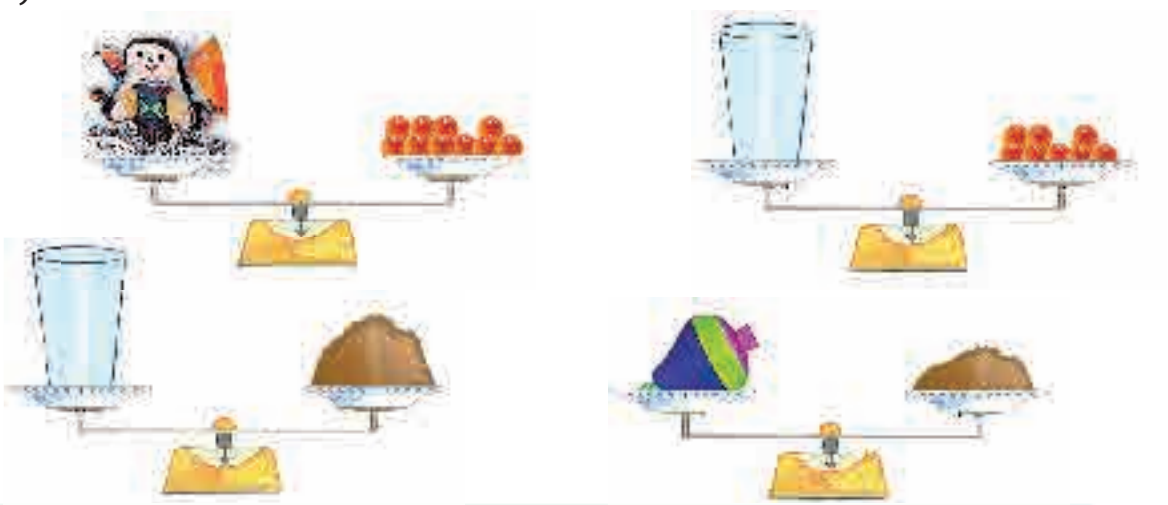
Medir objetos con diferente peso, usando distintas unidades de medida.

2 Canicas y tierra

1. Dibuja en la balanza de abajo las canicas que necesita el platillo para que la balanza esté equilibrada.



2. Ordena el vaso, el trompo y la muñeca del que pesa más al que pesa menos. El número 1 le corresponderá al más pesado, y así sucesivamente.



¿Cómo supieron cuál pesaba más?

Un paso más Escoge tres objetos y encuentra su peso, tanto en canicas como en tierra. Inventa un problema como el segundo de la lección, luego intercámbialo con un compañero para resolverlo.

Identificar las propiedades aditiva y transitiva del peso.

3 La balanza romana

1. Su maestro dará a cada equipo una balanza romana. En el plato pongan un kilogramo de arroz y muevan la pesa con cuidado hasta que la balanza se equilibre.

2. Cuando logren el equilibro, tomen un lápiz para marcar el lugar donde está la pesa con una rayita y escriban: 1 kg.

3. Pesen objetos con la balanza y escriban en la tabla el nombre de cada uno en la columna que corresponde.

Menos de un kilogramo	Un kilogramo	Más de un kilogramo

Mientras más se aleja la pesa del soporte para estar en equilibrio, ¿pesa más o pesa menos lo que está en el plato?

Un paso más Si quisieran hacer una marca para los 2 kilogramos, ¿a qué distancia del soporte deberían poner la pesa?

Conocer la balanza romana como otra forma de saber el peso de diversos objetos.

4 Kilogramos de semillas

1. Trabajen en equipo y usen sus bolsas de semillas para marcar 1 kg, 2 kg y 3 kg sobre la tira de papel de la balanza.

2. Su maestro les dirá cuánto cuesta un kilogramo de las frutas y verduras que trajeron. Pesen 1, 2 y 3 kilogramos de cada una de ellas y calculen el precio. Anoten los resultados en su cuaderno.

¿En qué zona de la tira de papel hay que colocar la pesa, si lo que está en la bandeja pesa más de 1 Kg, pero menos de 2 Kg?

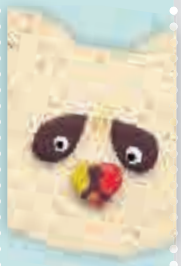
Un paso más Formen un montón de objetos del salón que pese entre 2 y 3 kilogramos.

Usar la balanza romana para pesar objetos entre uno, dos y tres kilogramos.

1 Tipos de galletas

1. Cada equipo debe elegir un tipo de galleta que quiera hacer.

Galletas dulces

Búhos		Pandas	
• 3 galletas de chocolate • 2 dulces para los ojos y 1 para la nariz		• 1 rebanada de pan de caja • Chocolate para los ojos y la boca • 1 dulce para la nariz	

Galletas saladas

Mariquitas		Cerdito	
• 1 galleta salada • Queso para untar • Un trozo de jitomate • 1 frijol para la cabeza		• 1 rebanada de pan de caja • Una rebanada de jamón • Tallo de perejil o cilantro	

2. Decidan cuántas galletas van a hacer. Elaboren la lista de lo que necesitan y distribúyanse los ingredientes.

¿Cómo calcularon la cantidad de ingredientes que se necesitan para elaborar la cantidad de galletas que hicieron?

Un paso más Si no pueden conseguir estos ingredientes, elaboren su propia receta con los ingredientes que tengan en casa.

Calcular diversas cantidades empleando multiplicaciones.

2 A diseñar

1. En equipos realicen dos diseños de galletas. Diseñen la forma que tendrá su galleta. El diseño debe tener, al menos, cuatro figuras geométricas diferentes. Dibujen dos propuestas.

2. Ahora, diseñen un cartel para promover la venta de sus galletas. Deberá tener:

- Nombre del equipo.
- Una imagen que distinga a su equipo.

3. Escriban dos preguntas para averiguar cuál es la galleta favorita en sabor y cuál es la que tiene el mejor diseño. Preparen una encuesta para saber la opinión de todo el grupo.

Decidan las opciones de respuesta.

Pregunta 1: _____

Pregunta 2: _____

4. En un trozo de hoja, anote cada uno:

1. La pregunta.
2. Las opciones de respuesta para cada pregunta.

- La encuesta la contestarán en la siguiente clase.

5. Elabora un gorro de chef. Sigue las instrucciones.

- Mide el contorno de tu cabeza, puedes usar un cordón.
- A esa medida agrégale la medida de un dedo.
- Esa será la medida del largo de las hojas o cartulina que necesitas. Tú decide el alto del gorro.
- Une la cartulina con cinta adhesiva para formar un cilindro.
- Decóralo.

¿Cuál fue el mayor reto de diseño en esta lección?

Un paso más ¿Cuáles serían las opciones de respuesta que servirían para las dos preguntas de la encuesta?

3 Charolas de galletas

1. Ahora deben prepararse para la apertura de su puesto de galletas. Recibirán una tarjeta con el número de galletas que van a colocar en cada una de sus charolas.

2. Decidan cómo van a acomodar las galletas en la charola de tal manera que:

- Las galletas queden acomodadas en filas.
- Todas las filas sean del mismo tamaño.
- Encuentren todas las posibilidades que hay para acomodar sus galletas y escríbanlas en su cuaderno.

3. Elijan la opción que van a utilizar cuando presenten sus galletas.

¿Encontraron todas las opciones posibles para acomodar sus galletas? ¿Cómo lo saben?

Un paso más Si en lugar de una charola utilizaran dos, ¿cómo acomodarían esa cantidad de galletas? Nuevamente deben quedar en filas del mismo tamaño.

Descomponer cantidades que puedan representarse por medio de arreglos rectangulares.

4 ¡Abren los puestos de galletas!

1. En equipos, preparen sus galletas con los ingredientes que trajeron.

2. Una vez listas todas las galletas, ¡llegó la hora de probarlas!
Deberán probar las galletas de todos los puestos y llenar la encuesta para elegir cuál es la galleta preferida. Coloquen las hojas de la encuesta en una bolsa.

3. En grupo, elaboren una tabla para hacer el conteo de los votos de la encuesta. Con los resultados obtenidos, completa lo siguiente:

- La mejor galleta en diseño es _____
- La cantidad de votos fue _____
- La mejor galleta en sabor es _____
- La cantidad de votos fue _____

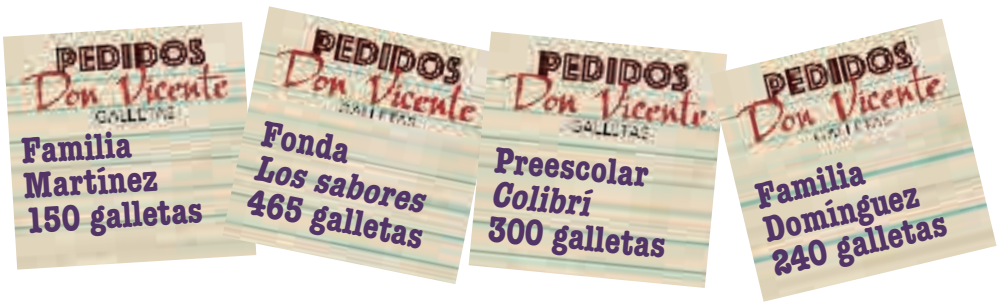
¿De qué manera determinaron cuáles fueron las mejores galletas? Escriban lo que hicieron en su cuaderno.

Un paso más Formen equipos y con los datos obtenidos, escriban en su cuaderno una afirmación que sea verdadera y otra que sea falsa. Intercámbienlas con otro equipo para identificar la que es falsa. Justifiquen su respuesta.

Recolectar datos y analizarlos para responder preguntas de interés de un grupo.

5 Pedidos de galletas

1. Por equipos, recibirán una de las tarjetas como las que se muestran, con pedidos de galletas.



- ¿Cuántos paquetes de 10 galletas necesitan para surtir cada pedido?
- ¿Cuántas cajas de 10 paquetes pueden llenar por cada pedido?
- ¿Cuántas galletas les pidieron en total?
- ¿Cuántos paquetes y cuántas cajas tendrían que utilizar?

2. De manera grupal comparen sus resultados y respondan en su cuaderno:

- ¿Qué equipo tiene que preparar más galletas para surtir los pedidos?
- ¿Qué equipo tiene que preparar menos galletas?
- Ordenen las cantidades totales de cada equipo de la menor a la mayor.
- ¿A qué equipo le faltan menos galletas para tener que preparar 1000? ¿A cuál le faltan más galletas?

¿Cómo encontraron el total de galletas?
¿Qué estrategias utilizaron para sumar?

Un paso más ¿Cuántas galletas tendrían que preparar entre todos los equipos?

Utilizar descomposiciones en centenas, decenas y unidades para sumar cantidades.

Evaluación

1. ¿Cuánto es el resultado de sumar 586 y 397? Resuélvelo de dos maneras diferentes.

2. Completa:

1000 – 530 = _____ 24 = _____ X _____

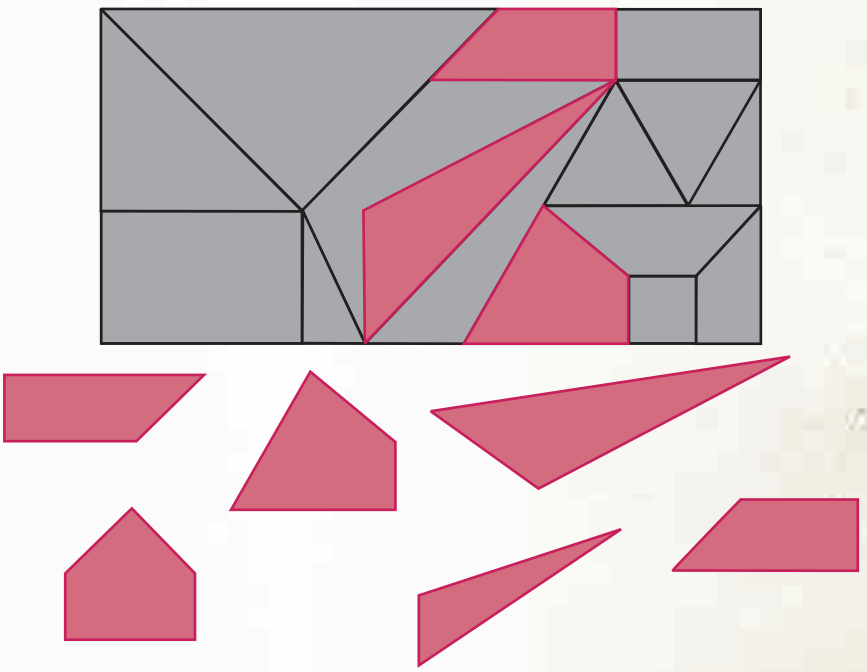
3. Tienes las tarjetas del 0, 9 y 8. Usa las tres tarjetas para formar un número.

- Escribe el número más grande _____
- Escribe el número más pequeño _____

4. Observa la balanza y contesta las preguntas. Supón que cada manzana pesa lo mismo.

- ¿Cuánto pesarán seis manzanas? _____
- ¿Cuántas manzanas necesitas para tener 7 kilos? _____

5. Tacha en las figuras de abajo aquellas que se utilizaron en el mosaico.



6. César y Lisbet armaron torres con 4 cubos. Si armaron 9 torres, ¿cuántos cubos usaron? _____

7. En este ciclo escolar lo que aprendí de matemática fue:

Bibliografía

Chamorro, M. C. Belmonte, J. M. (1991). *El problema de la medida. Didáctica de las magnitudes lineales,* Madrid, Síntesis.

Rockwell, Elsie y Rebolledo, Valeria (coords.) (2016). *Yoltocah. Estrategias didácticas multigrado,* Tlaxcala, Secretaría de Educación Pública del Estado de Tlaxcala.

Secretaría de Educación Pública (1995). *Fichero. Actividades didácticas. Matemáticas. Segundo grado,* México.

Créditos iconográficos

Ilustraciones:

Agustín Azuela de la Cueva: pp. 5, 13, 14, 19, 22, 46, 47, 50, 122 (ab.), 123, 164, 174, 181, 191 y Flipbook 11-224.

Beatriz Martínez: p. 77.

Claudia Delgadillo: pp. 28, 29, 52.

Elvia Leticia Gómez Rodríguez: pp. 20, 55 y 56.

Lupita Martell: pp. 37, 38, 51 y 54.

Maribel Suárez: pp. 10-11, 23 (der.), 26 (izq.), 35, 48, 61, 62, 66 (arr.), 67, 82, 85 (arr. der.), 89 (ab. izq.), 100, 101 (der.), 103 (ab.), 113 (der.), 125, 130 (izq.), 133 (ab.), 135, 137, 138, 142, 144 (izq.), 154 (izq.), 159, 160, 169, 173, 175, 183, 184, 185, 186 (centro izq.), 187 (der.) y 211 (arr. der., centro der. y ab. izq.).

Equipo de trabajo Chanti Editores/Mariana Aguila Gonzalez, Agustín Azuela de la Cueva, Elvia Leticia Gómez Rodríguez, Santiago Rosales Ramón: pp. 12 (arr. y ab.), 16 (arr.), 23 (izq.), 26 (der.), 28, 34, 40, 41, 44, 45, 49, 59, 63, 69 (arr. y ab.) 71, 78, 84, 85 (centro y ab.), 87, 89 (arr., centro y ab.), 90, 92 (arr. y ab.), 93, 94, 99, 101 (izq.), 104, 105, 106, 107, 108, 112, 113 (izq.), 114, 117, 118, 120, 121, 124, 126, 127, 128, 129, 130 (der.), 131 (arr. izq. y ab.), 132, 133 (arr.), 134, 136, 140, 141, 144 (der.), 146, 148, 149, 150, 151, 152-153, 154 (der.), 156, 157 (arr.), 161, 165, 166, 170, 171, 172, 176, 177, 178, 179, 180, 186 (arr. der., centro der. y ab.), 187 (izq.), 188, 189, 192, 193, 194, 195, 197, 198, 199, 200, 202, 203, 205, 213, 217, 219 y 221.

Equipo de trabajo Chanti Editores/Beatriz Martínez: p. 33.

Equipo de trabajo Chanti Editores/Maribel Suárez: pp. 12 (arr.), 16 (ab.), 18, 21, 24, 30, 31, 36, 42, 43, 58, 64, 65, 66 (ab.), 68, 69 (izq.), 70, 72, 73, 74, 75, 76, 80-81, 83, 88, 92 (centro), 95, 96, 97, 98, 102, 103 (arr.), 115, 119, 122 (arr.), 131 (arr. der.), 139, 157 (ab.), 162, 163, 182, 196, 204 y 211.

Equipo de trabajo Chanti Editores/Rosario Valderrama: p. 17.

Íconos:

Actividades: Equipo de trabajo Chanti Editores/Maribel Suárez.

Cálculo mental: Equipo de trabajo Chanti Editores/Maribel Suárez Sitges.

Recortable: Equipo de trabajo Chanti Editores.

Fotografías:

p. 190: (arr. izq.) eclipse solar, elementos de esta imagen proporcionados por la NASA, © muratart/Shutterstock; (arr. der.) eclipse lunar total, 2015, © Chris Collins/Shutterstock; (ab.) cometa con rastros de polvo y gas, © solarseven/Shutterstock.

Matemáticas. Segundo grado
se imprimió por encargo
de la Comisión Nacional de
Libros de Texto Gratuitos, en los
talleres de , con domicilio en
en el mes de de 201 .
El tiraje fue de ejemplares.

Recortable 1 • Página 14

Recortable 2 • Páginas 23, 28, 31 y 58

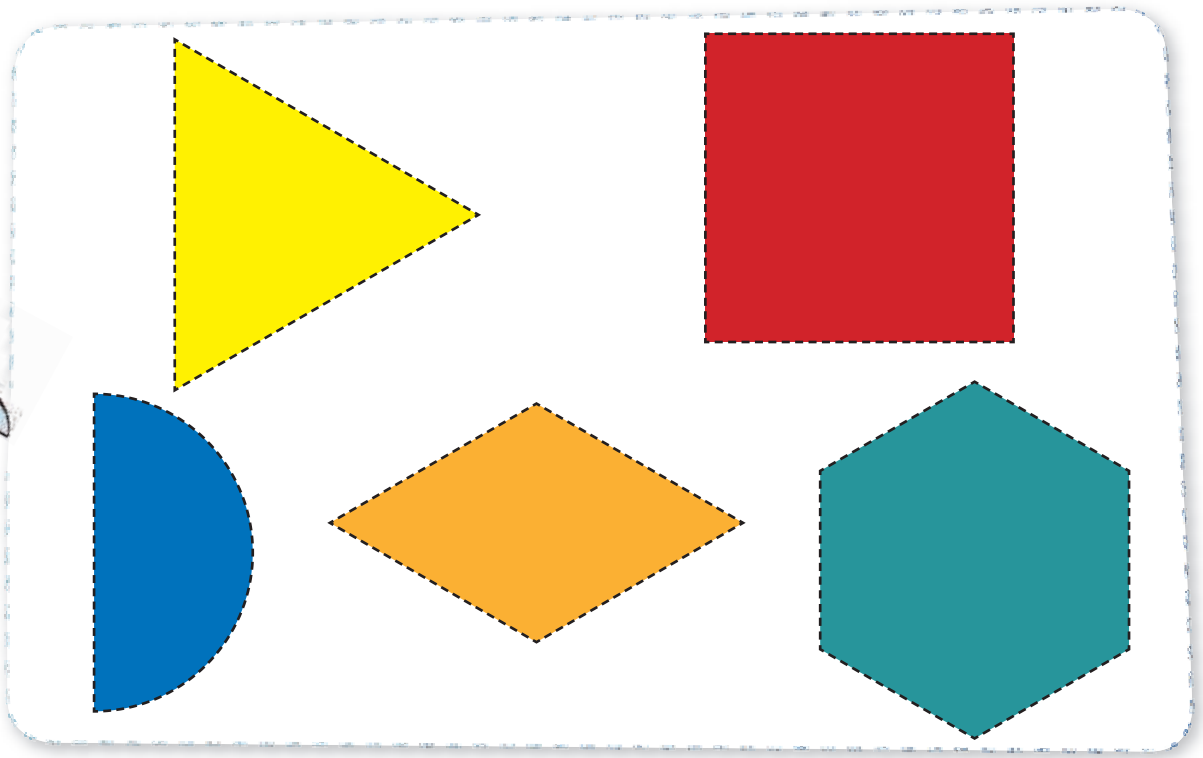
1 2 3 4

5 6 7 8

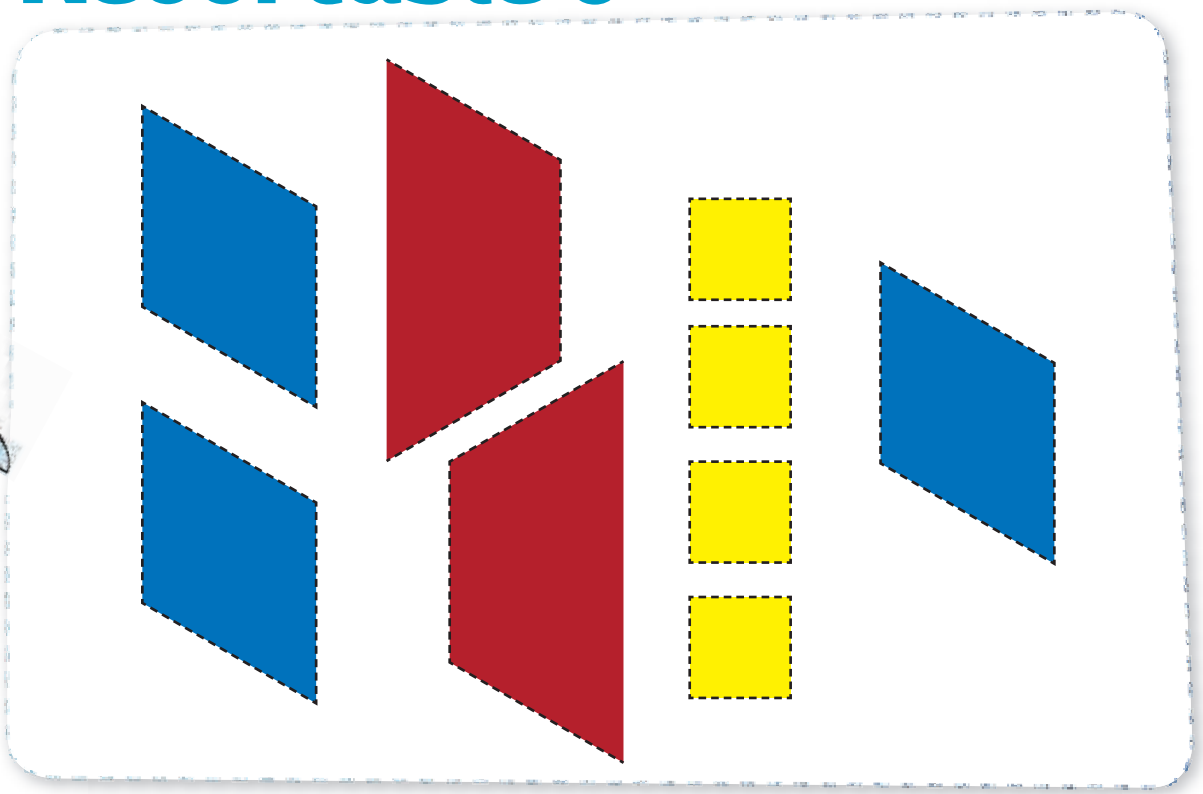
9 0

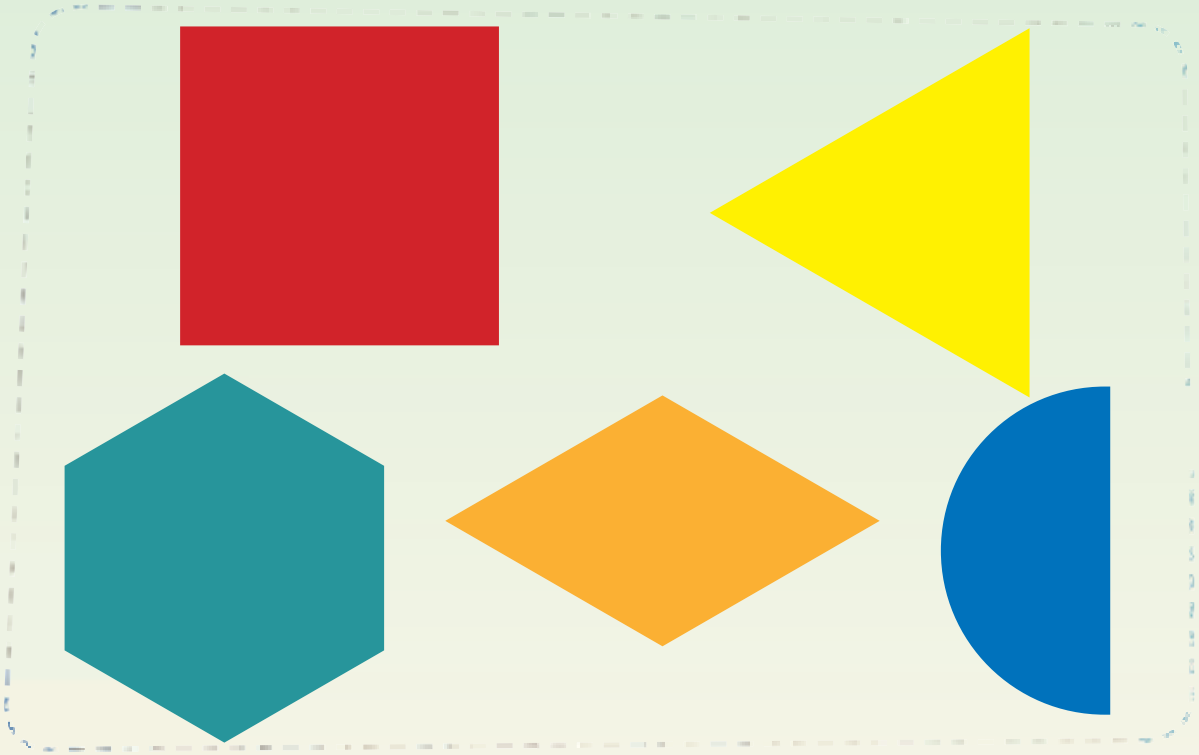
Recortable 3 • Páginas 51, 52, 54 y 55

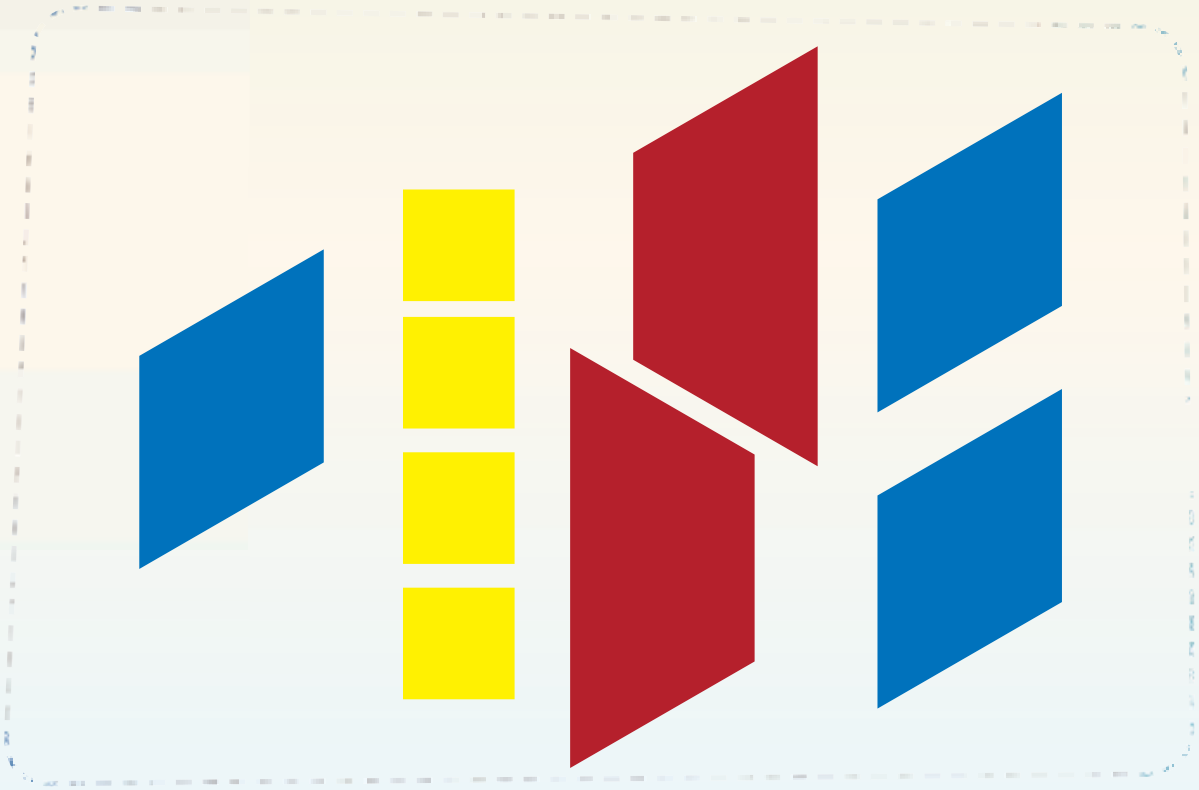
Recortable 4 • Página 112



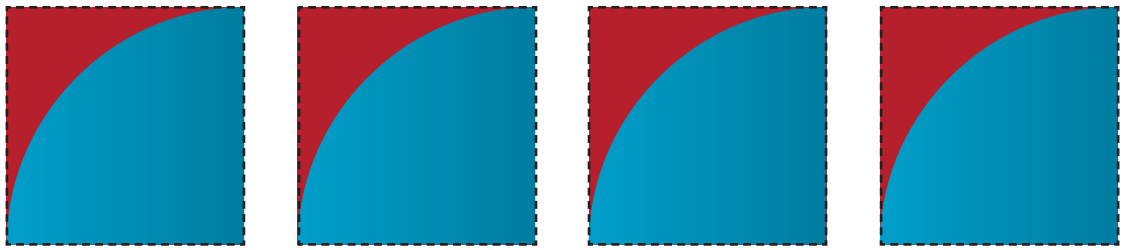
Recortable 5 • Página 113



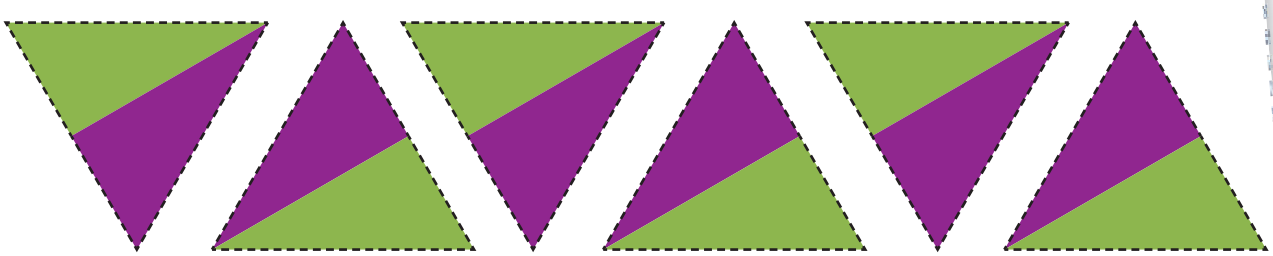




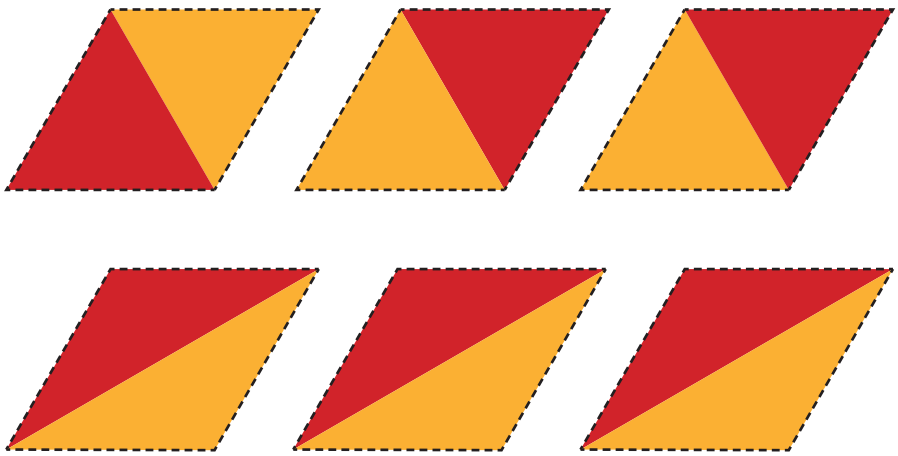
Recortable 6 • Página 176

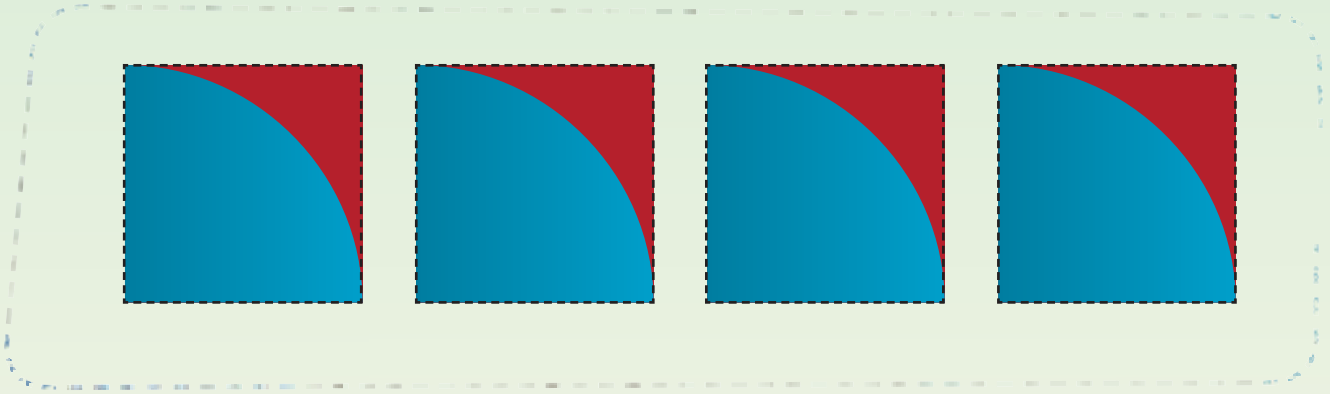


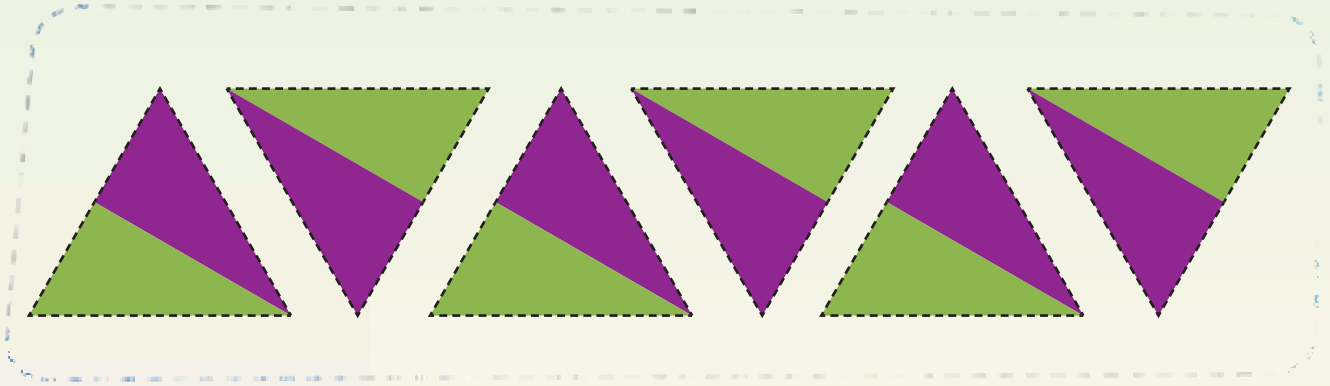
Recortable 7 • Páginas 177 y 178



Recortable 8 • Página 179







Recortable 9 • Página 192

Recortable 10 • Página 192

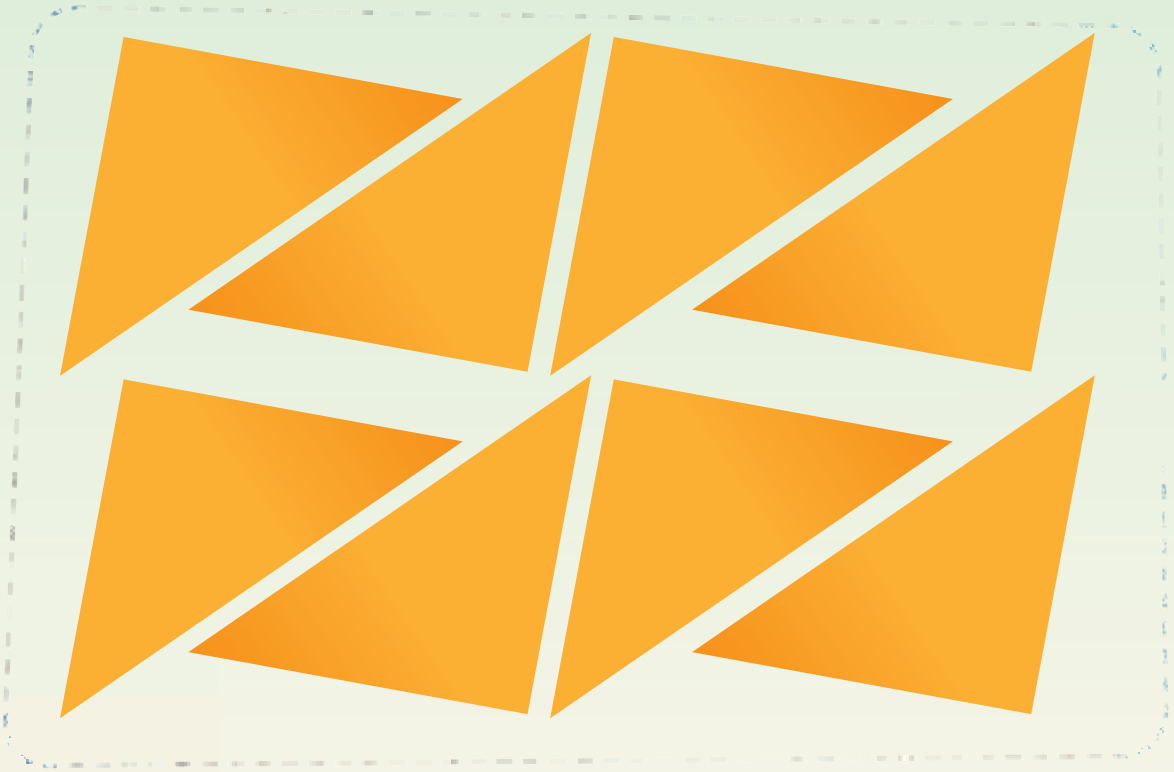
Somos el equipo

_____

Encontramos _____ figuras.

_____ de tres lados, _____ de cuatro lados.

_____ de cinco lados, y _____ de seis lados.



¿Qué opinas de tu libro?

Tu opinión es importante para que podamos mejorar este libro *Matemáticas. Segundo grado*. Marca con una (✓) el espacio de la respuesta que mejor exprese lo que piensas.

1. ¿Recibiste tu libro el primer día de clases?

Sí ☐ No ☐

2. ¿Te gustó tu libro?

Mucho ☐ Poco ☐ Nada ☐

3. ¿Te gustaron las imágenes?

Mucho ☐ Poco ☐ Nada ☐

4. ¿Las instrucciones de las actividades fueron claras?

Siempre ☐ Algunas veces ☐ Nunca ☐

5. ¿ Lees los Libros de Texto Gratuitos con los adultos de tu casa?

Siempre ☐ Algunas veces ☐ Nunca ☐

6. ¿Tienes en tu casa libros, además de los Libros de Texto Gratuitos?

Sí ☐ No ☐

7. ¿Consultas los libros de la biblioteca de tu escuela? Sí ☐ No ☐

¿Por qué?_____

_____

8. Si tienes alguna sugerencia para mejorar este libro u otros materiales educativos, escríbela aquí:

_____

_____

Desprende esta hoja y envíala por correo postal. También puedes escanear tus respuestas o sacar una fotografía y enviar el archivo al correo electrónico librosdetexto@nube.sep.gob.mx.

¡Gracias por tu participación!

SEP
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Dirección General de Materiales Educativos
Avenida Universidad 1200, Colonia Xoco,
Benito Juárez, C. P. 03330, Ciudad de México.

Doblar aquí

Datos generales

Entidad: _____

Escuela: _____

Grado: _____

Turno: Matutino ☐ Vespertino ☐ Escuela de tiempo completo ☐

Nombre del alumno: _____

Domicilio del alumno: _____

Doblar aquí