

Nivelemos 1

Matemáticas



Ministerio de
Educación Nacional
República de Colombia



Libertad y Orden

Prosperidad para todos

Nivelemos Matemáticas Primero
Guía del estudiante

María Fernanda Campo Saavedra
Ministra de Educación Nacional

Mauricio Perfetti del Corral
**Viceministro de Educación Preescolar,
Básica y Media**

Mónica López Castro
**Directora de Calidad de la Educación
Preescolar, Básica y Media**

Heublyn Castro Valderrama
**Subdirectora de Referentes y Evaluación
de la Calidad Educativa**

Heublyn Castro Valderrama
Coordinadora del proyecto

Deyanira Alfonso Sanabria
Omar Hernández Salgado
Diego Fernando Pulecio Herrera
María Fernanda Dueñas Álvarez
Equipo Técnico

María Fernanda Dueñas Álvarez
Autora de la adaptación

Deyanira Alfonso Sanabria
Corrección de estilo

JH Julián Hernández
taller de diseño

Julián Ricardo Hernández Reyes
Adriana Carolina Mogollón
Arnold Hernández
Diagramación y diseño Guía del estudiante

Este documento contiene apartes tomados de la versión elaborada de Escuela Nueva por el equipo de CoopEducación, en el marco del Contrato 541 de 2009, suscrito entre el Ministerio de Educación Nacional y CoopEducación, los cuales fueron cedidos al Ministerio de Educación Nacional.

Autores de la versión de Escuela Nueva elaborada por CoopEducación.
Jorge Castaño García
Alexandra Oicatá Ojeda

Diagramación, edición, ilustración y digitalización de imágenes de la versión de Escuela Nueva original:
María Constanza Pardo
Karem Langer Pardo
María José Díaz Granados
Juan Ramón Sierra
Sebastián González Pardo
Juan David Tibocha
©2011 Ministerio de Educación Nacional.



**Ministerio de
Educación Nacional**
República de Colombia



Prosperidad para todos

Todos los derechos reservados.
Prohibido la reproducción total o parcial, el registro o la transmisión por cualquier medio de recuperación de información, sin permiso previo del Ministerio de Educación Nacional.

©Ministerio de Educación Nacional
Serie Nivelemos 2011
ISBN libro: 978-958-691-442-0

Dirección de Calidad de la Educación Preescolar, Básica y Media.
Subdirección de Referentes y Evaluación de la Calidad Educativa.
Ministerio de Educación Nacional, Bogotá, Colombia, 2011.

www.mineducacion.gov.co

¿Qué contiene este libro?

¿Cómo es Nivelemos estudiante?	4
Explora lo que sabes	6
1. Números hasta 19	10
2. Números hasta 99	12
3. Cuentas con barrras y cuadros	15
4. Aprendamos algo más sobre cuentas	18
5. Otra forma de resolver sumas y restas	22
6. Hagamos cuentas dibujando y sin dibujar	24
7. Simetrías	26
8. Medidas: longitud, peso, capacidad	29
9. Datos	32

¿Cómo es Nivelemos Estudiante?

Nivelemos tiene dos componentes:

1. Un libro, que te permite observar distintas situaciones en las cuales las matemáticas se pueden aplicar.
2. Un cuaderno de actividades, en donde desarrollarás situaciones parecidas a las trabajadas en el libro.

1. El libro, con situaciones matemáticas

- Explica a través de imágenes.
- Las imágenes representan situaciones.
- Presenta procedimientos para resolver situaciones.

7. Simetrías

1. Realiza la siguiente actividad. Solo necesitas una hoja, lápiz y tijeras.



Doblá la hoja por la mitad
Recorta
Dibuja
Ábrela

2. Jueguen en grupos a crear otras figuras:
a. Un niño del grupo dibuja sobre la hoja doblada.
b. Los demás dibujan en su cuaderno la figura que creen que saldrá al recortar.
c. Luego, el niño que dibujó sobre la hoja doblada, la recorta. Todos comprobarán cuál acertó en la figura resultante.

Nivelemos Matemáticas - Primero



2. Cuaderno de actividades

En tu cuaderno puedes escribir, dibujar, pintar, subrayar, y mucho más. Allí demostrarás:

- Lo que entendiste de cada situación.
- Cómo aplicas las matemáticas en la solución de una situación.

2. Cuenta los objetos que hay en cada grupo. Escribe el número correspondiente.

Ministerio de Educación Nacional



Explora lo que sabes

1. Describe las situaciones, teniendo en cuenta el orden en el que ocurren. Señala en cada una: ¿Qué sucedió primero? ¿Qué sucedió después? ¿Qué ocurrió al final?

Situación 1

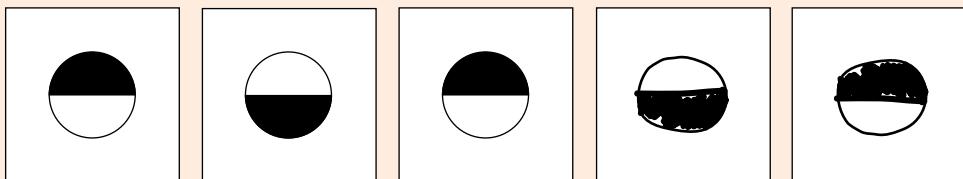


Situación 2

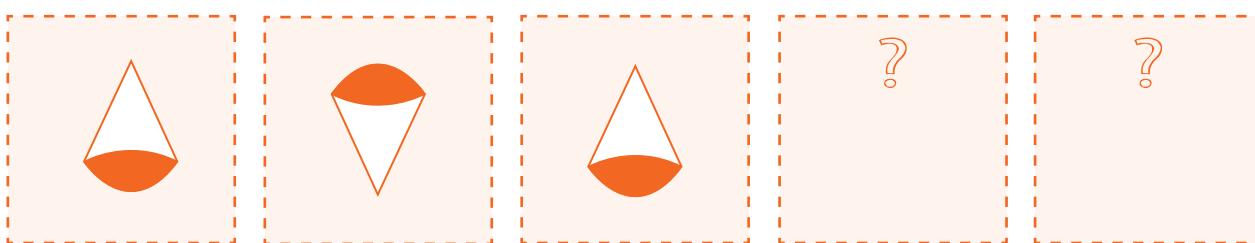


- 2.** Observa las imágenes y completa cada secuencia en tu cuaderno.
Observa el ejemplo de la secuencia 1.

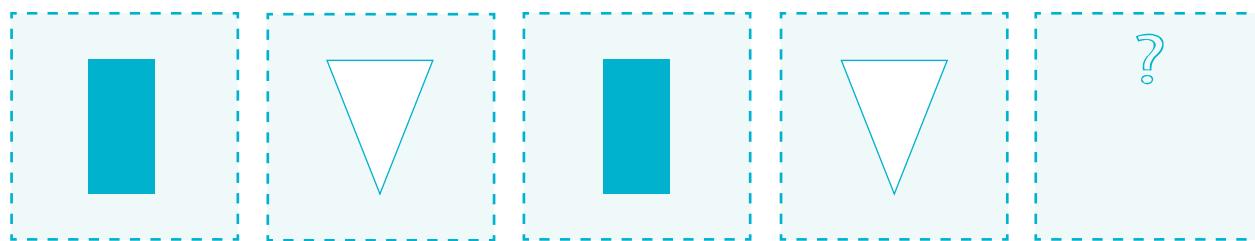
Secuencia 1



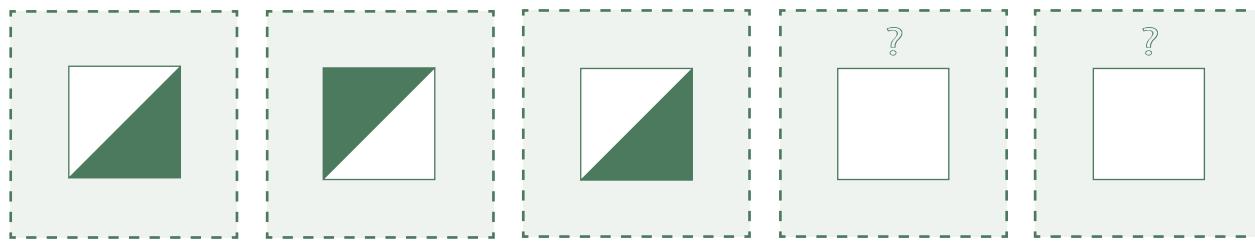
Secuencia 2



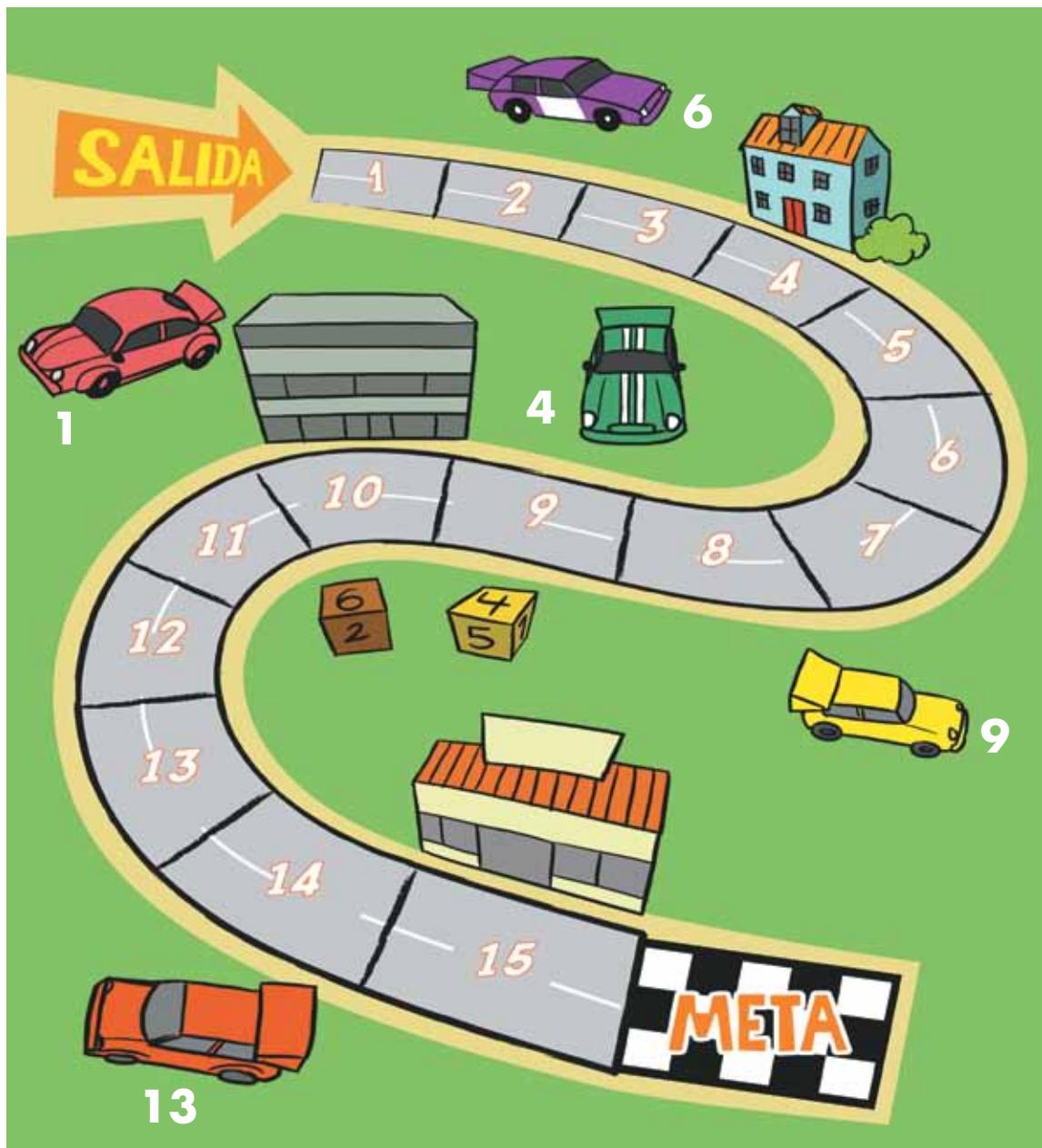
Secuencia 3



Secuencia 4



- 3.** Nombra los colores de los carros en orden, según el número que les corresponde en la pista.



4. Mónica hace un recorrido por la ciudad.

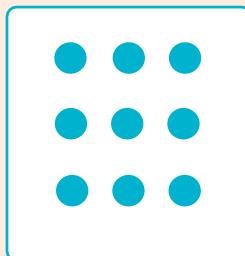


- Señala y nombra los lugares que debe pasar Mónica para llegar a cada uno de los siguientes puntos de su recorrido.
- Completa la tabla en tu cuaderno.

Punto del recorrido	Lugares por donde debe pasar antes	Cantidad de lugares que debe pasar
Iglesia		
Restaurante		
Hotel		
Alcaldía		

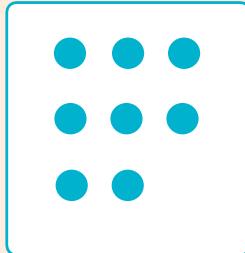
1. Números hasta 19

- Escribe en tu cuaderno cada número y su nombre, según la cantidad de puntos.



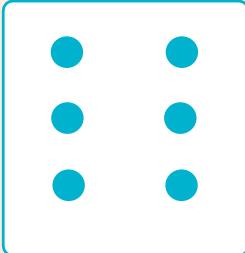
9

nueve



8

ocho



6

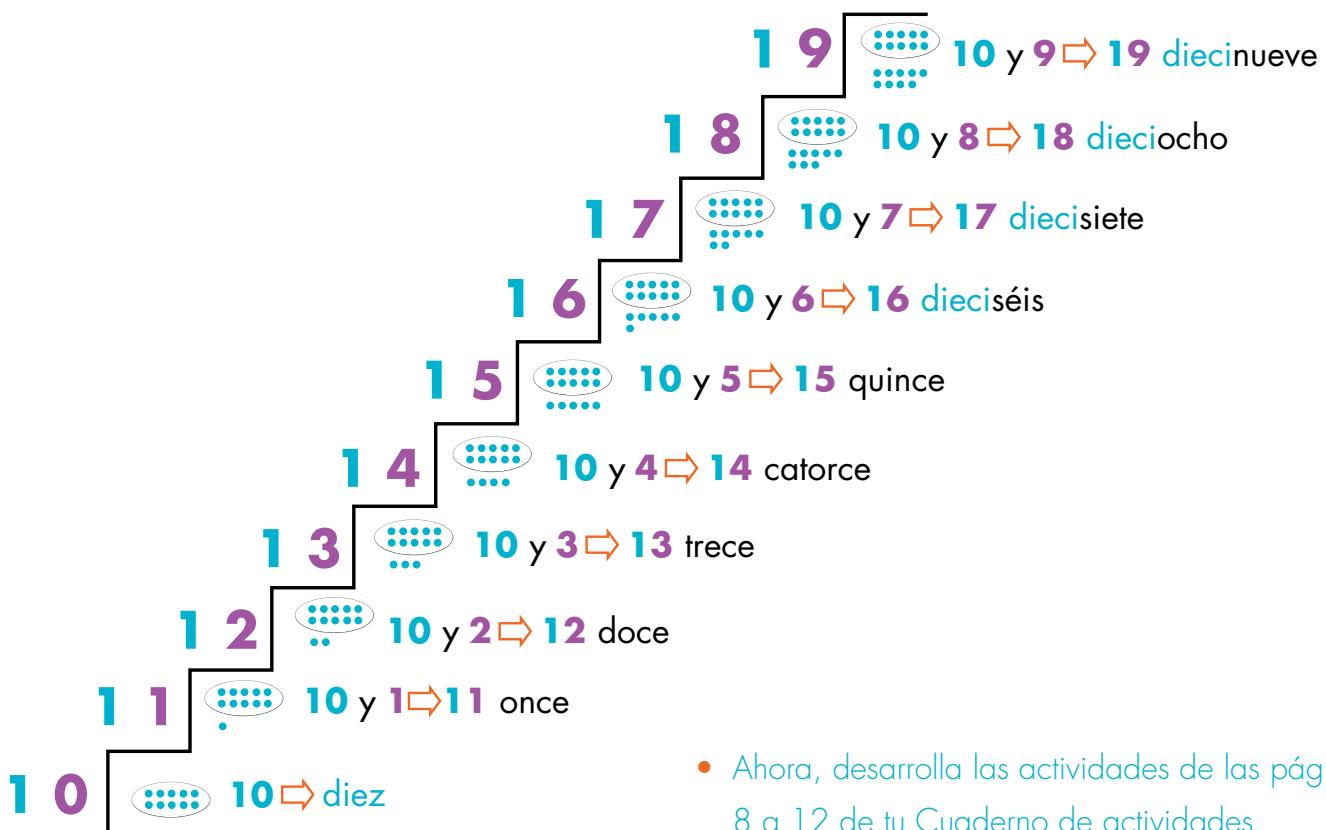
seis



- 2.** Observa cómo se forman cantidades mayores que 10.

The diagram illustrates the decomposition of the number 19. It shows a total of 19 blue dots arranged in a pattern: a group of 10 dots in a 2x5 rectangle, followed by 9 individual dots. A large blue box contains the number **19**. An orange arrow points from this box to the text **Un grupo de 10 y nueve sueltos**. Below this, another orange arrow points from the text **diez y nueve** to the box **10 y 9**. A third orange arrow points from the box **10 y 9** to the word **diecinueve**.

- ¿Cuántos grupos de 10 puedes formar en el número 19?
- 3.** Cuenta los elementos sueltos en cada escalón. Lee en voz alta cómo se forma cada número.



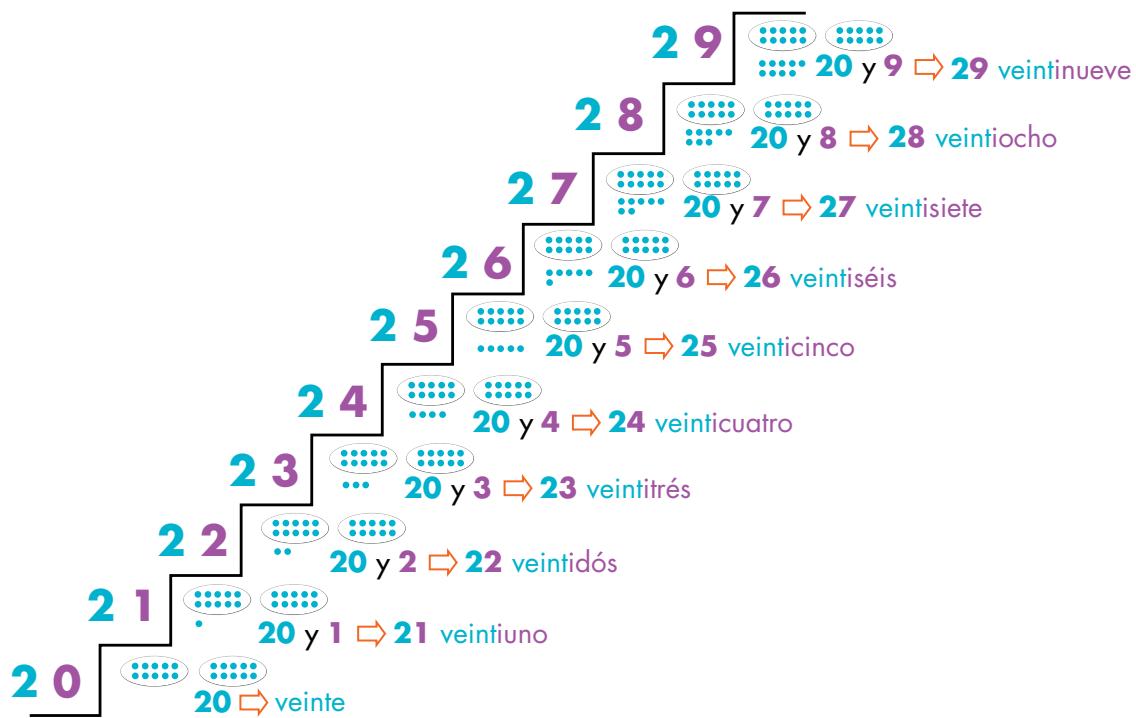
- Ahora, desarrolla las actividades de las páginas 8 a 12 de tu Cuaderno de actividades.

2. Números hasta 99

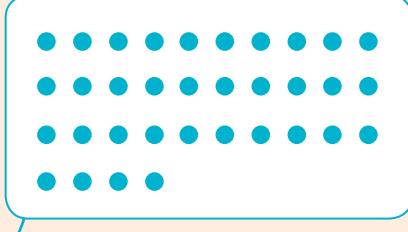
1. Observa cómo se forman los números mayores que 20.

A diagram illustrating the decomposition of the number 23. At the top, there is a blue-bordered box containing a 4x4 grid of 16 teal dots. Below this, the number **23** is shown in a blue-bordered box with an orange arrow pointing to the text "Dos grupos de 10 y 3 sueltos". Further down, the number is decomposed into **veinte y tres** (blue) and **20 y 3** (orange), with another orange arrow pointing to the final result **veintitrés**.

- ¿Cuántos grupos de 10 puntos puedes formar en el número 23?
2. Cuenta los elementos sueltos en cada escalón. Lee en voz alta cómo se forma cada número.



- 3.** Observa cómo se escriben y se leen números mayores que 30.

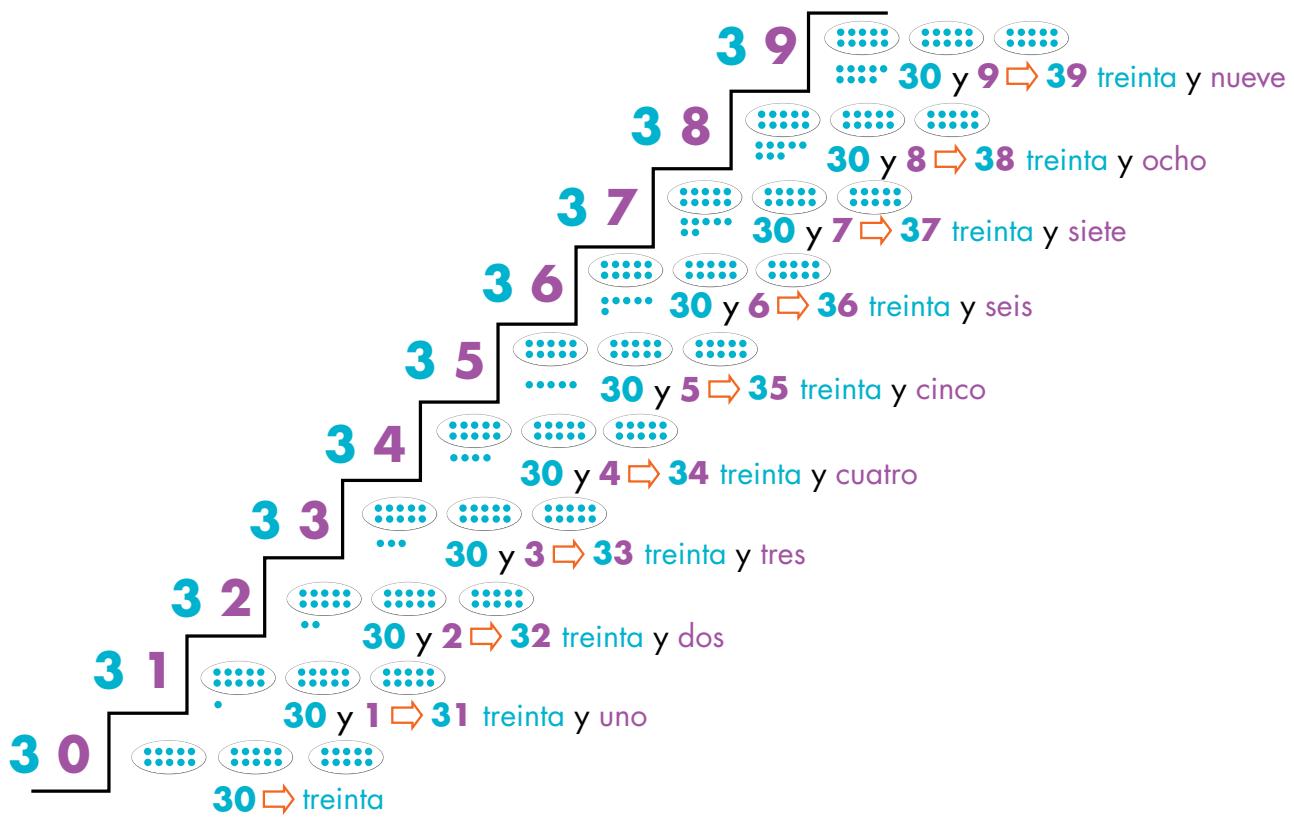


3 4 → 3 grupos de 10 y cuatro sueltos

3 4 → **30 y 4**

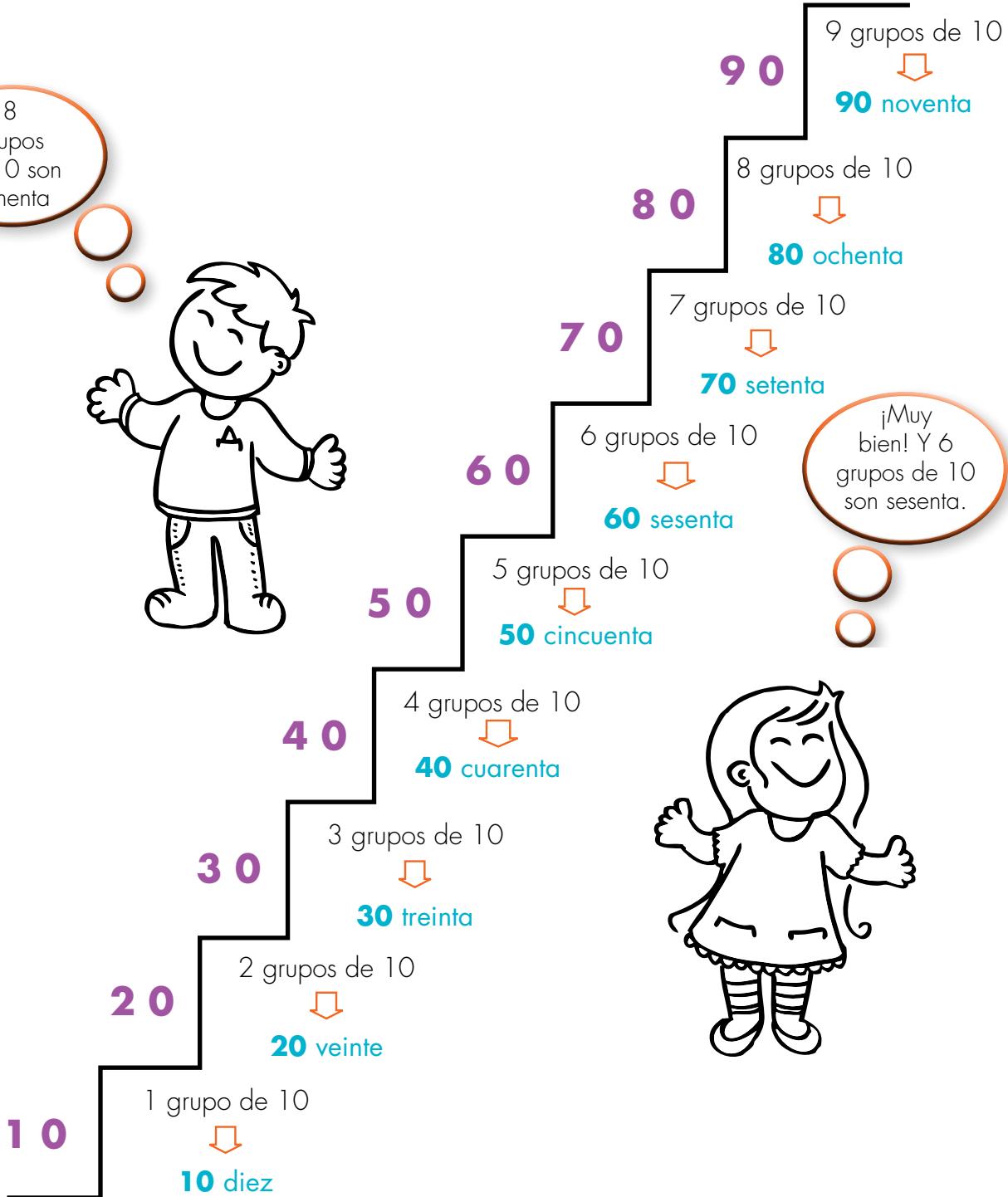
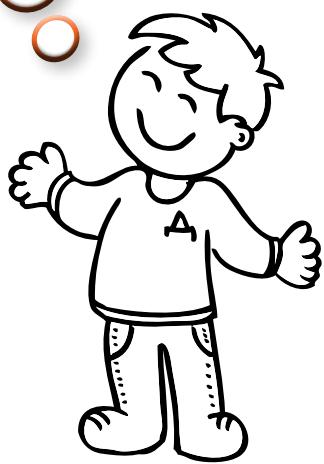
Treinta y cuatro

- 4.** Cuenta los elementos sueltos en cada escalón. Lee en voz alta cómo se forma cada número.



5. Lee en voz alta cuántos grupos de 10 puedes formar en cada número.

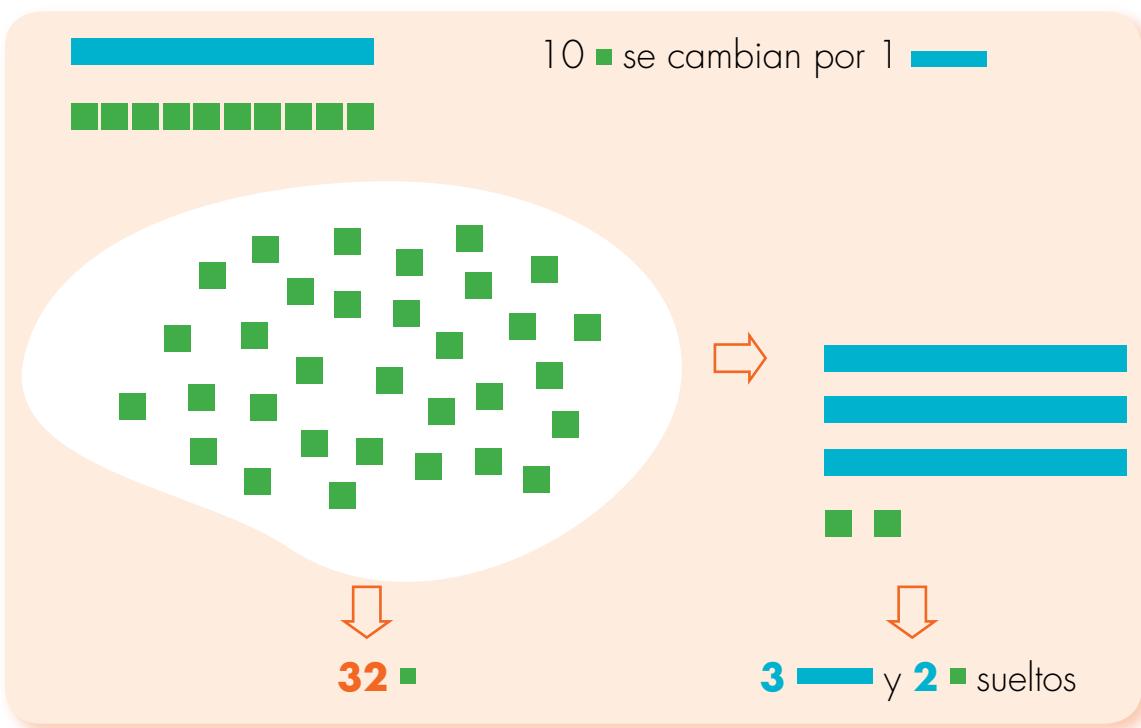
8
grupos
de 10 son
ochenta



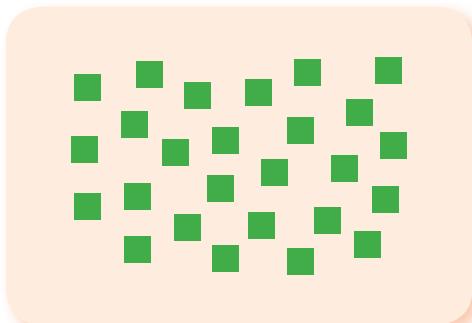
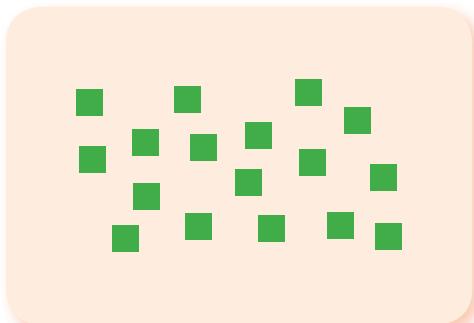
- Ahora, desarrolla las actividades de las páginas 13 a 15 de tu Cuaderno de actividades.

3. Cuentas con barras y cuadros

1. Cada vez que reunamos 10 cuadros ■, obtendremos una barra. Observa y cuenta cuántas — y cuántos ■ se necesitan para representar el número 32.



2. En tu cuaderno, convierte ■ en —. Dibuja las barras y los cuadros sueltos que quedan en cada caso. Luego, escribe el número que representan.



- 3.** Federico y Fernanda jugaron cartas y consiguieron las siguientes cantidades:



- 4.** Los niños quieren saber cuánto ganaron entre los dos. Observa los procedimientos que utilizaron para saberlo y cuenta ■ y ■ en cada paso.

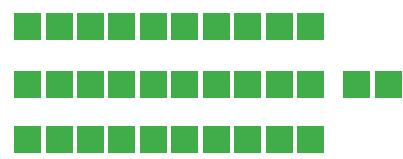
Procedimiento 1

Primer paso: cambia las ■ por ■

Los ■ del niño



Los ■ de la



Segundo paso: cuenta todos los ■

Respuesta: el y la ganaron 56 ■ en total.

Procedimiento 2

Primer paso: reúne las ■■■■■

Las ■■■■■ del niño 



Las ■■■■■ de la 



Son 5 ■■■■■

Segundo paso: reúne los ■■ sueltos de ambos.



Son 6 ■■ sueltos

Tercer paso: reúne ■■■■■ y ■■ sueltos.

Son 5 ■■■■■ y 6 ■■ sueltos

Cuarto paso:

50 ■■■■■ y 6 ■■ sueltos  56 ■■

Respuesta: el  y la  ganaron 56 ■■ en total.

- Ahora, desarrolla las actividades de las páginas 16 a 19 de tu Cuaderno de actividades.

4. Aprendamos algo más sobre cuentas

1. Observa cómo se **suman** cantidades usando barras y cuadros. Lee y cuenta las barras y cuadros en cada paso.

$$53 + 29$$



Paso 1: reúne las barras y los cuadros en un conjunto, de la siguiente forma:



Paso 2: como reuniste 12 cuadros, puedes dibujarlos así:



Paso 3: entonces, reuniendo todas las barras y los cuadros, tienes:



Respuesta: **$53 + 29 = 82$**

- 2.** Observa cómo se **restan** cantidades usando barras y cuadros. Lee y cuenta las barras y cuadros en cada paso.

$$53 - 25$$

Paso 1: dibuja la primera cantidad, utilizando barras y cuadros:



Paso 2: como no tienes suficientes cuadros, tomas una barra y la dibujas como cuadros:



Paso 3: entonces, 53 te queda dibujado así:



Ahora, quita 2 barras y 5 cuadros, para restar 25:



Paso 4: organiza lo que te quedó, y te da 28.



Respuesta: **53 - 25 = 28**

- 3.** Observa el método que utiliza Mariana para **restar**. Hazlo en el tablero, en compañía de tu profesor.

Método de Mariana

$$(3 \text{ —} y 2 \blacksquare) - (1 \text{ —} y 5 \blacksquare) = ?$$



Yo cambio —
por ■

Primer paso: cambio las tres —



Segundo paso:
pienso que 1 — y 5 ■ son 15 ■

Tercer paso: tacho los 15 ■



Cuarto paso:
cuento los ■ que quedan.

Respuesta: a **Mariana** le quedan 17 ■

4. Observa el método que utiliza Alejo para restar. Compara con el anterior y di cuál te parece más fácil.

Método de Alejo

$$(3 \text{ —} y 2 \blacksquare) - (1 \text{ —} y 5 \blacksquare) = ?$$

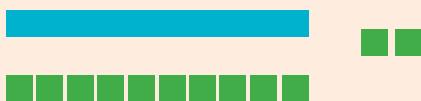
Yo no cambio todas las



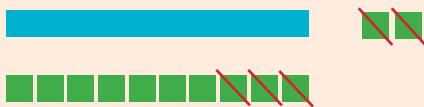
Primer paso: quito la



Segundo paso: como no me alcanzan los sueltos para quitar 5 cambio una



Tercer paso: quito los 5



$$1 \text{ —} y 7 \blacksquare \rightarrow 17 \blacksquare$$

Respuesta: a Alejo le quedan 17 \blacksquare

- Ahora, desarrolla las actividades de las páginas 20 a 22 de tu Cuaderno de actividades.

5. Otra forma de resolver sumas y restas

1. Observa otro procedimiento para resolver una suma:

¿Cuánto es $37 + 45$?

Paso 1: escribe un número debajo del otro y comienza a sumar las cantidades.

	3	7	=		30	+	7	
+	4	5	=		40	+	5	
							12	

Paso 2: como la suma te da más de 9, entonces dejas el 2 y pasas 10 a la siguiente casilla.

				10				
	3	7	=	30	+	7		
+	4	5	=	40	+	5		
	8	2	=	80	+	2	=	82

Resultado: $37 + 45 = 82$

2. Resuelve en tu cuaderno las siguientes sumas, siguiendo el procedimiento anterior.

53 + 28

45 + 36

32 + 11



3. Observa el procedimiento para resolver restas:

¿Cuánto es $73 - 27$?

$$\begin{array}{r} 73 \\ - 27 \\ \hline 50 + ? \end{array}$$

De 50 saco 4,
que agrego a 3

73 - 27 = 46

4 + 3 = 7

$$\begin{array}{r} 70 \\ - 20 \\ \hline 50 \\ + 4 \\ \hline 46 \end{array}$$

50 = 4 + 46

¿Cuánto es $64 - 28$?

$$\begin{array}{r} 64 \\ - 28 \\ \hline 40 + ? \end{array}$$

De 40 saco 4,
que agrego a 4

64 - 28 = 36

4 + 4 = 8

$$\begin{array}{r} 60 \\ - 20 \\ \hline 40 \\ + 4 \\ \hline 36 \end{array}$$

40 = 4 + 36

- Ahora, desarrolla las actividades de las páginas 23 a 25 de tu Cuaderno de actividades.



6. Hagamos cuentas dibujando y sin dibujar

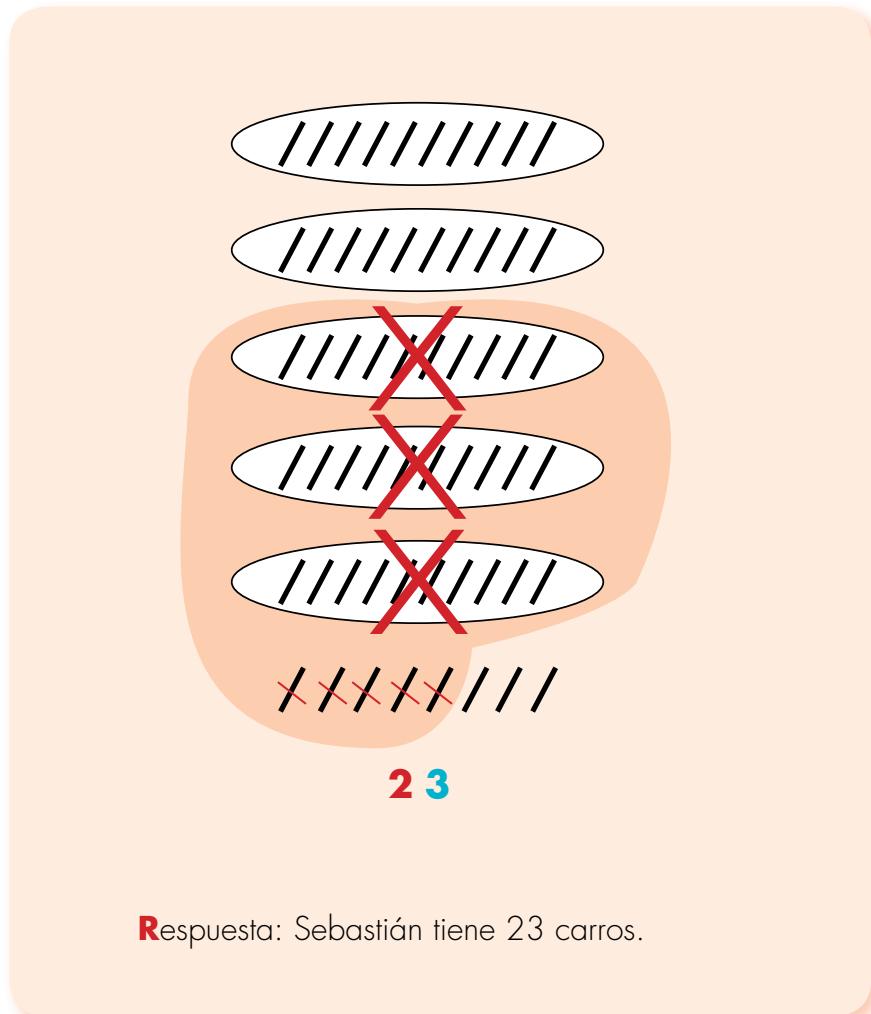
Para resolver problemas, podemos utilizar dos procedimientos. Compáralos y aplícalos con otro ejemplo que te dicte tu profesor.

Problema:

Sebastián tiene 58 carros y le regala 35 a su hermano menor. ¿Cuántos carros le quedaron a Sebastián?

Procedimiento 1

- Dibuja las cantidades y tacha lo que debes quitar.



Respuesta: Sebastián tiene 23 carros.

Procedimiento 2

Paso 1: resta las unidades sueltas.

	5	8	=		50	+	8	
-	3	5	=	-	30	+	5	
							3	

Paso 2: resta las decenas.

	5	8	=		50	+	8	
-	3	5	=	-	30	+	5	
					20		3	

Paso 3: obtienes el resultado.

	5	8	=		50	+	8	
-	3	5	=	-	30	+	5	
	2	3	=		20	+	3	

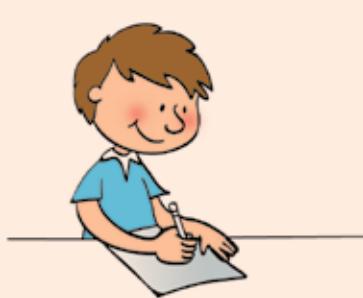
Resultado: Sebastián tiene 23 carros.

- Ahora, desarrolla las actividades de las páginas 26 y 27 de tu Cuaderno de actividades.

7. Simetrías

1. Realiza la siguiente actividad. Solo necesitas una hoja, lápiz y tijeras.

Dobra la hoja por la mitad



Recorta



Dibuja

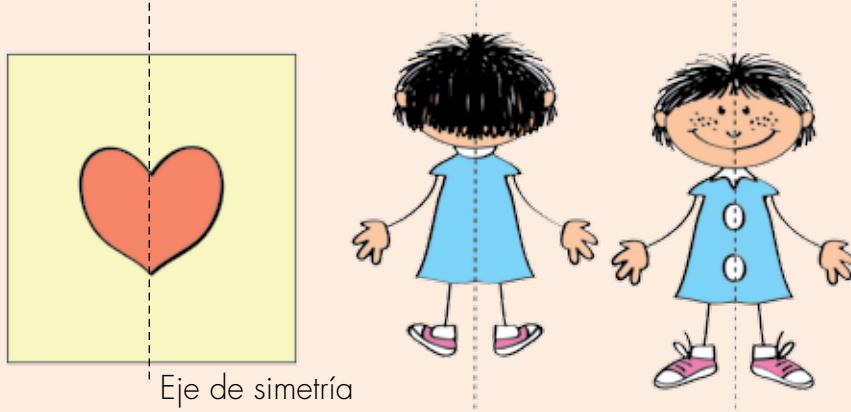


Ábrela

2. Jueguen en grupos a crear otras figuras:
- Un niño del grupo dibuja sobre la hoja doblada.
 - Los demás dibujan en su cuaderno la figura que creen que saldrá al recortar.
 - Luego, el niño que dibujó sobre la hoja doblada, la recorta. Todos comprobarán cuál acertó en la figura resultante.

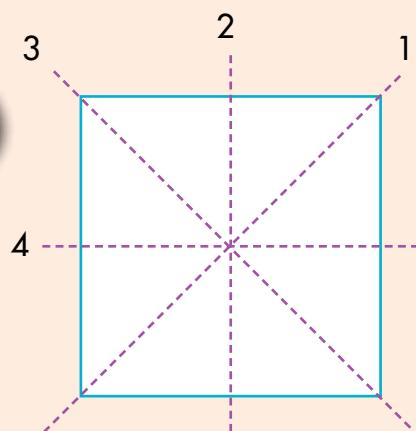
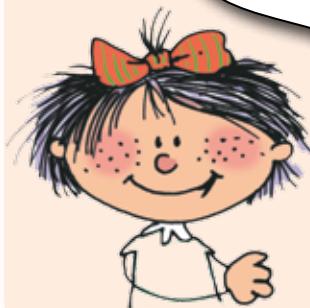
- 3.** Observa cada dibujo y cuéntale a un compañero lo que sucede al dibujar una línea que divide cada figura en dos partes iguales.

La línea que divide en dos partes iguales cada figura, se llama **eje de simetría**.



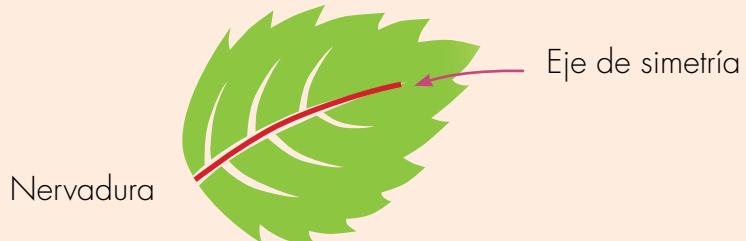
- 4.** Observa la figura. Cuenta la cantidad de ejes de simetría. ¿Cuántos hay?

En algunas figuras se pueden encontrar varios **ejes de simetría**.



- 5.** Observa la imagen y compárala con una hoja.

Las hojas son **casi simétricas**. La nervadura principal es como un **eje de simetría**.



- 6.** En compañía de dos compañeros realiza la siguiente actividad:
- Consigue hojas de diferentes plantas.
 - Observa si son casi simétricas.
 - Dibújalas en una hoja en blanco.
 - Entrega tu dibujo a tu profesor. Compara con los dibujos de los demás.
- 7.** Señala con tu dedo todos los posibles ejes de simetría que tienen las siguientes figuras.



- Responde en tu cuaderno: ¿Cuántos ejes de simetría tiene cada figura?

• Ahora, desarrolla las actividades de las páginas 28 a 31 de tu Cuaderno de actividades.

8. Medidas

1. Observa la imagen y señala con tu dedo índice el objeto más largo y el más corto:



2. Reúnete con un compañero y jueguen a encontrar objetos:
 - Dos objetos del salón que sean más cortos que tu lápiz y dos que sean más largos.
 - Un objeto que sea más largo que tu dedo índice y dos que sean más cortos.
 - Un objeto más largo que tu brazo y uno más corto.
3. Recorta dos tiras de lana. Juega a comparar con un compañero para encontrar la más larga y la más corta. Sigue comparando con otros compañeros.
4. Dibuja en tu cuaderno líneas largas y cortas. Escribe al frente de la que corresponda:
 - La más larga
 - La más corta.

- 5.** Compara los objetos de la imagen con una mesa y un cuadro de tu salón. Señala el más pesado y nombra el más liviano.



- 6.** Juega con dos compañeros a pesar objetos:
- Tomen fichas, lápices, pequeñas piedras, reglas, borradores, cuadernos y otros objetos, no muy grandes.
 - Pongan un objeto en cada mano y digan cuál de los dos es más pesado y cuál más liviano. Permitan que los demás realicen el mismo ejercicio con los mismos objetos. ¿Todos están de acuerdo?
 - Continúen comparando parejas de objetos.
- 7.** Dibuja en tu cuaderno tres objetos que se encuentren en tu salón de clase. Escribe cuál de ellos es más pesado y cuál más liviano.

8. Cuenta la cantidad de personas que transporta cada vehículo.



- Responde, de acuerdo con los datos anteriores:
 - Entre la carroza y el bus, ¿cuál puede transportar más personas?
 - Entre el taxi y la carroza, ¿a cuál le caben más personas sentadas?
 - ¿Por qué a la bicicleta le caben menos personas?
 - Ahora, desarrolla las actividades de las páginas 33 a 35 de tu Cuaderno de actividades.

9. Datos

Julia, Andrés, Jorge y Milena cuentan sus monedas para saber quién tiene más. Observa cómo contaron las monedas y la cantidad que le resultó a cada uno.

Niños	Conteo de las monedas	Cantidad de monedas
Julia	III	8
Andrés		5
Jorge	II	10
Milena	II III	14

- Observa el gráfico que hicieron los niños para representar la cantidad de monedas que tiene cada uno.
¿Cuál barra es más alta?
¿Cuál es más corta?
 - ¿Quién tiene más monedas? ➔ Milena es quien tiene más monedas.
 - ¿Quién tiene menos monedas? Comenta con tus compañeros tu respuesta.
-
- Ahora, desarrolla las actividades de las páginas 36 y 37 de tu Cuaderno de actividades.

