



Matemáticas

Segundo grado



Bloque 3

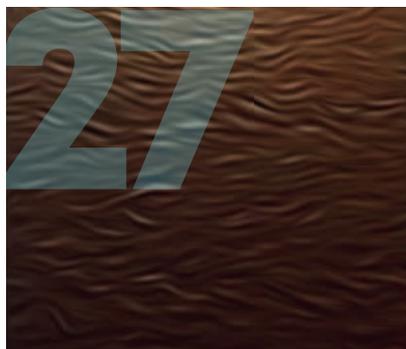
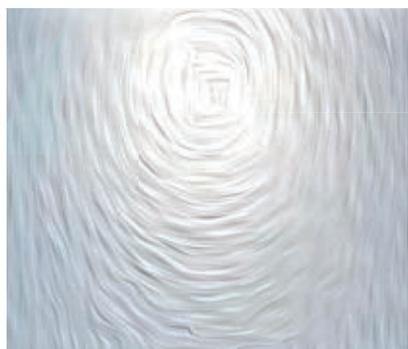
152

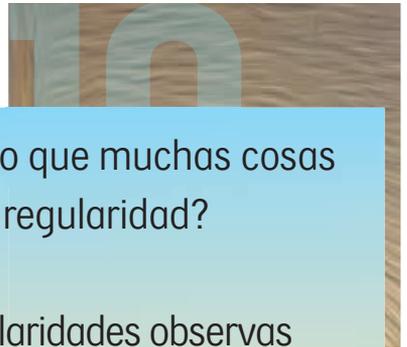
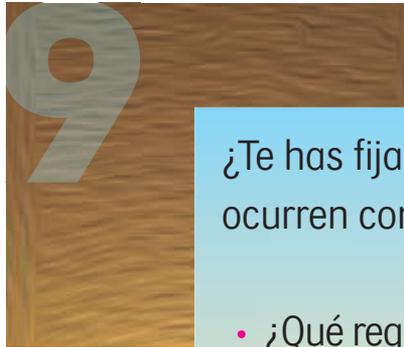
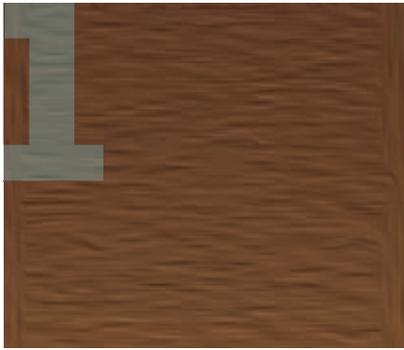
Más sobre el 1 000	154
Más sobre distancias y longitudes	160
Sumas y restas hasta 1 000	166
Composición y descomposición de figuras	176
Cuadro de multiplicaciones	180
Los años	189
Mosaicos	192
El kilogramo y la balanza	196
Puesto de galletas	200
Evaluación	206

Bibliografía	208
Créditos iconográficos	209
Recortables	211



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. Fórmelo 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?

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 **X** 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

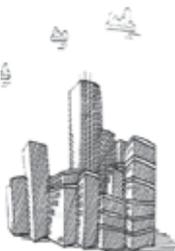


¿Qué hicieron para comparar las cantidades de dinero de los puestos? ¿En qué se fijaron?

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 1 000.



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 1 034 pelotas, ¿cuántas pelotas faltan para completar la última caja y cuántas cajas y pelotas tendrías al final?

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 sus compañeros.



¿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 : : :

835 : 845 : : : :

313 : : : : :

797 : : : : :

2. Completa contando de 100 en 100 hacia adelante.

263 : 363 : 463 : : :

161 : 261 : : : :

313 : : : : :

666 : : : : :

3. Completa contando de 10 en 10 hacia atrás.

: : 661 : 671 : 681

: : : : : 545

: : : : : 99

: : : : : 1 000

4. Completa contando de 100 en 100 hacia atrás.

: : : 574 : 674

: : : 887 : 987

446 : : : : 846

: : : : 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?

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	88	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?



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

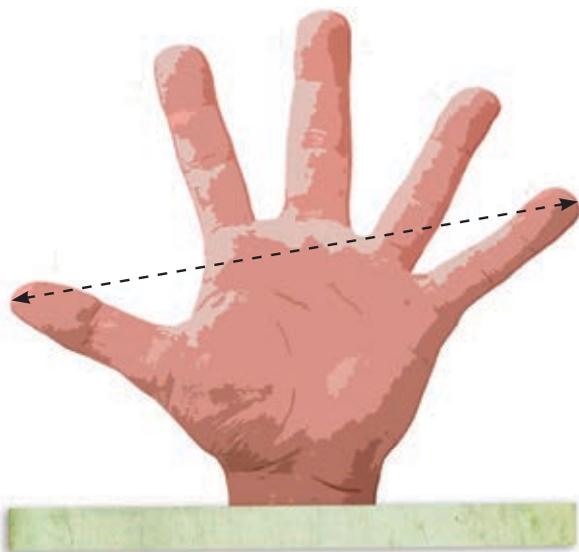
¿Cuántas varas mide el ancho del patio?

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

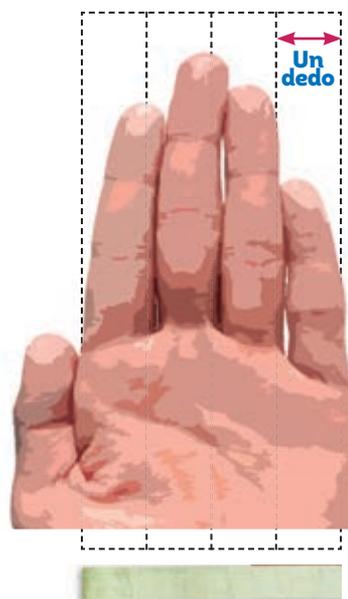
2 Varas, cuartas y dedos

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?

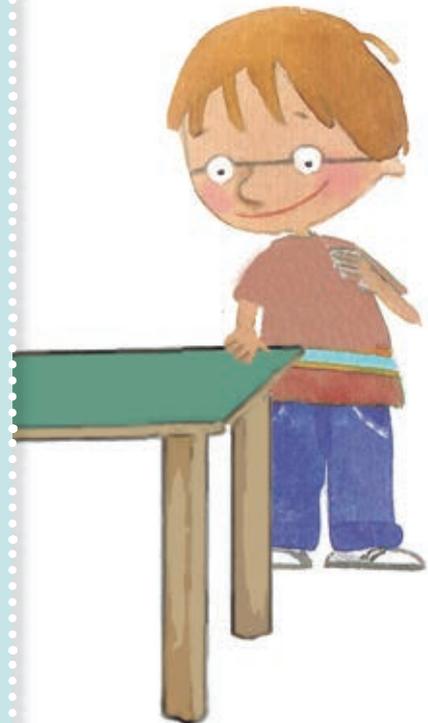
Elegir, entre la cuarta y el palmo, la unidad de medida adecuada para medir diversos objetos.



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?



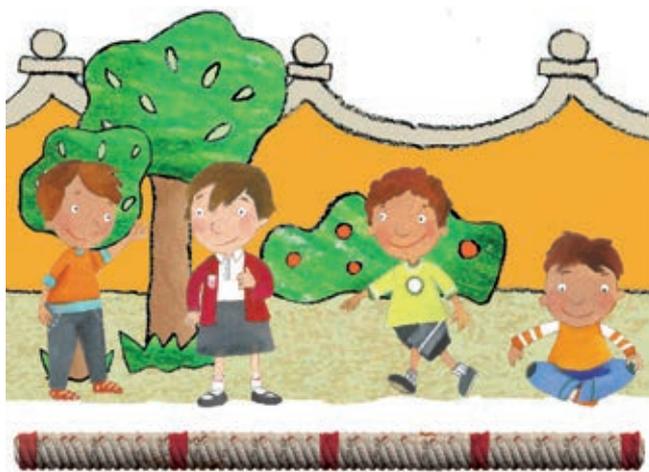
¿Qué ventajas tiene usar cuartas y dedos además de varas para medir?

Un paso más ¿Cuánto mide tu lápiz?

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.



1 vara

2 varas

3 varas

4 varas

¿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.

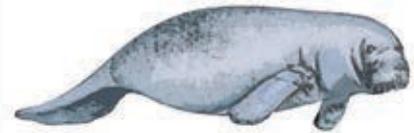
5 Grandes animales

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 calva	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?

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.

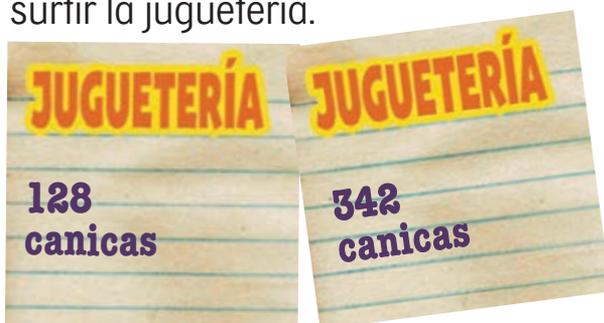
Usar el metro como la unidad de medida convencional para medir longitudes.



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.



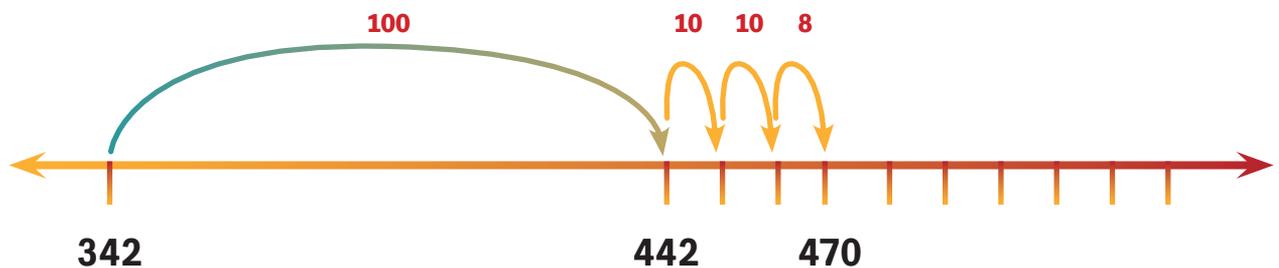
Comenten las estrategias que utilizaron para sumar.

Un paso más

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

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.

$$324 + 500 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$821 + 150 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$130 + 246 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$472 + 230 = \underline{\hspace{2cm}}$$



¿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.



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.

$$724 + 200 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$641 + 350 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$180 + 576 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$872 + 230 = \underline{\hspace{2cm}}$$



¿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 1 000.

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.

¡Tengo una nueva bolsa de canicas y otra caja! Las agrego a las que había juntado. Me quedan 4 cajas, 6 bolsas y 2 canicas.



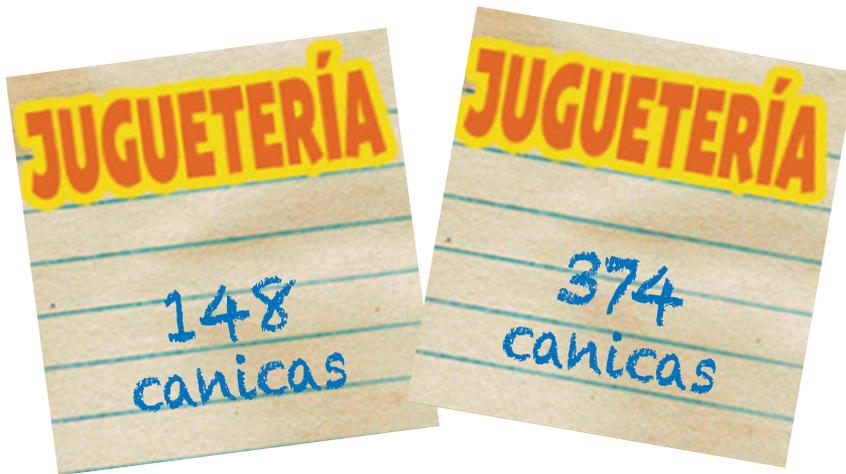
Cajas	Bolsas	Canicas
2	9	7
1	6	5
3	Total: 15	Total: 12
$3 + 1 = 4$	$15 + 1 = 16$	2
4	6	2



- 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:

$$4 + 9 = 10 + 3$$



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

Centenas	Decenas	Unidades
2	5	4
3	6	9
5	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:

$$50 + 60 + 10 = 100 + 20$$

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
5	Total: 11	Total: 13
6	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.

$140 + 70 = \underline{\hspace{2cm}}$

$760 + 80 = \underline{\hspace{2cm}}$

$670 + 80 = \underline{\hspace{2cm}}$

$590 + 20 = \underline{\hspace{2cm}}$

$250 + 60 = \underline{\hspace{2cm}}$

$120 + 90 = \underline{\hspace{2cm}}$



¿Cómo saben cuánto sumar primero al usar números amigables?

Un paso más

Usa números amigables para sumar $250 + 160$.



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 \$ 1 000? 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 \$ 1 000 al comprar las prendas de ropa que anotaste en tu cuaderno.

8 ¿Cuánto falta para 1000?



1. Anota lo que falta para 1000.

Número	Lo que falta para 1000
750	
620	
380	



2. Resuelve.

$$1\ 000 - 290 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$1\ 000 - 850 = \underline{\hspace{2cm}}$$

- ¿Qué estrategias utilizaste para encontrar las respuestas? Comenta con tu grupo.

3. Calcula.

¿Cuánto le falta a 750 para 1000? _____

$$1\ 000 - 500 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$1\ 000 - 230 = \underline{\hspace{2cm}}$$

¿Cuánto le falta al 430 para el 1000? _____

¿Cuánto le falta a 450 para 1000? _____

$$1\ 000 - 420 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$1\ 000 - 680 = \underline{\hspace{2cm}}$$

¿Cuánto le falta al 630 para el 1000? _____

¿Cuánto le falta a 190 para 1000? _____

$$1\ 000 - 280 = \underline{\hspace{2cm}}$$



¿Cómo hicieron los cálculos mentalmente?

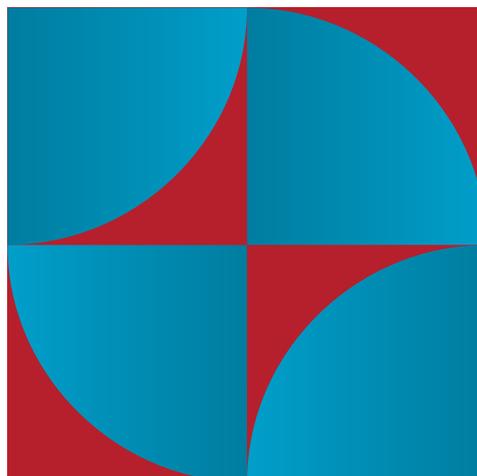
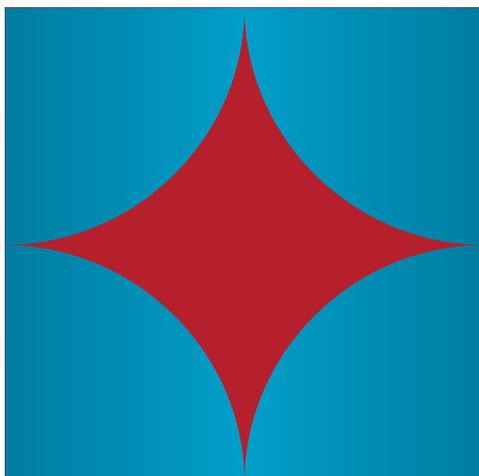
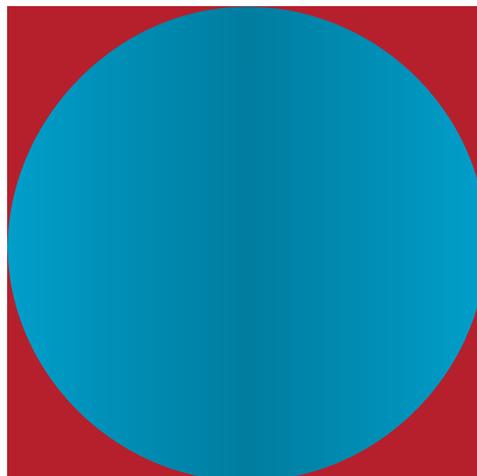
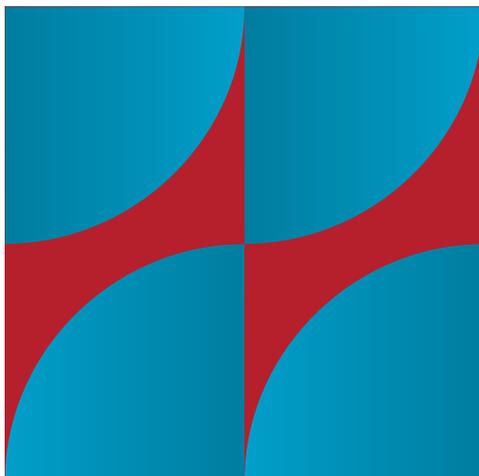
Un paso más

¿Cuánto le falta al 275 para el 1000?



1 Mosaicos

Arma los siguientes mosaicos.



¿En cuál figura se formó un círculo?, ¿qué otros objetos en forma de círculos conocen?

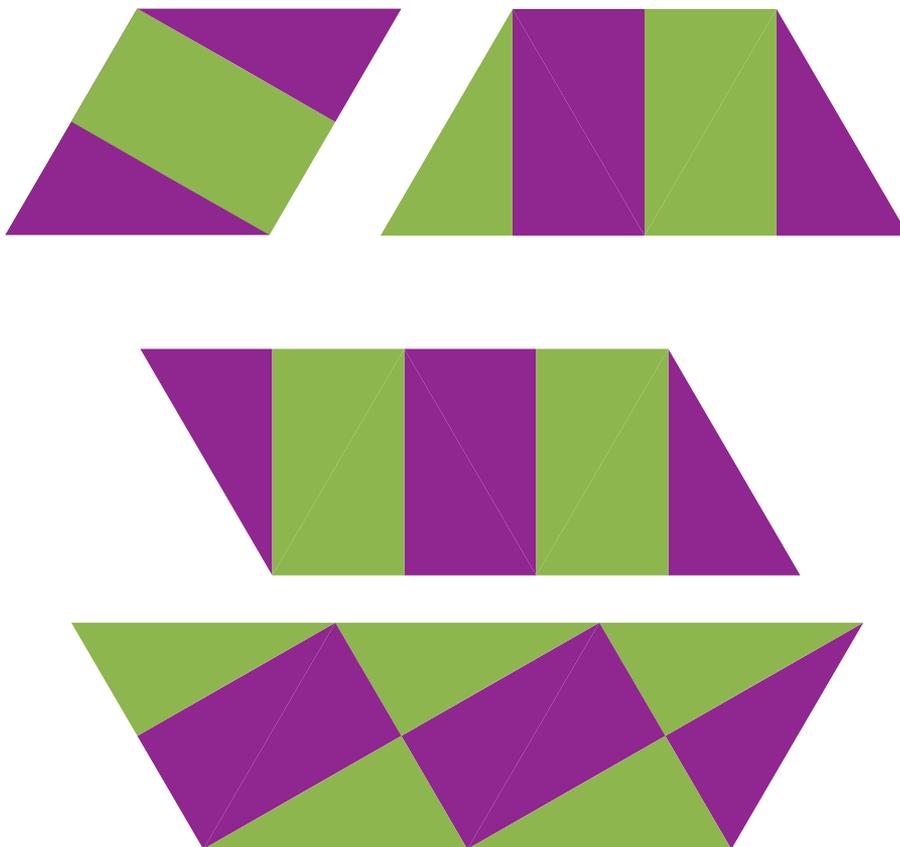
Un paso más

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.



2. Guarda tus figuras, las ocuparás en la próxima lección.



¿Cómo se llama cada una de estas cuatro figuras?

Un paso más

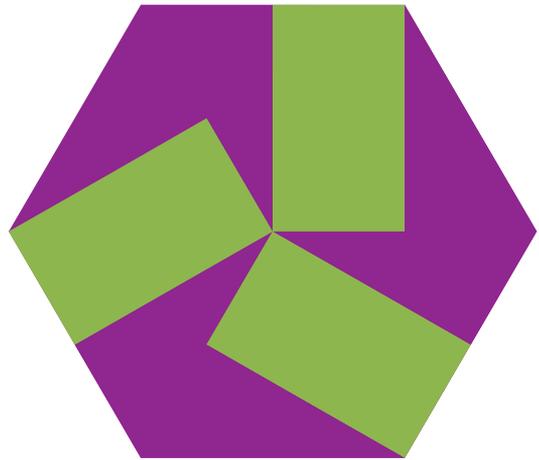
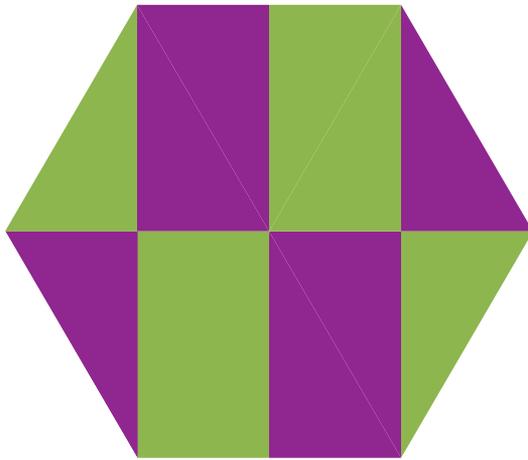
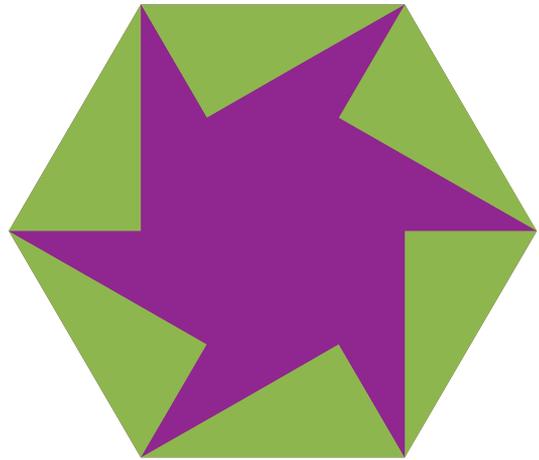
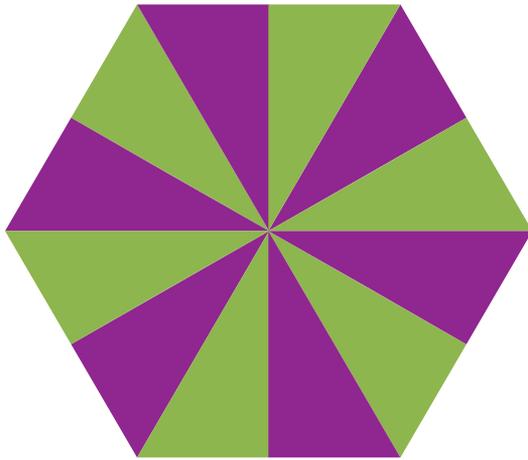
¿Cuál de las figuras que formaste tiene rectángulos en su interior?, ¿cuántos y de qué color?, ¿cómo describirías un rectángulo?

Identificar los cuadriláteros: rombo, romboide y trapecio.



3 Mosaicos con 6 lados

Trabajen en parejas. Armen estas figuras.



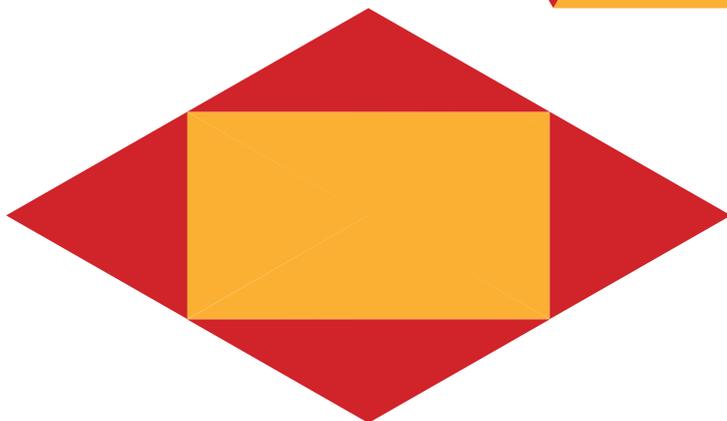
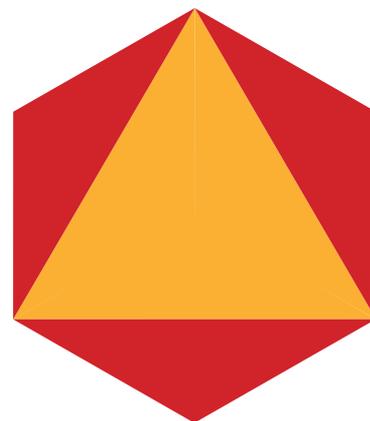
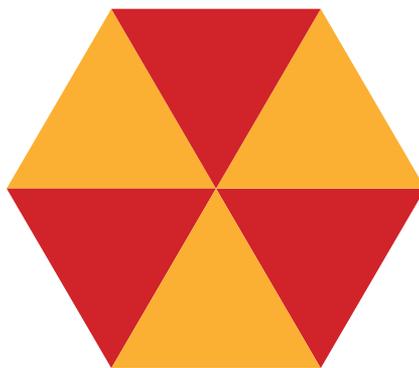
¿Cuáles figuras quedaron divididas sólo en triángulos?, ¿cuál tiene rectángulos?, ¿cuántos y de qué color?

Un paso más

Con los 6 triángulos arma otra figura de 6 lados. Investiga cómo se llaman las figuras de 6 lados.

4 Con rombos

Trabajen en parejas.
Armen estas figuras.



¿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 4×5 , 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:

$2 \times 8 =$ _____

$3 \times 6 =$ _____

$5 \times 4 =$ _____

$6 \times 3 =$ _____

$2 \times 10 =$ _____

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.

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.

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?

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

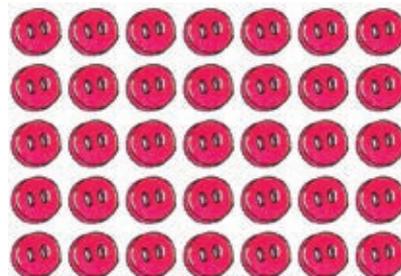
¿Cómo puedes usar los resultados de multiplicar por 5 para calcular los resultados de multiplicar por 4?



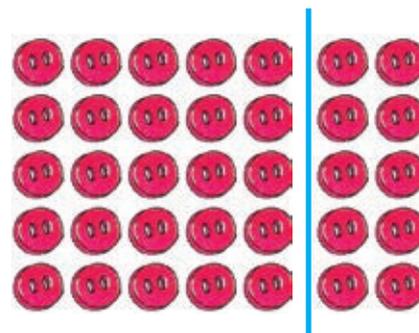
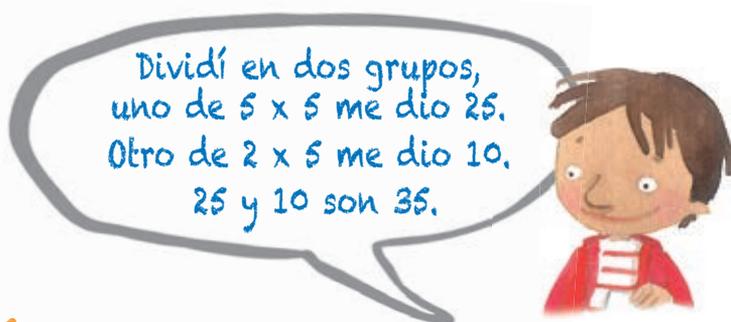
Identificar la relación entre multiplicar por 9 y por 10.

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?

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 11×12 es 132, ¿cuánto es 12×11 ?



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?

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. Asegúrense de que el inicio y el final de cada tira coincidan. 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?



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

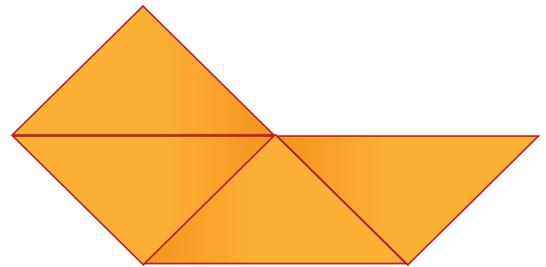
¿La vida de un teporingo es igual a cuántas veces la vida de una libélula?

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 sólo 4 triángulos.



2. Armen un cartel con todas las figuras que encuentren. Pongan un nombre a cada figura que armen.



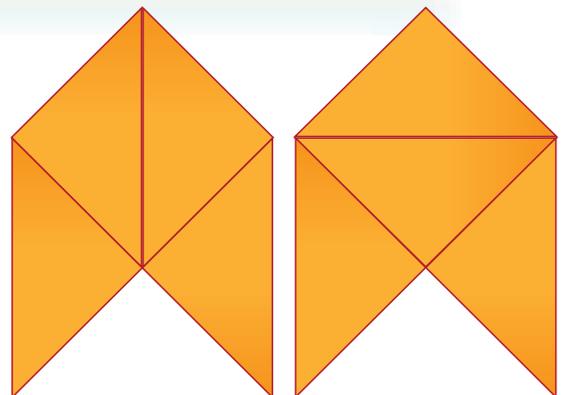
3. Llenen la tarjeta. Compartan con los demás equipos todas las figuras que encontraron. Los triángulos que han usado tienen **dos lados iguales**.



¿Cuál fue el mayor reto cuando formaron sus figuras? ¿Cómo lo resolvió el equipo?

Un paso más Con tu equipo, responde:

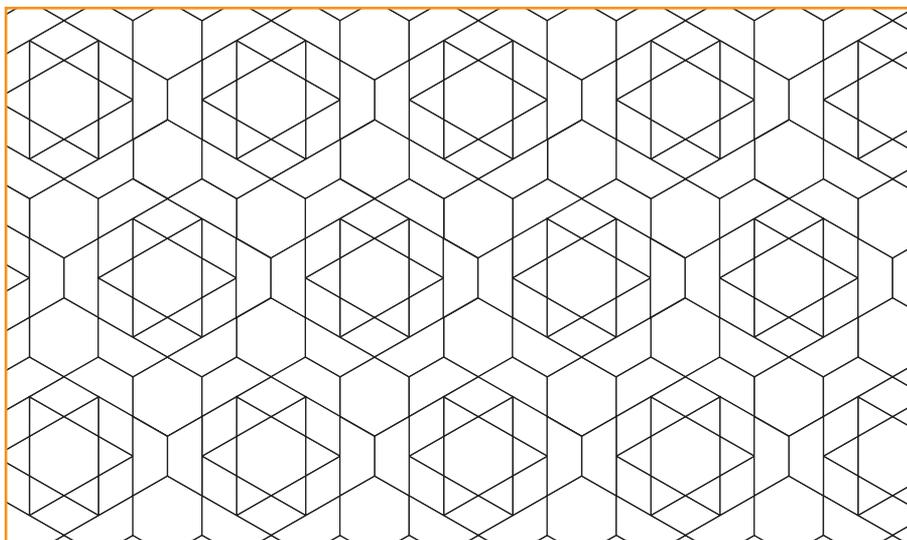
¿por qué los inventores consideran que la forma de los siguientes hexágonos por su forma, cuentan como una misma figura?, ¿qué es lo que cambia?



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.

Trapezios 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?

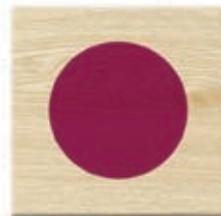
Identificar triángulos, trapecios, rombos y hexágonos regulares en un mosaico.



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.

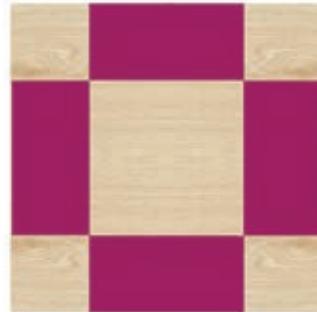
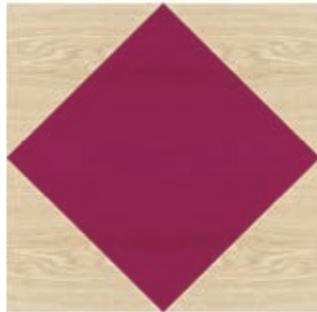
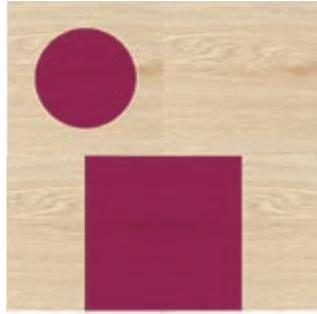
Cara 1	Cara 2	Cara 3
Divide el cuadrado en dos triángulos iguales. Pinta uno de ellos.	Divide el cuadrado en dos rectángulos iguales. Pinta uno de ellos.	Dibuja en el centro del cuadrado un círculo pequeño y píntalo.



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.

2. Unan con una línea la instrucción con la cara que corresponde.

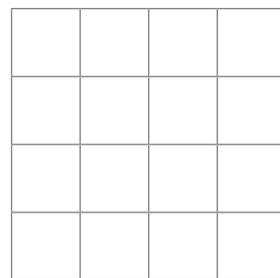
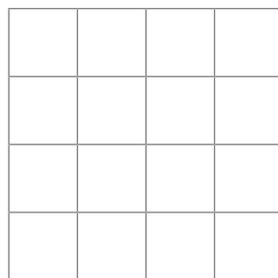
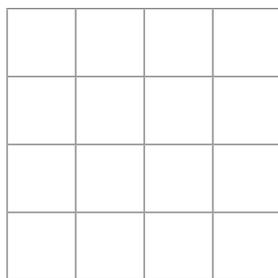
3. Reproduzcan con los 4 cubos las siguientes figuras. Utilicen las caras del cubo que acaban de pintar para hacerlo.



¿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

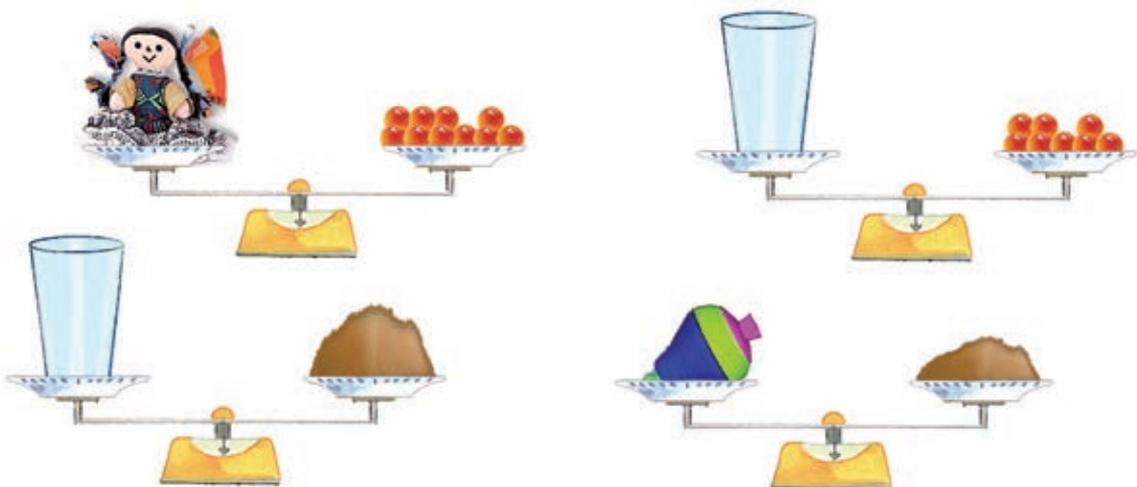
Si ponen dos de sus objetos juntos en un plato de la balanza, ¿cuántas canicas necesitan para equilibrar la balanza?

2 Canicas y tierra

1. Dibuja en la balanza de abajo las canicas que necesita el platillo para que la balanza esté equilibrada.



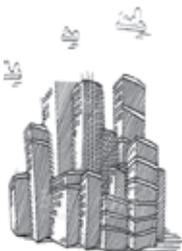
2. Ordena el vaso, el trompo y la muñeca del que pesa más al que pesa menos. El número 1 le corresponderá al más pesado, y así sucesivamente.



¿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.



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 equilibrio, 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?

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.

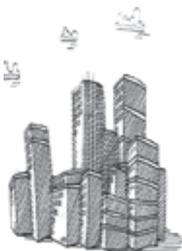


¿En qué zona de la tira de papel hay que colocar la pesa, si lo que está en la bandeja pesa más de 1 kg, pero menos de 2 kg?

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

- 3 galletas de chocolate
- 2 dulces para los ojos y 1 para la nariz



Pandas

- 1 rebanada de pan de caja
- Chocolate para los ojos y la boca
- 1 dulce para la nariz



Galletas saladas

Mariquitas

- 1 galleta salada
- Queso para untar
- Un trozo de jitomate
- 1 frijol para la cabeza



Cerdito

- 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.

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

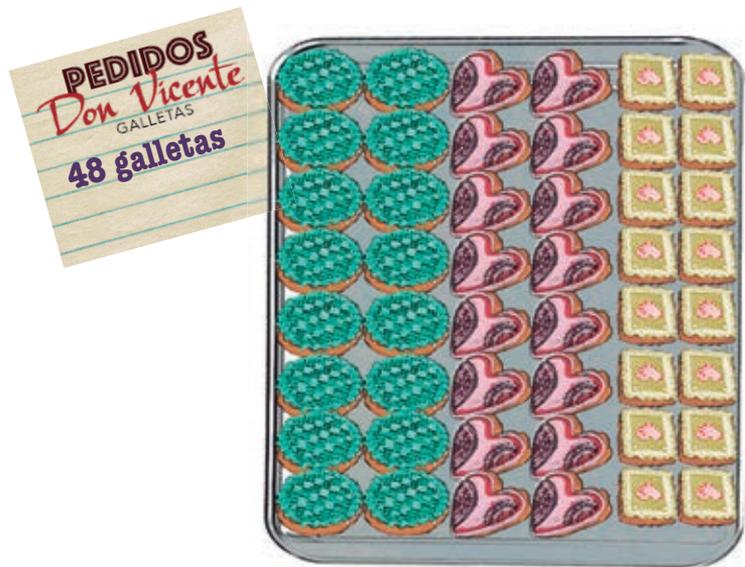
¿Cuáles serían las opciones de respuesta que servirían para las dos preguntas de la encuesta?

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 escribanlas 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?

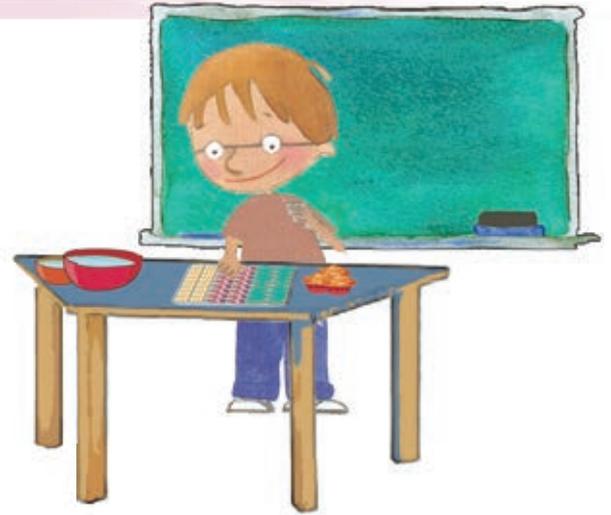
Un paso más

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.

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 1 000? ¿A cuál le faltan más galletas?



¿Cómo encontraron el total de galletas?
¿Qué estrategias utilizaron para sumar?

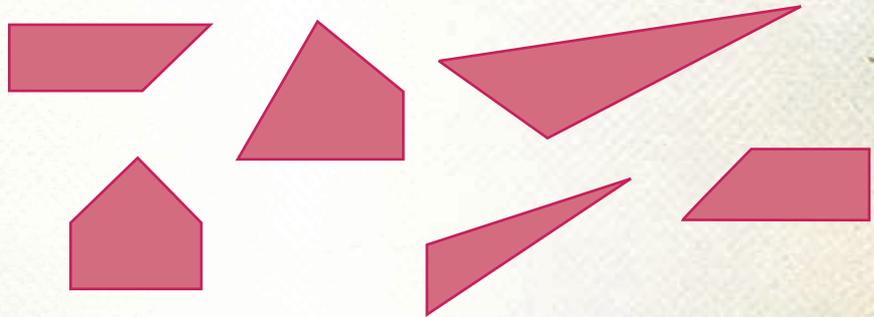
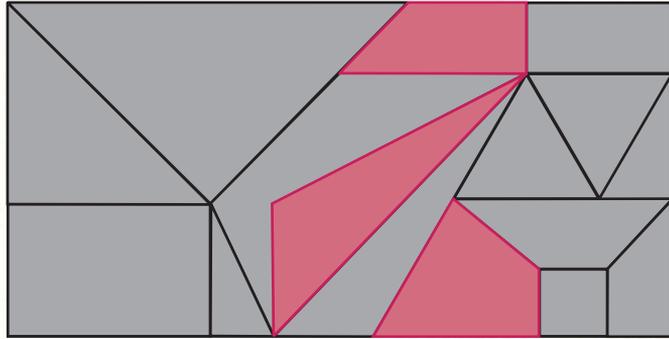
Un paso más

¿Cuántas galletas tendrían que preparar entre todos los equipos?

Utilizar descomposiciones en centenas, decenas y unidades para sumar cantidades.



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? _____

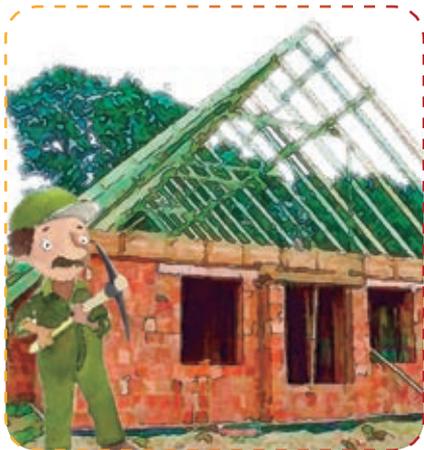
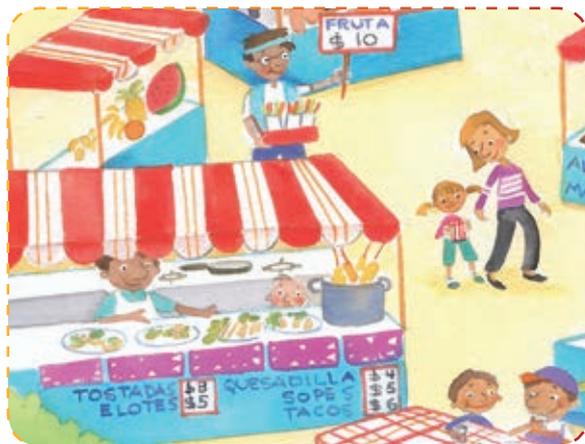
7. En este ciclo escolar lo que aprendí de matemáticas fue:



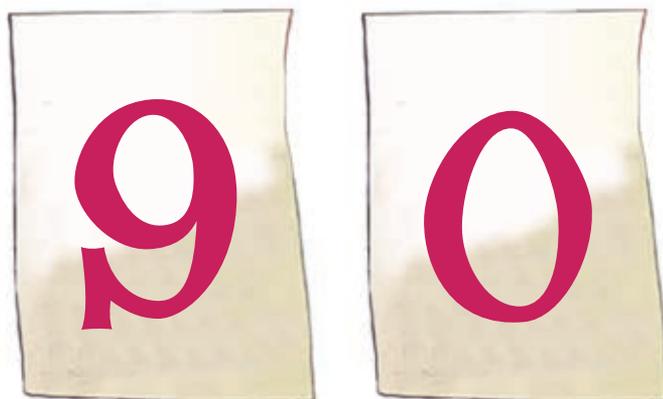
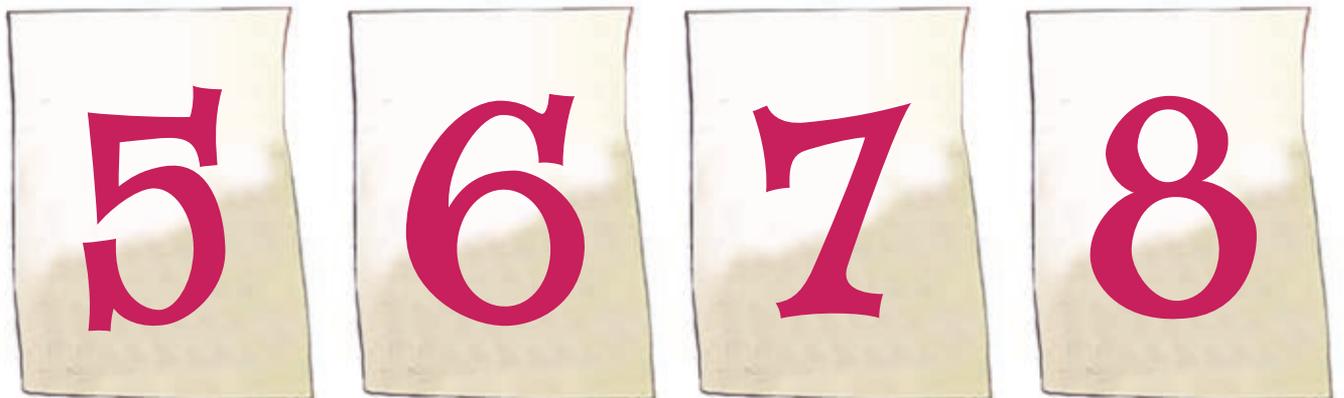
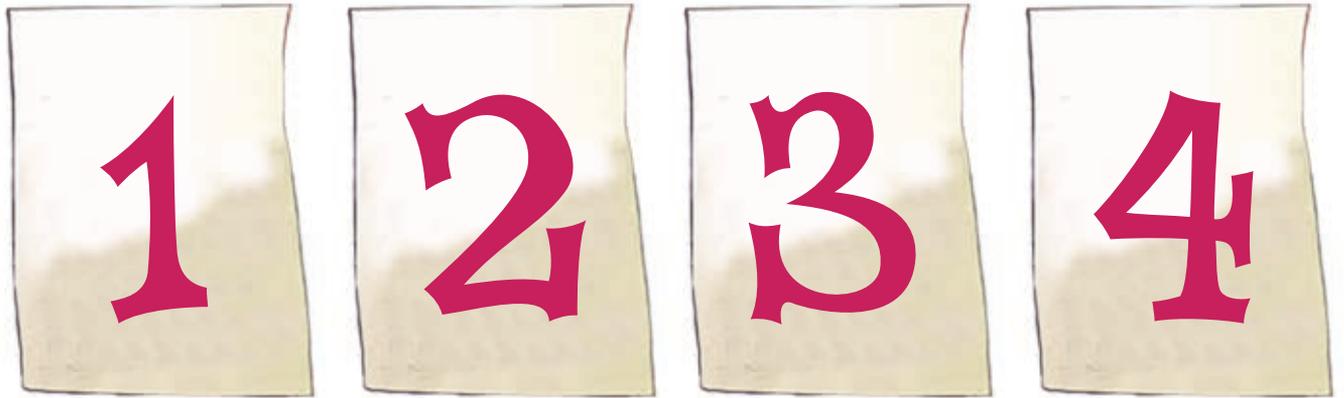
Bibliografía

- Chamorro, M. C. y J. M. Belmonte, (1991). *El problema de la medida. Didáctica de las magnitudes lineales*, Madrid, Síntesis.
- Rockwell, Elsie y Valeria Rebolledo, 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.

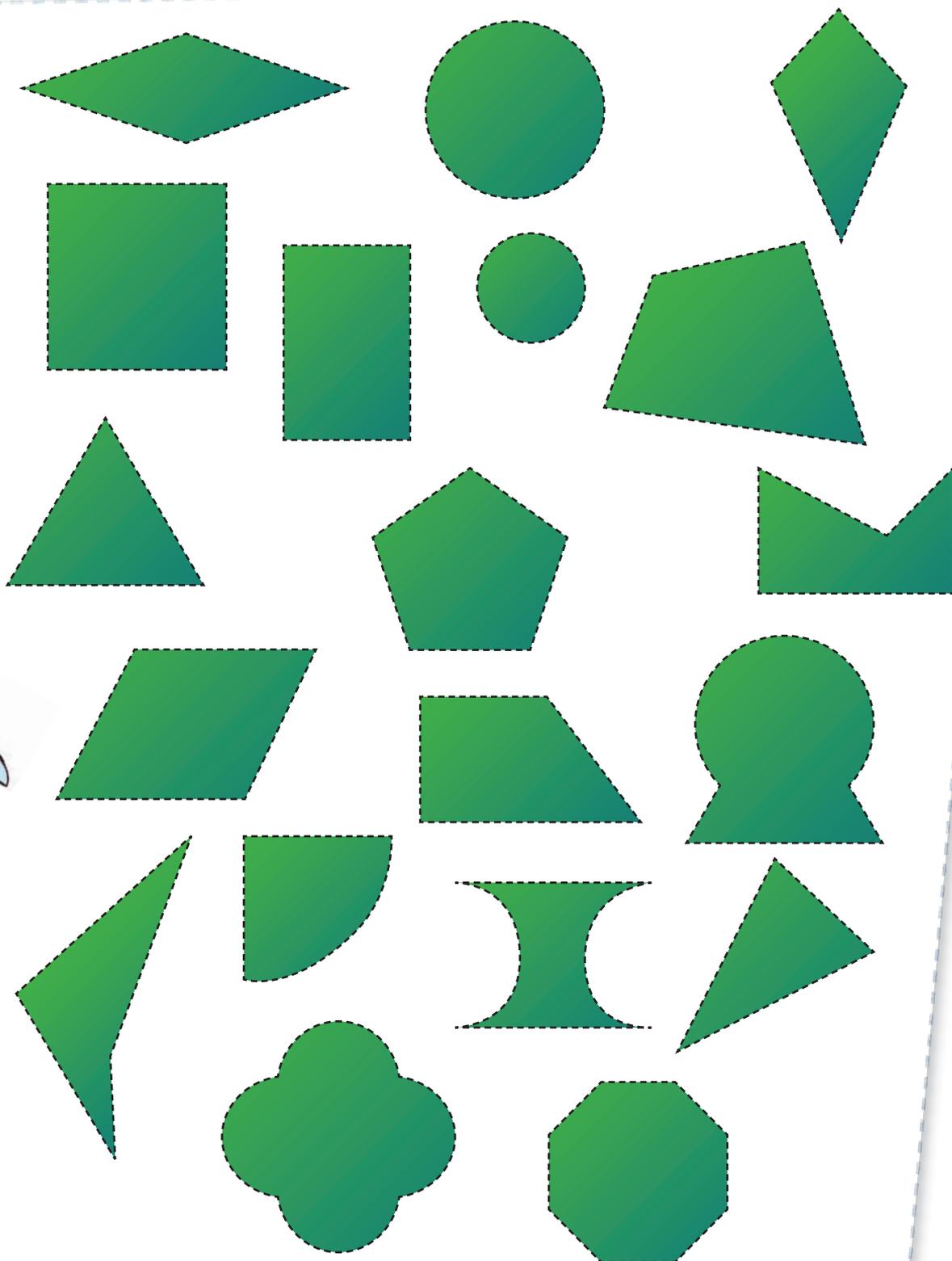
Recortable 1 • Página 14



Recortable 2 • Páginas 23, 28, 31 y 58

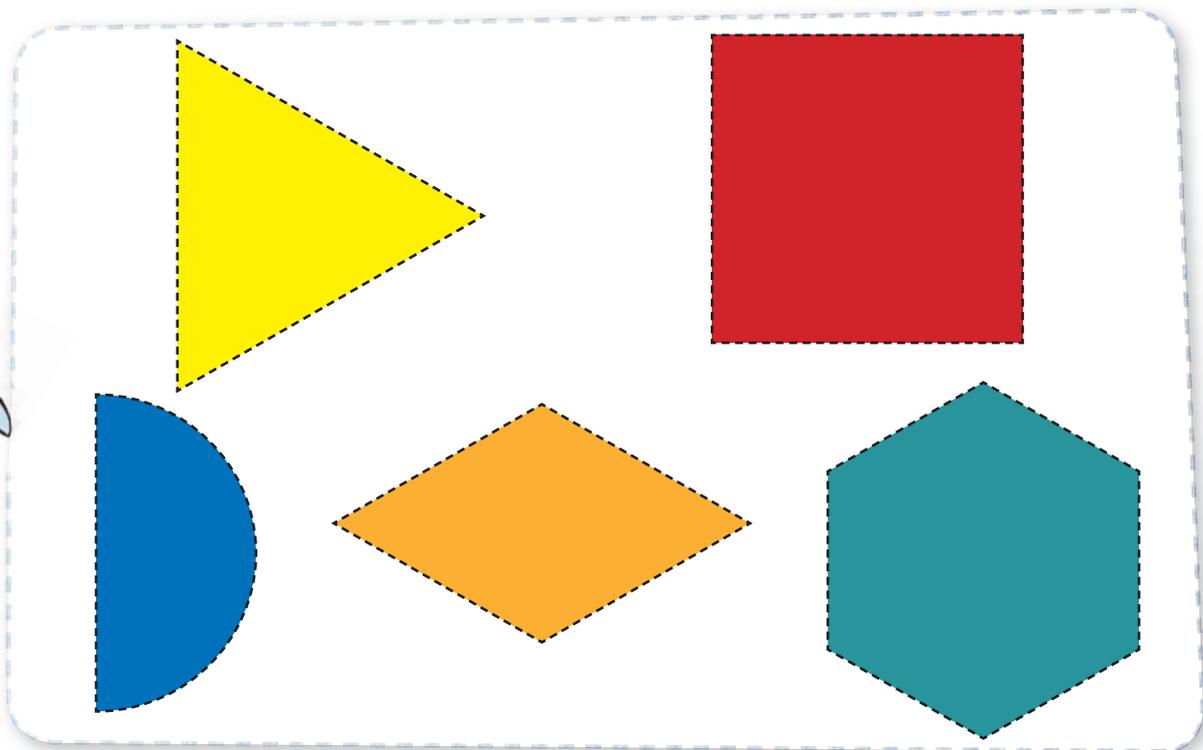


Recortable 3 • Páginas 51, 52, 54 y 55

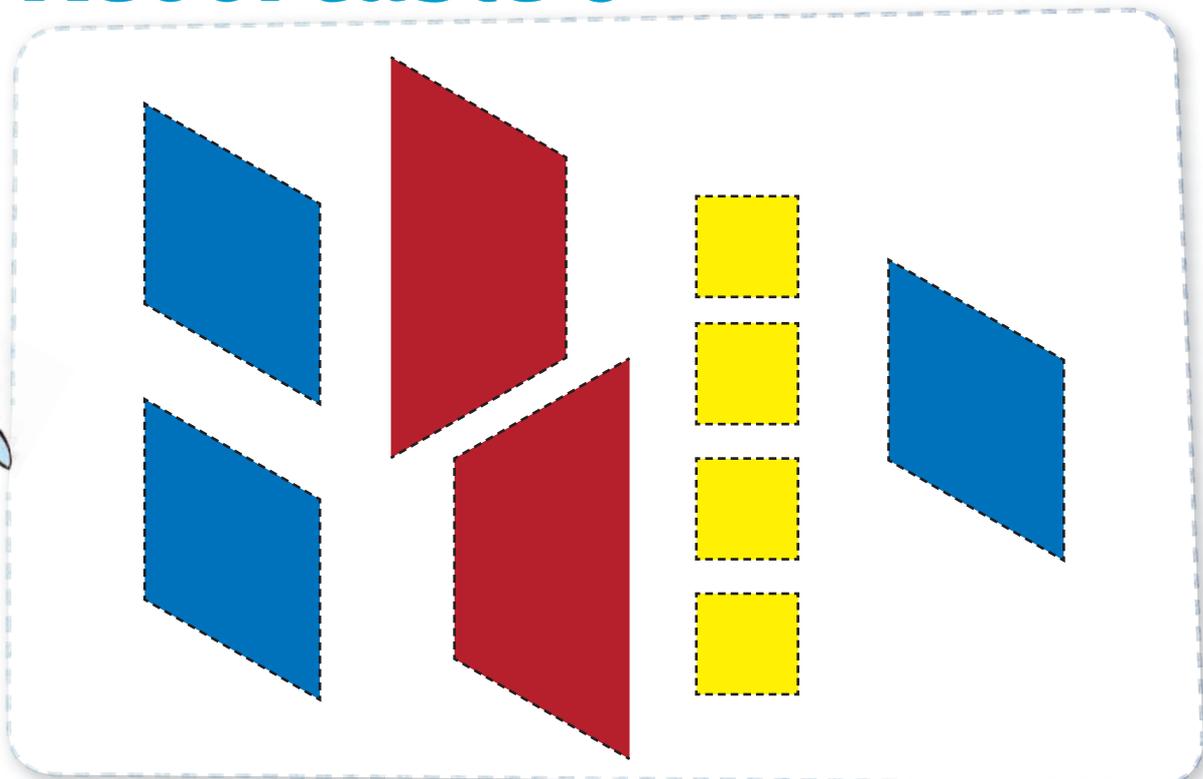


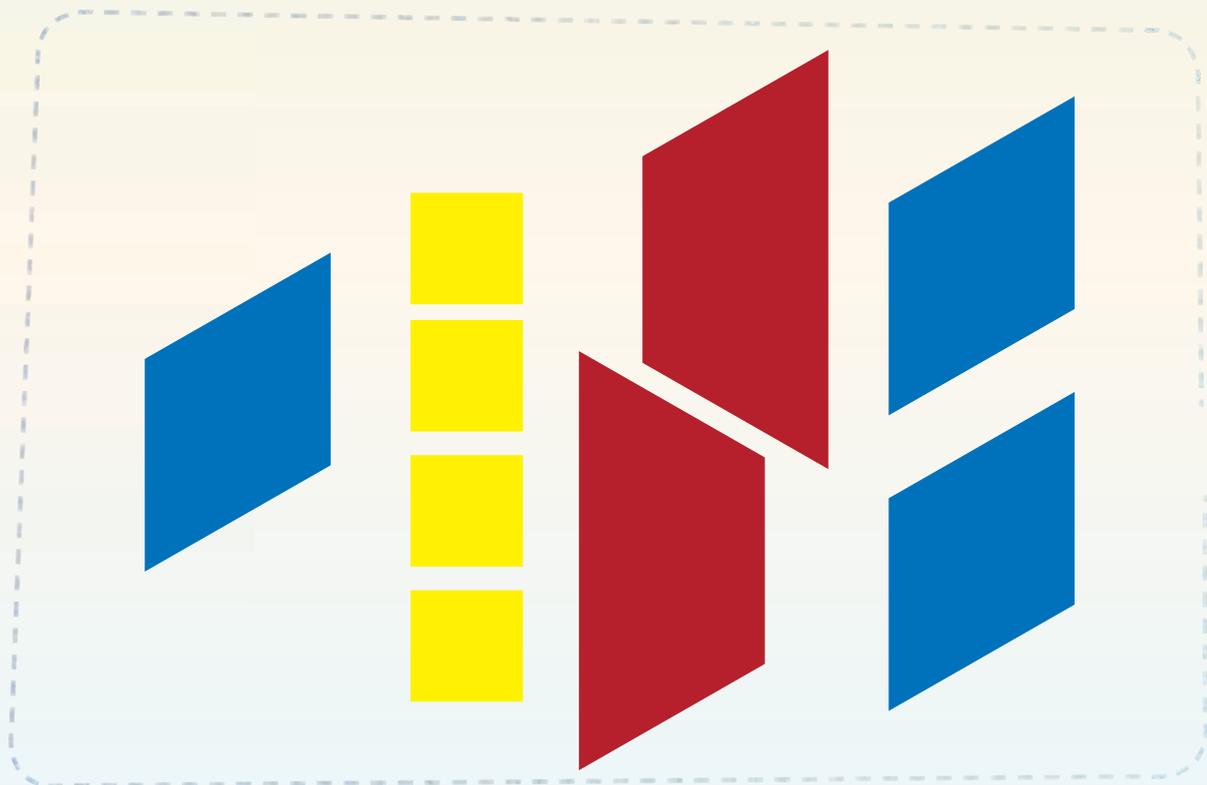
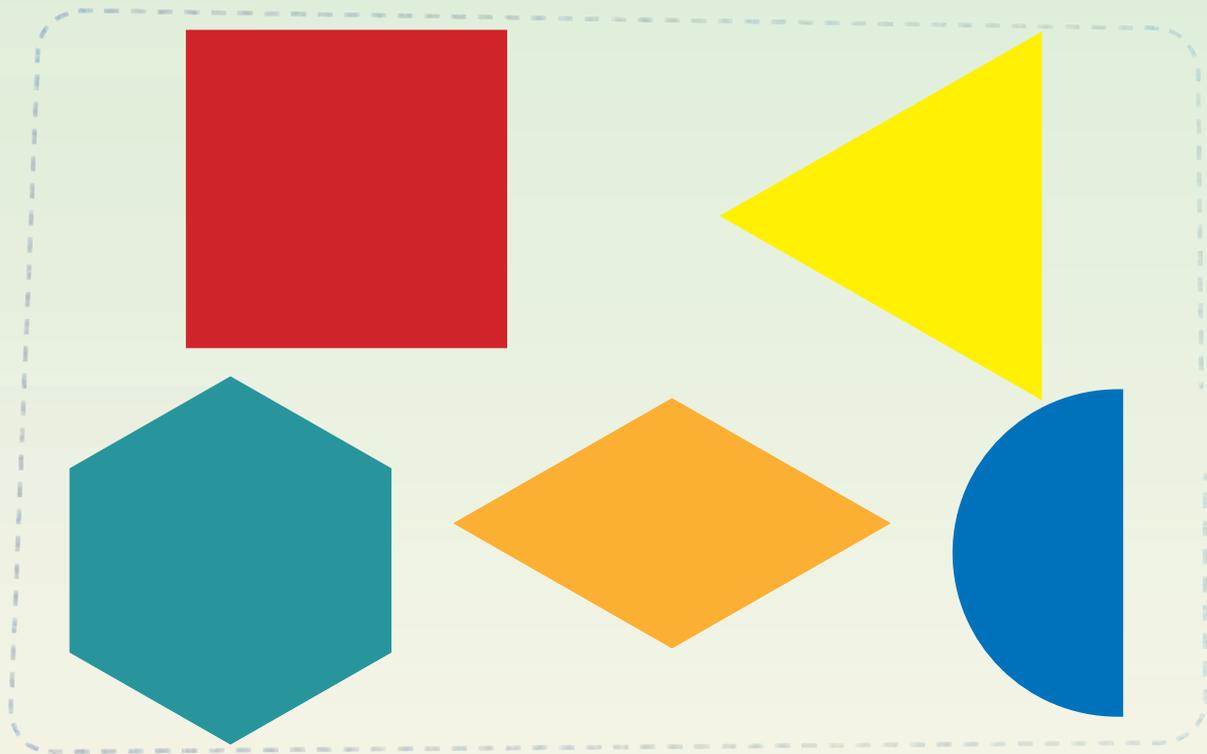


Recortable 4 • Página 112

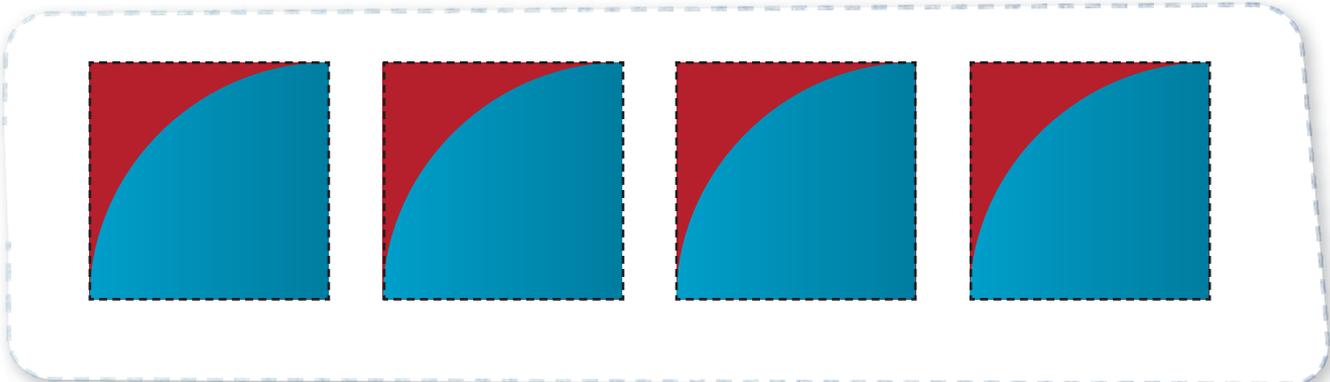


Recortable 5 • Página 113

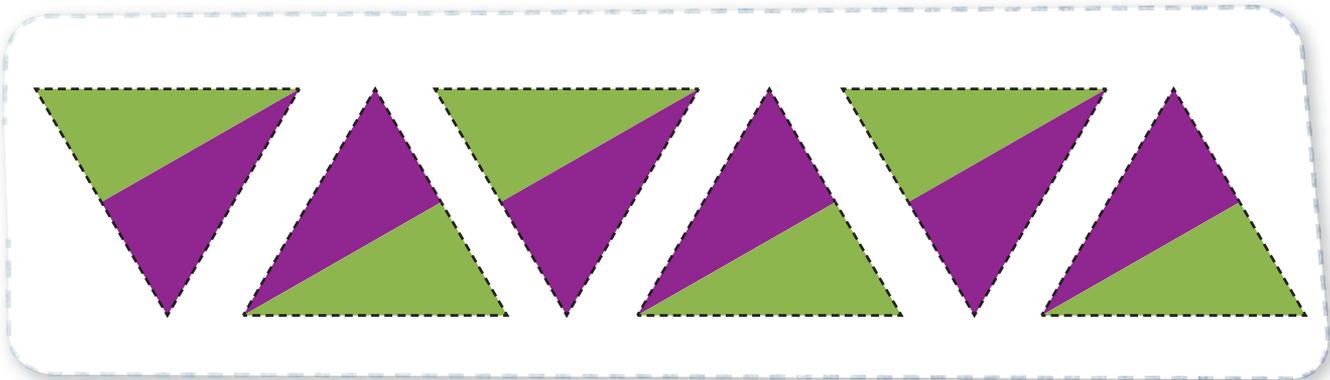




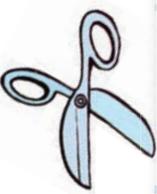
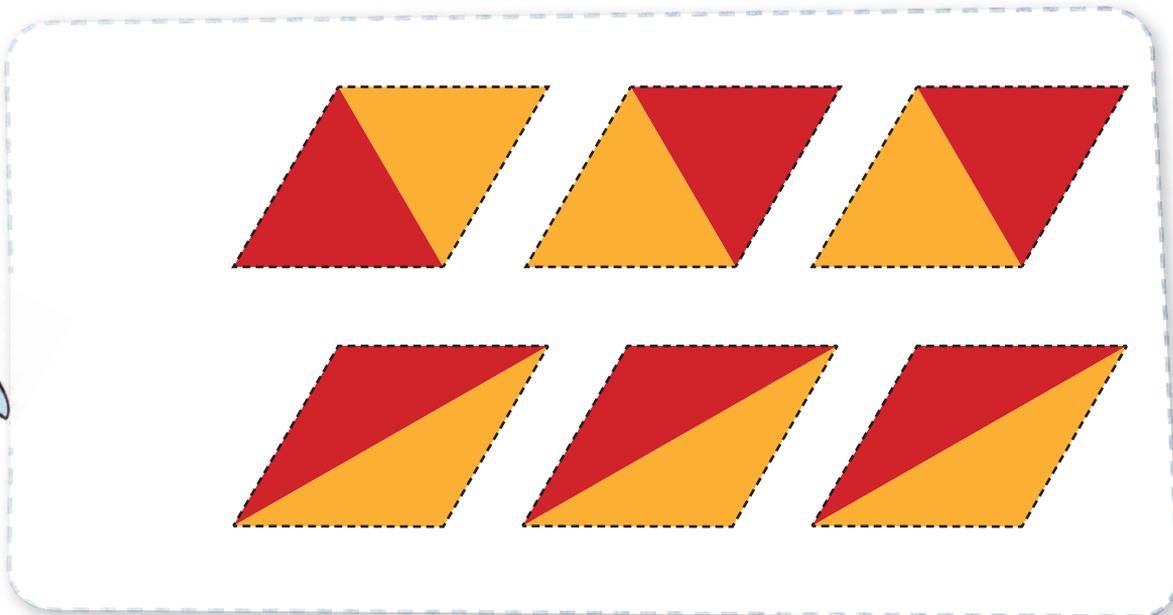
Recortable 6 • Página 176

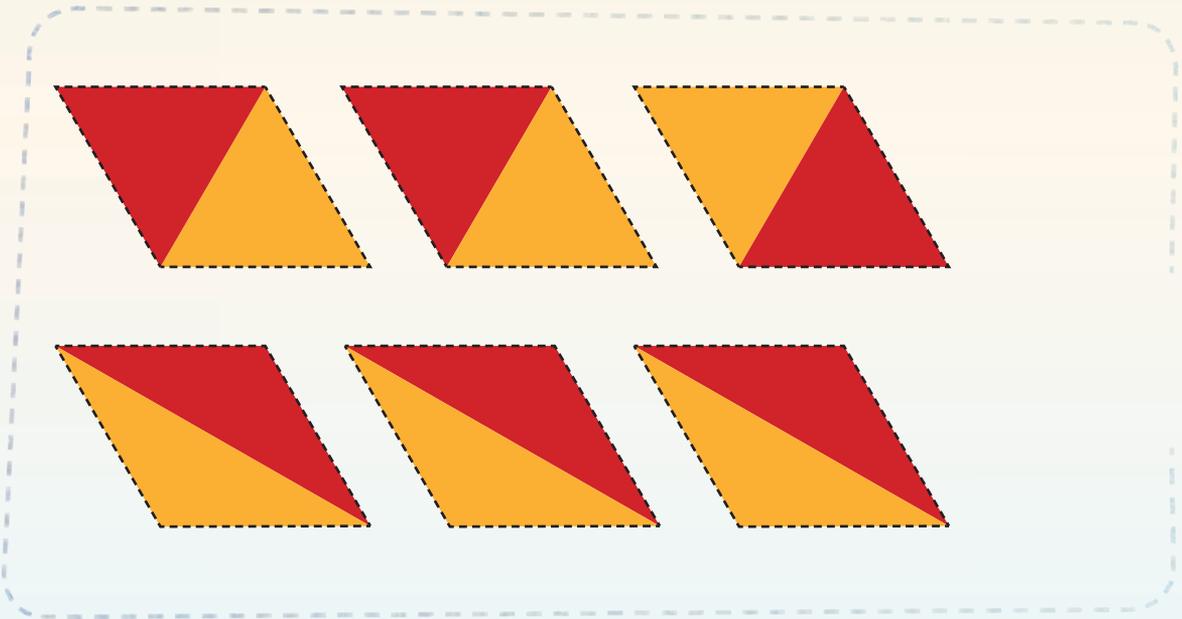
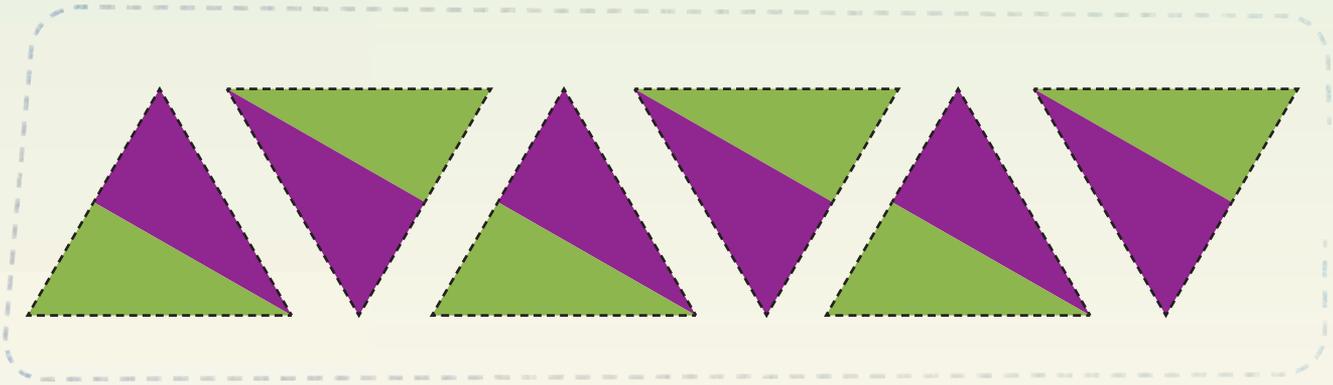
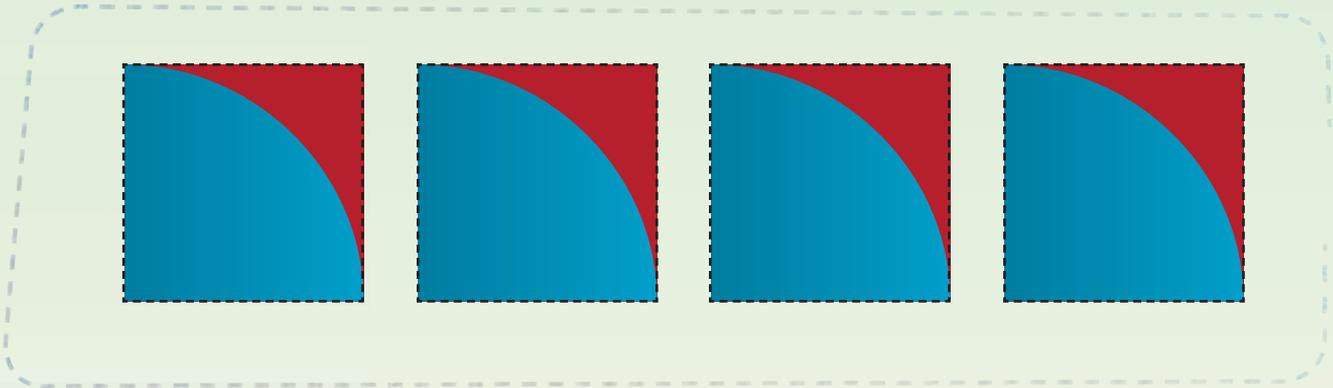


Recortable 7 • Páginas 177 y 178

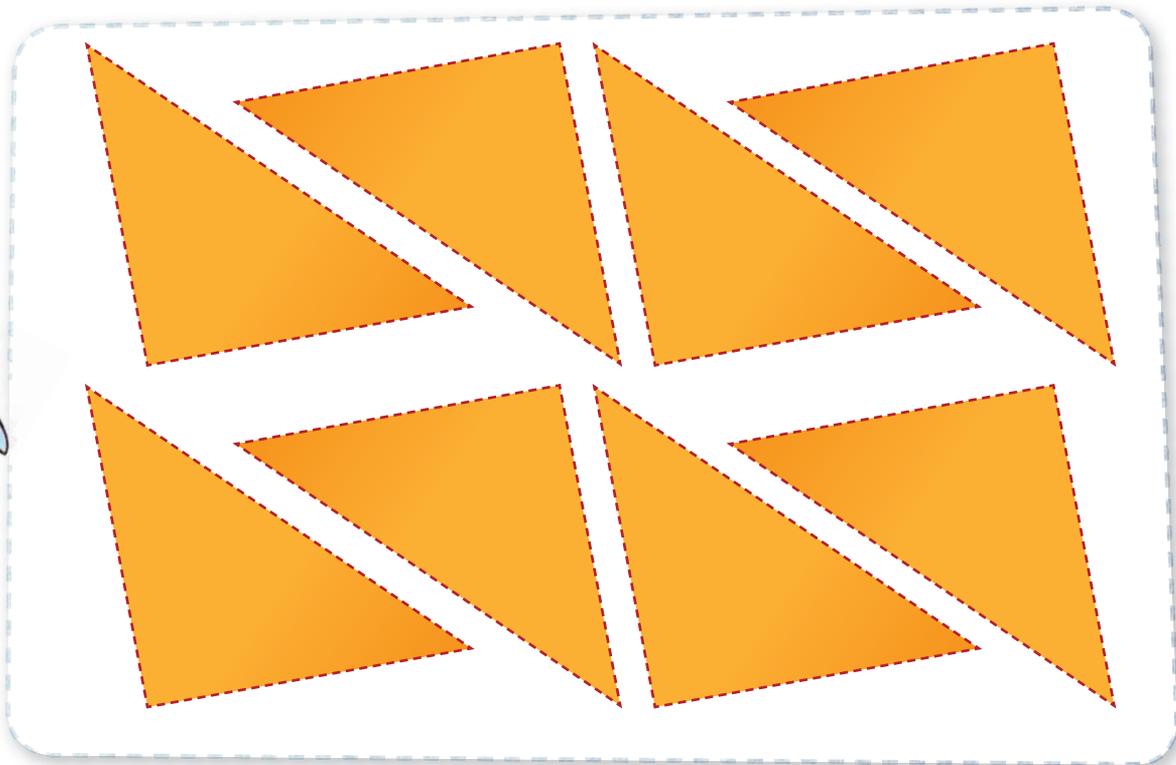


Recortable 8 • Página 179

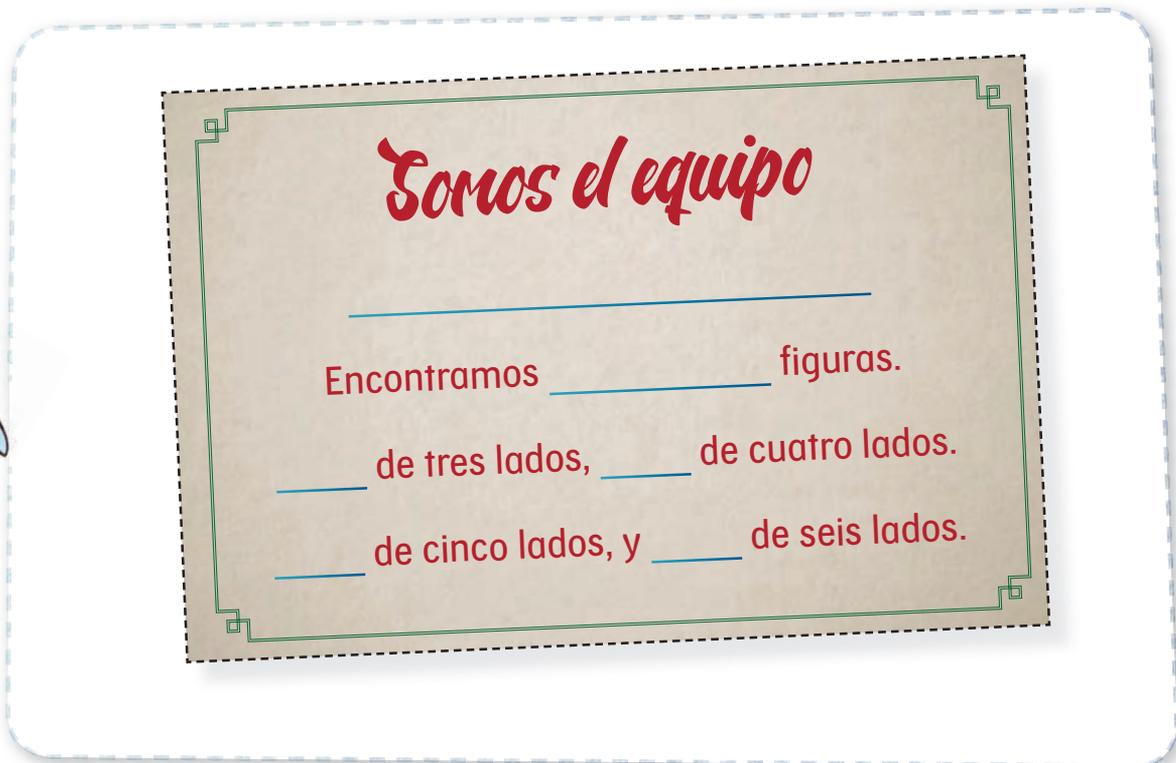


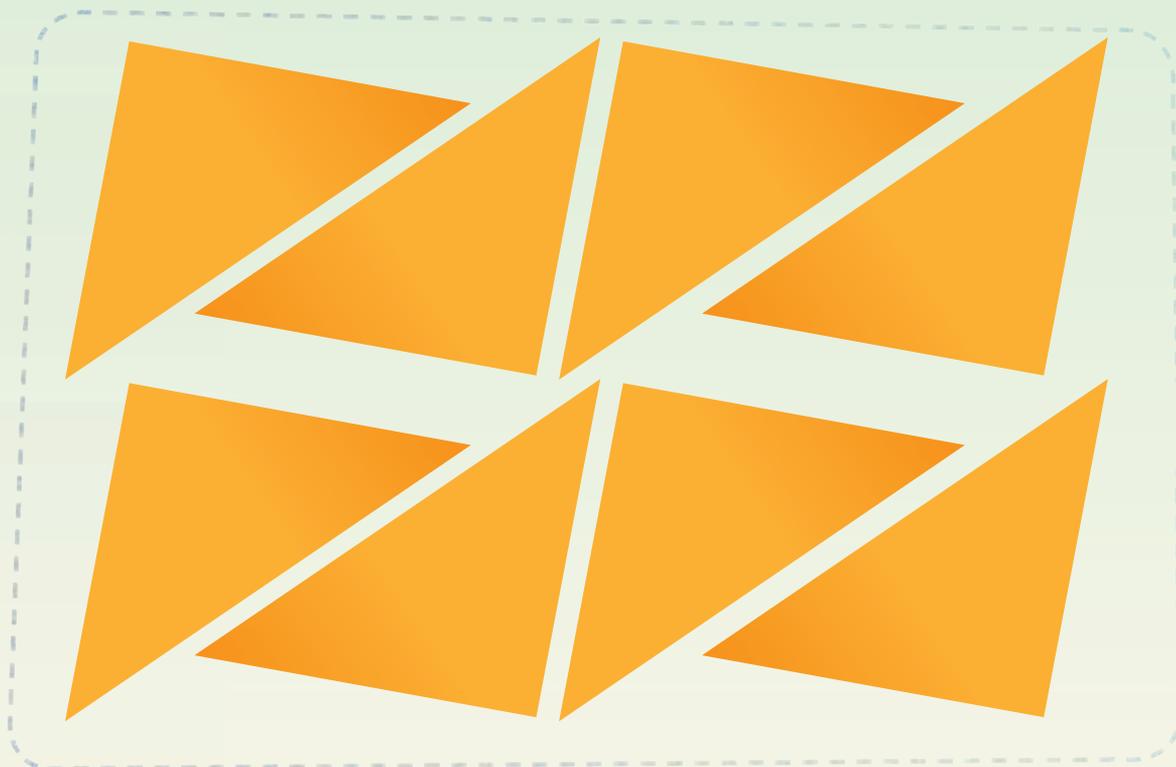


Recortable 9 • Página 192



Recortable 10 • Página 192





¿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.

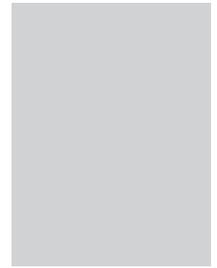
¡Gracias por tu participación!





EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Dirección General de Materiales Educativos
Av. Universidad 1200, Colonia Xoco,
Benito Juárez, C. P. 03330, Ciudad de México

Doblar aquí

Datos generales

Entidad: _____

Escuela: _____

Turno: Matutino Vespertino Escuela de tiempo completo

Nombre del alumno: _____

Domicilio del alumno: _____

Grado: _____

Doblar aquí

