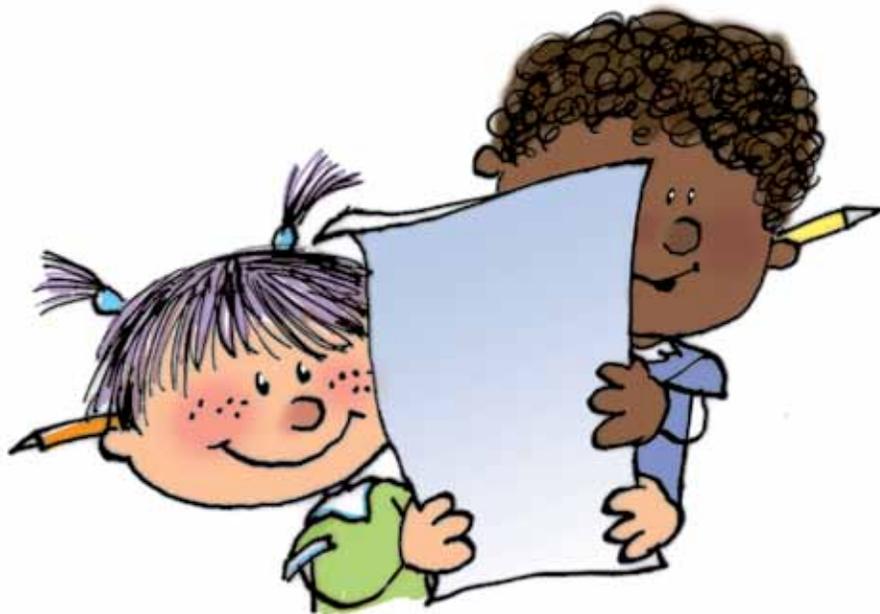


Matemáticas

1



Primera Cartilla

Ministerio de
Educación Nacional
República de Colombia



Escuela Nueva

Ministerio de
Educación Nacional
República de Colombia



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 para la Educación Preescolar,
Básica y Media

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

Heublyn Castro Valderrama
Coordinadora del proyecto

Clara Helena Agudelo Quintero
Gina Graciela Calderón
Luis Alexander Castro
María del Sol Effio Jaimes
Francy Carranza Franco
Omar Hernández Salgado
Edgar Mauricio Martínez Morales
Jesús Alirio Naspiran
Emilce Prieto Rojas
Equipo Técnico

Diseño y Dirección
Proyecto Escuela Nueva 2010



Apoyo y acompañamiento
Comité de Cafeteros de Caldas

AUTORES

Jorge Castaño García
Alexandra Oicatá Ojeda

COORDINADORA DE PROYECTO

Patricia Enciso Patiño

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Elvira Ausique Lozano

DIRECCIÓN EDITORIAL

María Constanza Pardo Sarmiento
Karem Langer Pardo

Gloria Díaz Granados M. **DISEÑO PROYECTO GRÁFICO**

María José Díaz Granados M. **CORRECCIÓN ESTILO**

Juan Ramón Sierra, Sebastián González Pardo,
Gastón Patiño Mattos (pág. 28, 34, 39) **ILUSTRACIÓN**

Javier David Tibocha. **DIGITALIZACIÓN IMÁGENES**

María Eugenia Caicedo Concha, María Consuelo Aguirre,
Fanny Sarmiento, Martha Lucía Vega. **ASESORAS**

Blanca Elvira Villalobos Guarín. **COORDINADORA ADMINISTRATIVA**

Imágenes de las cartillas de Escuela Nueva 2010;
con derechos de autor previstos por las leyes nacionales e
internacionales.

© **Alejo y Mariana** son una creación "exclusiva" para las cartillas de
Escuela Nueva. Por tanto, sólo podrán ser utilizados para Escuela Nueva.
Estos personajes han sido registrados por sus autores en la Dirección Nacional
de Derechos de Autor del Ministerio de Gobierno, y están cobijados por las
leyes nacionales e internacionales en materia de Derechos. Por lo anterior, no
podrán ser modificados, alterados o utilizados de otra manera diferente para la
cual fueron creados.

© 2010 Ministerio de Educación Nacional
Todos los derechos reservados

Prohibida 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

ISBN libro: 978-958-8712-30-7

ISBN obra: 978-958-33-3362-0

Dirección de Calidad para la Educación Preescolar,
Básica y Media

Subdirección de Referentes y Evaluación de la Calidad Educativa
Ministerio de Educación Nacional
Bogotá, Colombia, 2010

www.mineducacion.gov.co



Hola, somos

Alejo

y

Mariana,
Vamos a emprender
contigo un viaje
muy interesante y
divertido.



¡Verás qué maravilloso es conocer, compartir, investigar y aprender!

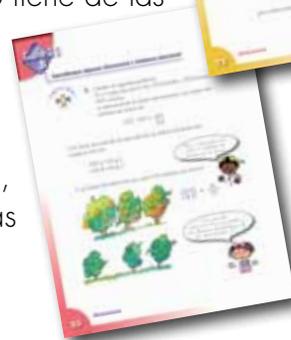
¡Y como todo viaje necesita mapas, una buena brújula, provisiones..., aquí tenemos TODO!

Las cartillas de Escuela Nueva serán nuestros mapas, mira cómo están organizadas para que puedas recorrer el camino más fácilmente. Vamos a recorrer **UNIDADES** que se dividen en **GUÍAS: 1, 2, 3, 4.**

Cada Guía se divide en cuatro partes: **A, B, C** y **D.** Por eso vas a ver que las guías se ordenan así: GUÍA 1A, GUÍA 1B, GUÍA 1C, GUÍA 1D; GUÍA 2A, GUÍA 2B, GUÍA 2C, GUÍA 2D... y así sucesivamente.

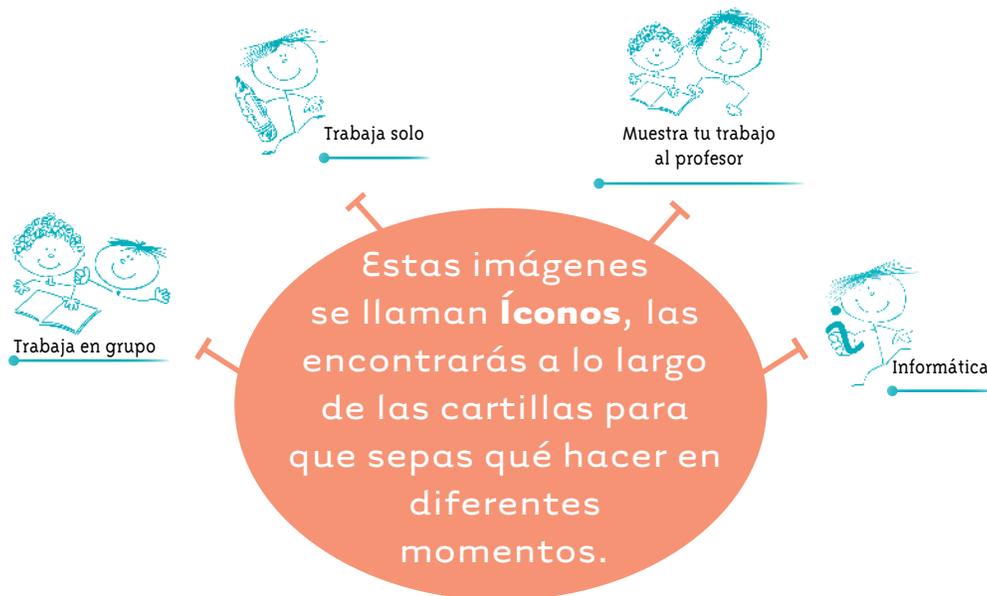
En la **PARTE A** de las **GUÍAS** te invitamos a resolver situaciones problema con tus ideas y con las de tus compañeros; intenta inventar tus propias soluciones, que aunque no siempre sean las mejores, te ayudarán a entender lo que sabes y cómo lo sabes. Aprender se parece más a transformar, poco a poco, las ideas que uno tiene de las cosas, de la gente, del mundo, ... que a memorizar lo que otros nos dicen.

En la **PARTE B** de las **GUÍAS** realizarás actividades para que amplíes y profundices tus conocimientos. Te pediremos, que junto a tus compañeros, compares soluciones y decidas sobre las que te parecen mejor.



En la **PARTE C** de las **GUÍAS** realizarás actividades para que precises y amplíes lo que has aprendido en las dos partes anteriores.

En la **PARTE D** de las **GUÍAS** realizarás actividades para que apliques lo que has aprendido a situaciones de tu vida y de tu comunidad.



La brújula somos **Alejo** y **Mariana** pues te ayudaremos todo el tiempo; las provisiones son nada menos que todo lo que tienes dentro como ser humano: experiencia, sueños, alegría, curiosidad, camaradería...

Bueno ahora sí

a ¡VOLAR!



Contenido



Unidad 1

Hagamos cuentas con números

7

- Guía 1.** Hagamos cuentas con números menores 10
- Guía 2.** Para contar hagamos grupos de 10 22
- Guía 3.** Hagamos cuentas 32
- Guía 4.** Hagamos cuentas sin dibujar palotes y puntos 38

Unidad 2

La numeración de los adultos

45

- Guía 5.** Escribamos y leamos los números hasta 19 así como hacen los adultos 48
- Guía 6.** Escribamos y leamos los números hasta 99 así como hacen los adultos 60

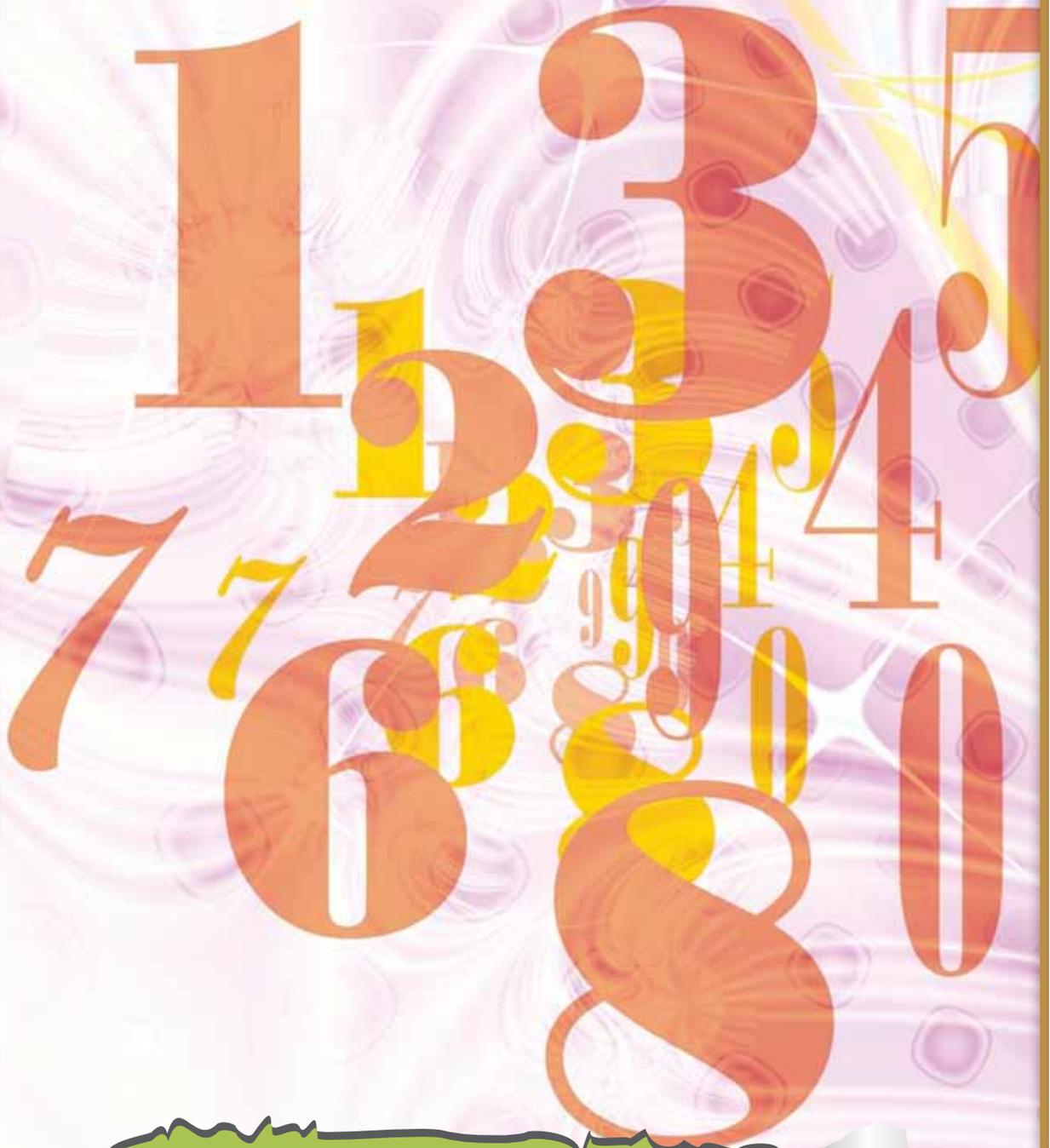
Unidad 3

Exploremos formas

75

- Guía 7.** Juguemos con las formas 78

Unidad 1



Hagamos cuentas
con números



Trabajar en Escuela Nueva los siguientes

Estándares:

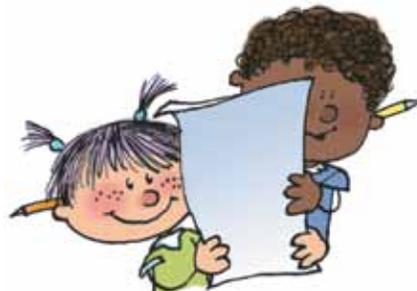


GUÍA 1. HAGAMOS CUENTAS CON NÚMEROS MENORES

- Reconozco significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización entre otros).
- Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones.
- Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y de transformación.
- Identifico, si a la luz de los datos de un problema, los resultados obtenidos son o no razonables.
- Clasifico y organizo datos de acuerdo a cualidades y atributos y los presento en tablas.
- Interpreto cualitativamente datos referidos a situaciones del entorno escolar.
- Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras.

GUÍA 2. PARA CONTAR HAGAMOS GRUPOS DE 10

- Reconozco significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización entre otros).
- Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones.
- Describo situaciones que requieren el uso de medidas relativas.
- Uso representaciones -principalmente concretas y pictóricas- para explicar el valor de posición en el sistema de numeración decimal.
- Uso representaciones -principalmente concretas y pictóricas- para realizar equivalencias de un número en las diferentes unidades del sistema decimal.
- Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y de transformación.



GUÍA 3. HAGAMOS CUENTAS

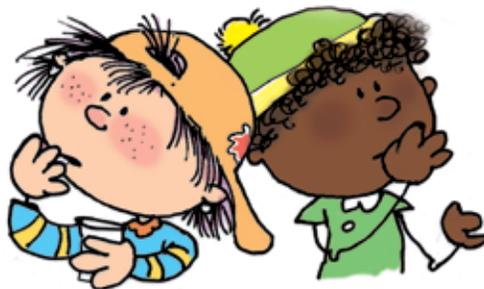
- Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones.
- Describo situaciones que requieren el uso de medidas relativas.
- Uso representaciones -principalmente concretas y pictóricas- para explicar el valor de posición en el sistema de numeración decimal.
- Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y de transformación.
- Identifico regularidades y propiedades de los números utilizando diferentes instrumentos de cálculo (calculadoras, ábacos, bloques multibase, etc.).

GUÍA 4. HAGAMOS CUENTAS SIN DIBUJAR PALOTES Y PUNTOS

- Reconozco significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización entre otros).
- Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones.
- Uso representaciones -principalmente concretas y pictóricas- para realizar equivalencias de un número en las diferentes unidades del sistema decimal.
- Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y de transformación.
- Explico -desde mi experiencia- la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de eventos cotidianos.
- Predigo si la posibilidad de ocurrencia de un evento es mayor que la de otro.

Me permite desarrollar mis

**Competencias
en Matemáticas**



Trabajemos con los números



Trabaja solo

1. Escoge el grupo que tiene la misma cantidad que el grupo de niños.

✓

8 niños

8 gorros

6 volantes

6 volantes

2. Escoge el grupo que tiene la misma cantidad que el grupo de puntos.

✓

6 puntos

8 peces

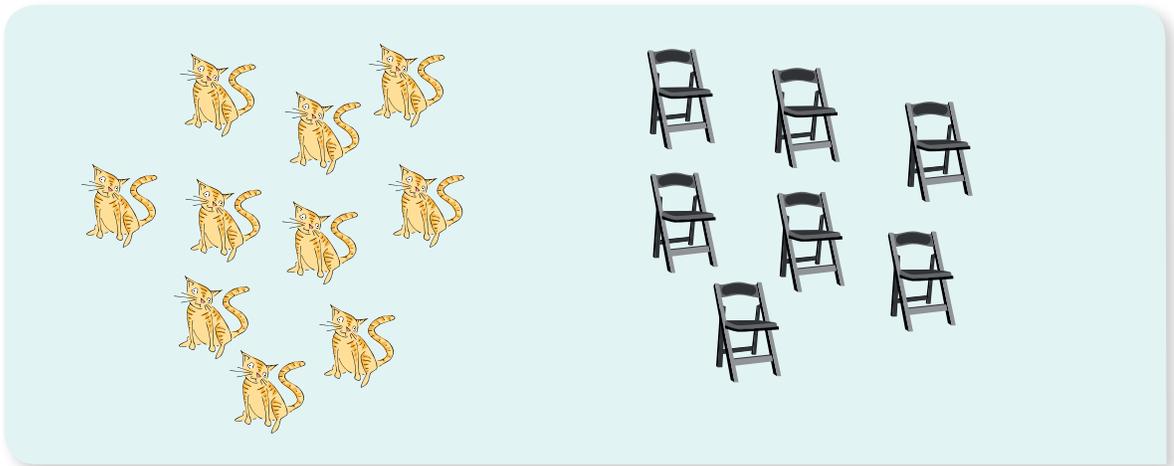
6 gallinas

7 caballitos de mar

3. Cada  se come un 
Tachar los  que **sobran**.



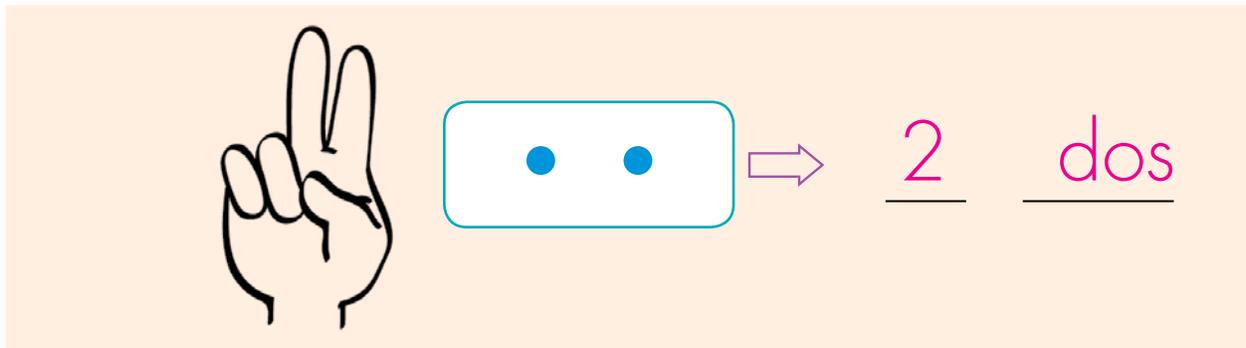
4. Cada  duerme en una 
Tachar los  que **sobran**.



5. Comparen sus respuestas.

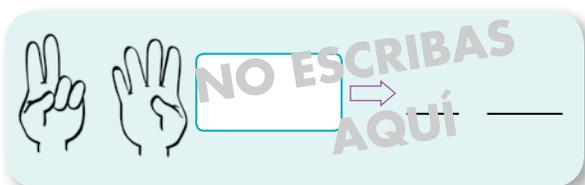
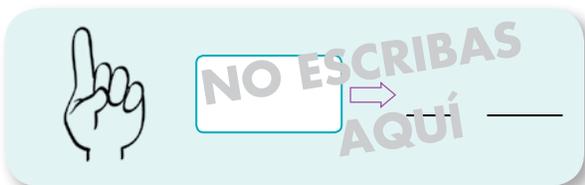
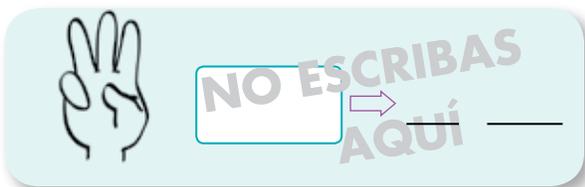


Representemos números con los dedos



Trabaja solo

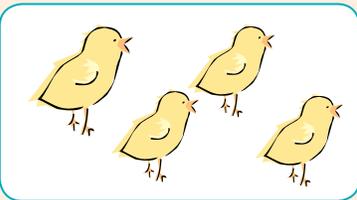
1. Dibuja los puntos y escribe el número y su nombre.



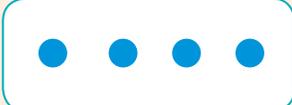
2. En tu cuaderno haz un punto por cada animal. Escribe cuántos animales hay.

¿Cuántos  hay?

Pregunta (?)

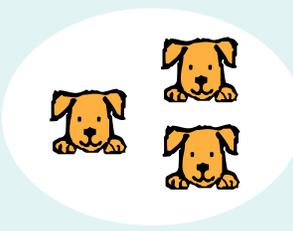


Respuesta

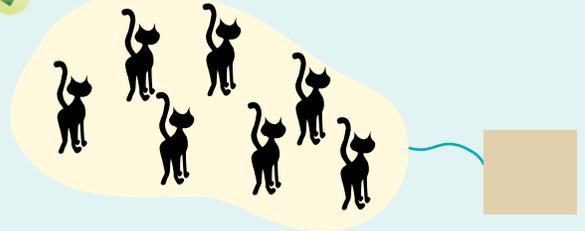


4

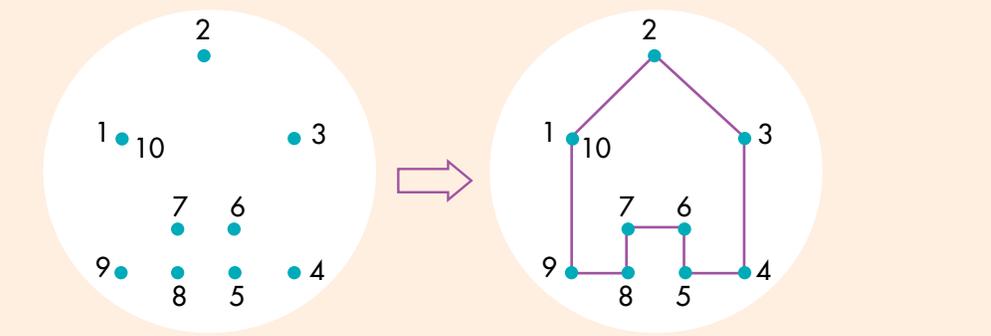




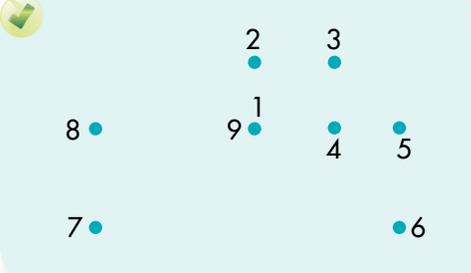




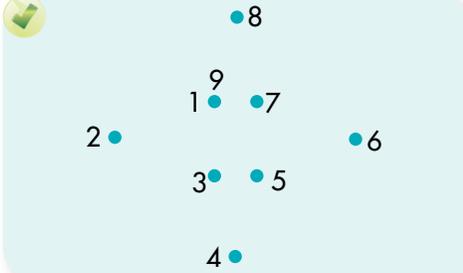
3. Une los puntos en orden y descubre la figura.











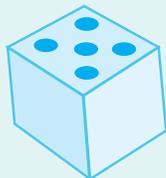
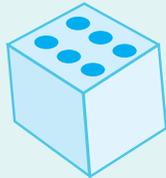

4. Comparen sus respuestas.

Juguemos con dados

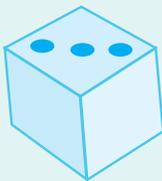
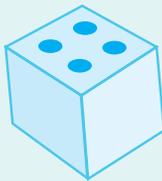
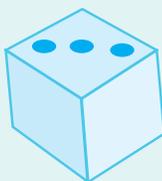


Trabaja solo

1. Paga con dos tarjetas lo que sale en el . Dibújalas en el cuaderno.

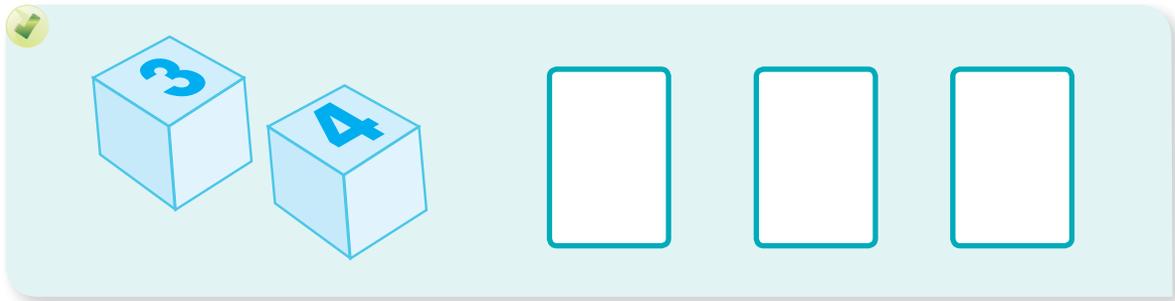


2. Paga con tres tarjetas los puntos que se reúnen con los dos .

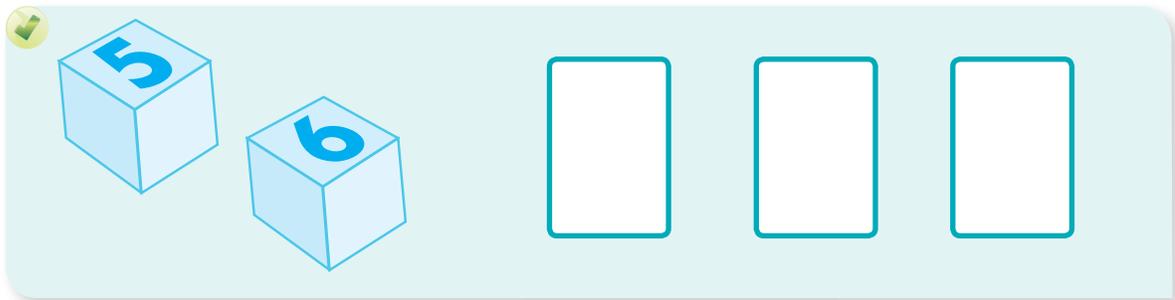


3. Paga el total que indican los 

✓



✓



4. ¿Hasta dónde llega cada ? El dado muestra lo que salió.




Trabaja en grupo

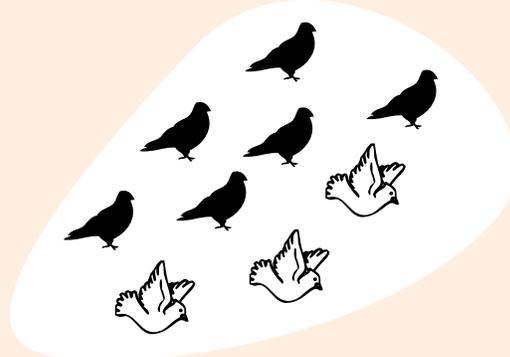
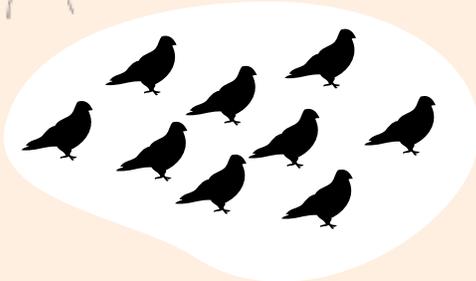
5. Comparen sus respuestas.


Muestra tu trabajo al profesor

¿Cuántos quedan?



9  comían granos. 3 levantan vuelo.



¿Cuántas  siguen comiendo?



Respuesta: 6  siguen comiendo.

6. Usa / y resuelve los problemas.



8  montan en sus 
2 se bajan. ¿Cuántos  siguen
montados en sus  ?



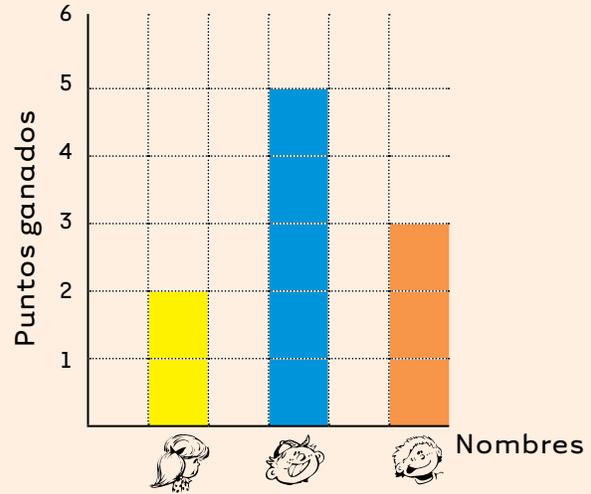
El jardinero va a podar 7 . Ya podó 3 
¿Cuántos  le quedan por podar?



Muestra tu trabajo
al profesor

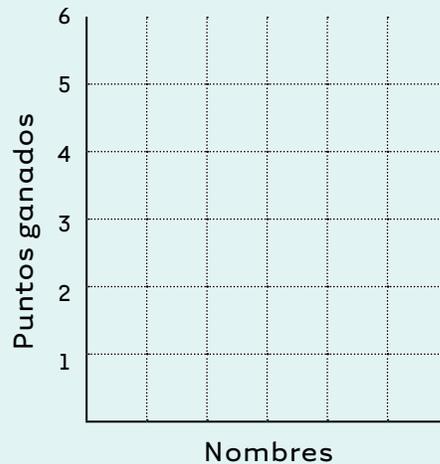
7. Comparen sus respuestas.

Nombres	Puntos
Camilo 	
Santiago 	
Daniela 	



8. Juega cinco veces con otros dos 
Cada vez llenen la tabla y hagan la gráfica.

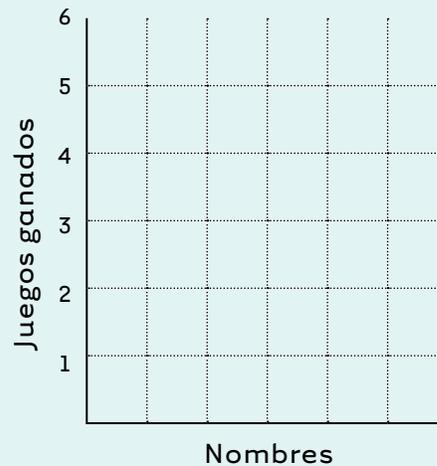
Nombres	Puntos





9. Llenen la tabla y contesten las preguntas.

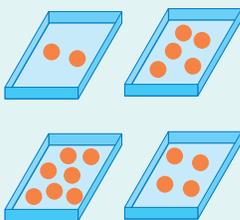
Nombres	Juegos ganados



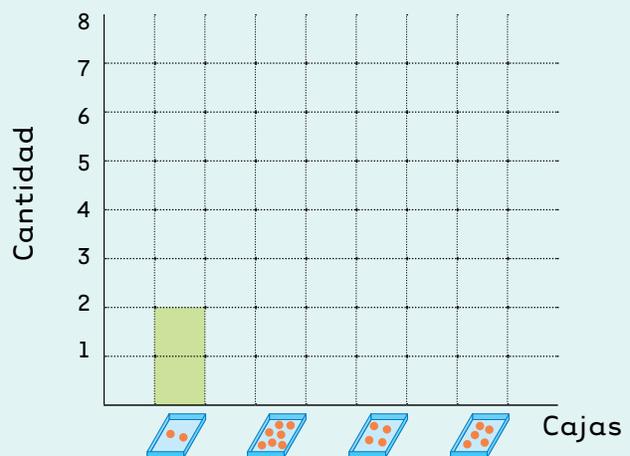
- ✓ ¿Quién ganó más juegos?
- ✓ ¿Quién ganó menos juegos?



10. Completa la tabla y haz la gráfica.

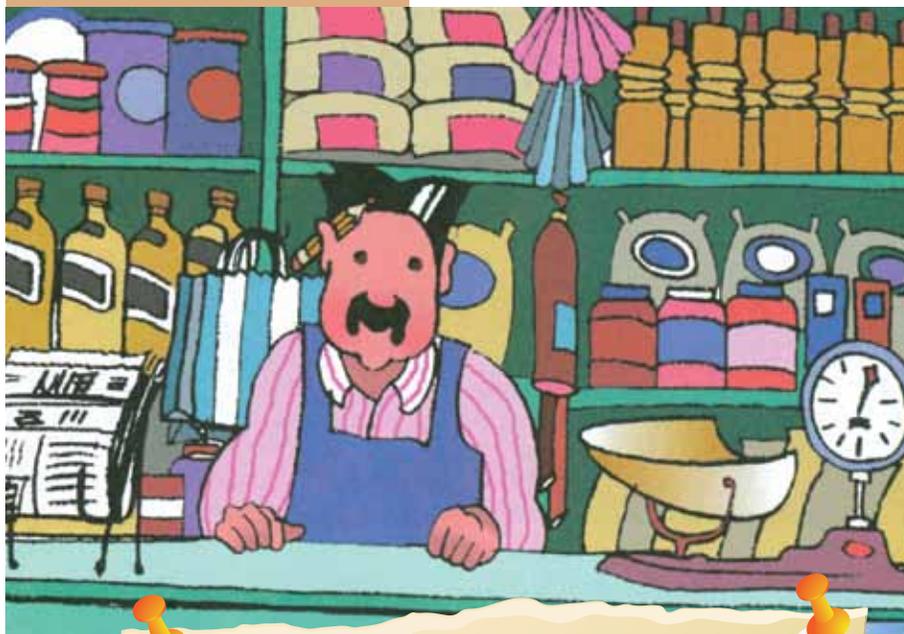


Cajas	Cantidad
	2



Juguemos a la tienda

Mis primeras compras:



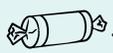
1 dulce		3	
1 cono		5	
1 galleta		2	
1 jugo		4	



Trabaja solo

1. Haz cuentas y contesta las preguntas.



Mariana compró una  y un .

¿Cuánto pagó?

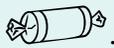


Alejo compró una  y un .

¿Cuánto pagó?



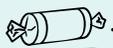
Mariana tenía 10 monedas de .

Compró un .

¿Cuántas monedas de  le quedan?



Alejo tenía 9 monedas de .

Compró un  y un .

¿Cuántas monedas de  le quedan?





Mariana tiene 6 monedas de 

Desea comprarse un 

¿Le **sobra** o le **falta** dinero?
¿Cuánto le **sobra** o le **falta**?



Alejo tiene 8 monedas de 

Desea comprarse 2 

¿Le **sobra** o le **falta** dinero?
¿Cuánto le **sobra** o le **falta**?



Trabaja en grupo

2. Comparen sus respuestas.



Muestra tu trabajo al profesor



Experiencias previas: actividades de compra-venta.

Guía 1 D

Para contar hagamos grupos de 10

Recordemos el juego de dados



Trabaja solo

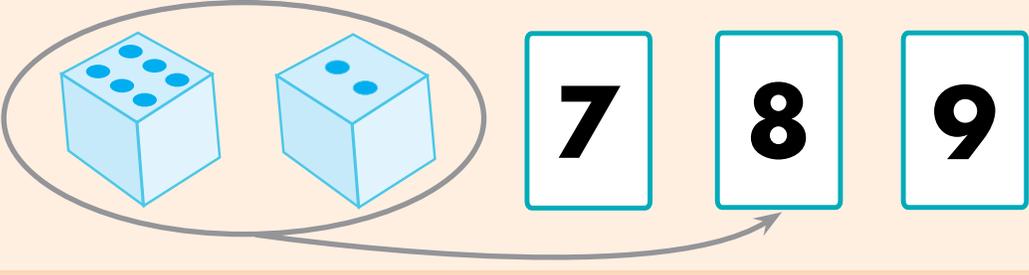
1. ¿Cuántos puntos se reúnen en los dados? Busca la tarjeta.



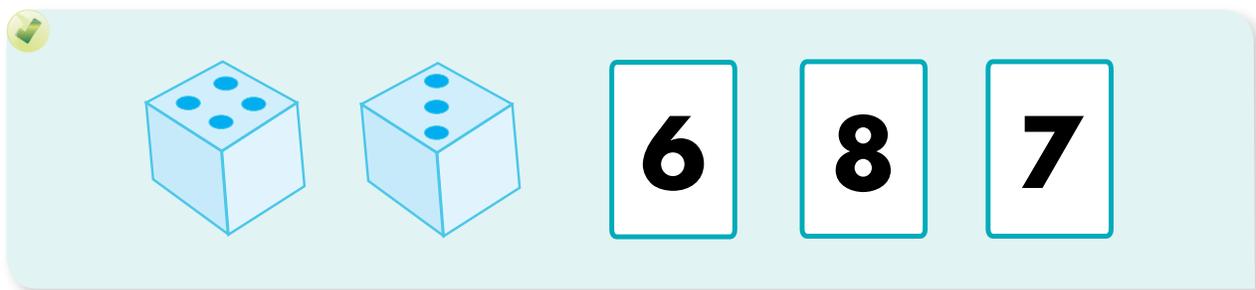
Experiencias previas: actividades de composición en el rango del 1 al 15.

Que los niños y las niñas dibujen los dados y las tarjetas y seleccionen la tarjeta como ilustra la muestra.

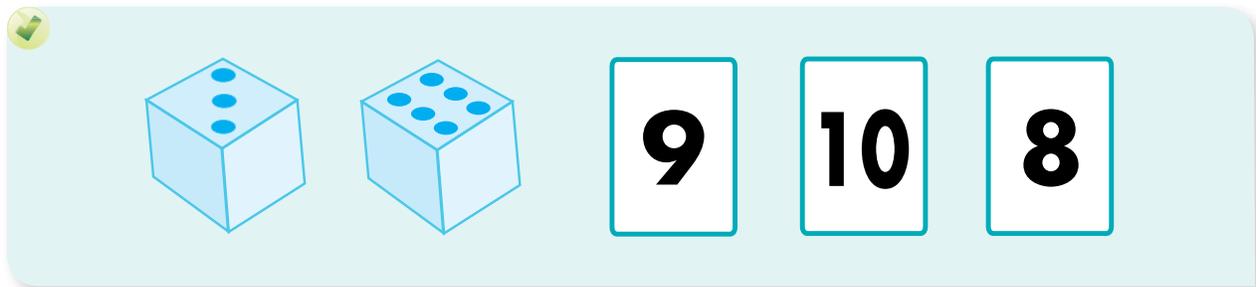
2. ¿Cuántos puntos se reúnen en los dados?
Busca la tarjeta.



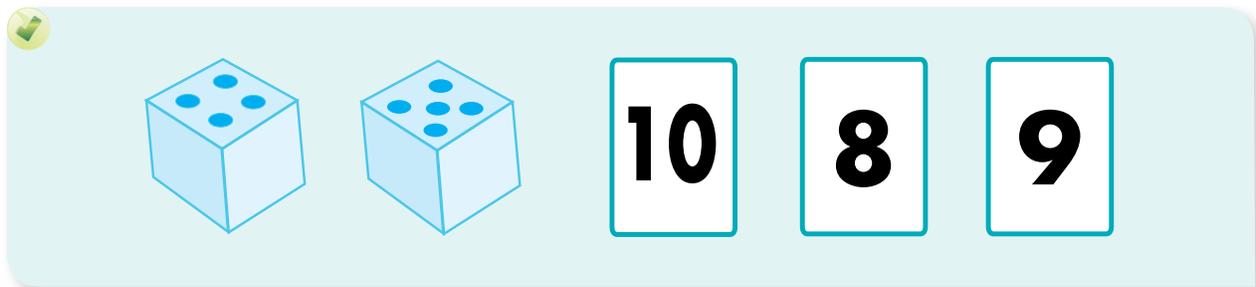
7 8 9



6 8 7



9 10 8



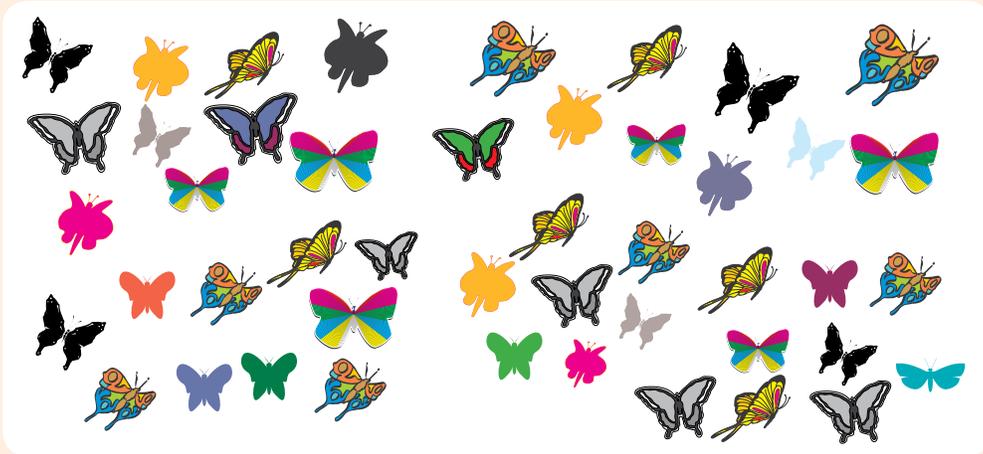
10 8 9

3. Comparen sus respuestas.



Hagamos grupos de 10

¿Cuántas  hay?



4 grupos de diez y 6 sueltas



4 6

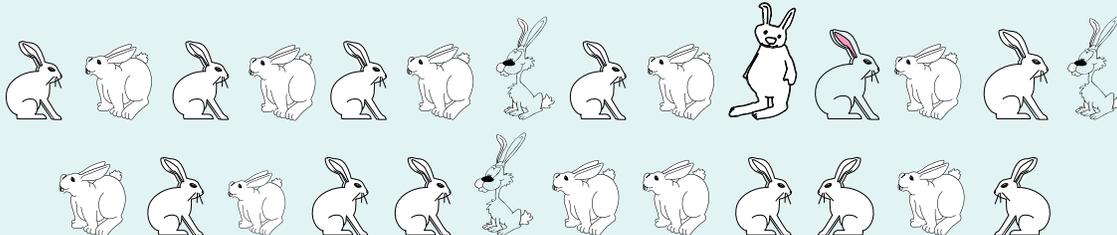


Trabaja solo

1. Haz grupos de diez y di cuántas hay?



¿Cuántos  hay?



¿Cuántas  hay?



Trabaja en grupo

2. Comparen sus respuestas.



Muestra tu trabajo al profesor

m

Por cada elemento el niño hace un palote o punto en su cuaderno.

Los números se escriben como se mostró en el ejemplo.

En este momento no es necesario que el niño o la niña conozcan la sucesión verbal de los números, ni el nombre de los signos. Los leerán: __ grupos de diez y __ sueltos.

Usemos escrituras como 28



Trabaja solo

1. Haz la cantidad que indica el número.

28 ●



39 |



53 —



60 ■

2.

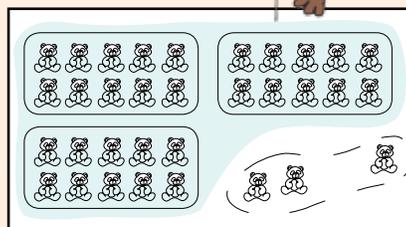
Tengo 32



Yo tengo un más que Mariana



¿Cuántos tiene Alejo?



33

Respuesta: Alejo tiene 33

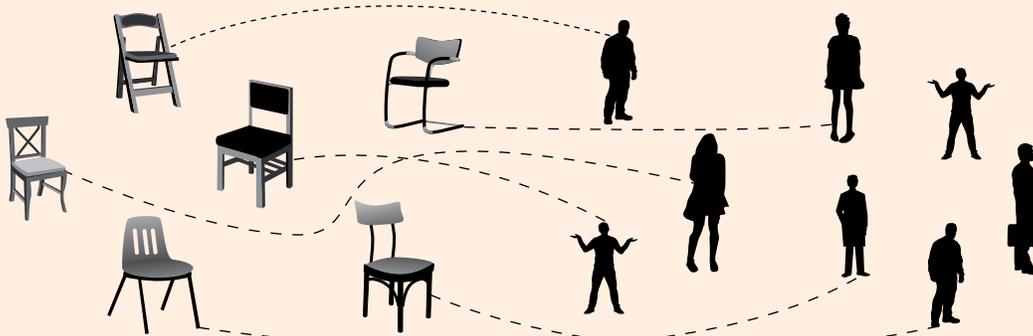


Mariana tiene 27 y Alejo un más que Mariana. ¿Cuántos carros tiene Alejo?



Mariana tiene 18 y Alejo una menos que Mariana. ¿Cuántas tiene Alejo?

3. Hay 6  y 8 
 ¿Todos se pueden sentar?



Respuesta: no todos se pueden sentar.



Hay 3  y 6 
 Va una  en un 
 ¿Faltan o sobran ?
 ¿Cuántos  faltan o sobran?



Hay 7  y 2 
 Cada niño  juega con una 
 ¿Faltan o sobran ?
 ¿Cuántas  faltan o sobran?



Trabaja en grupo

4. Comparen sus respuestas.



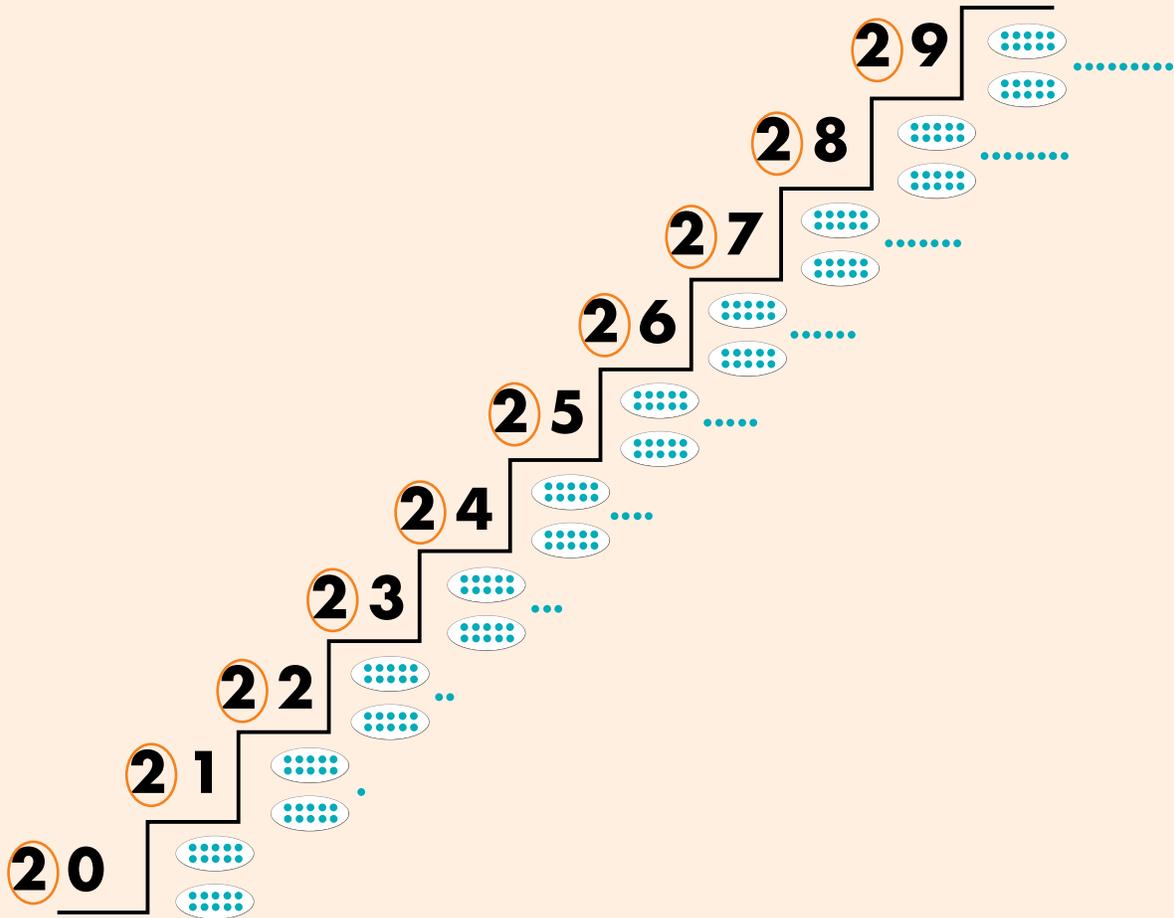
Muestra tu trabajo
al profesor



Trabaja solo

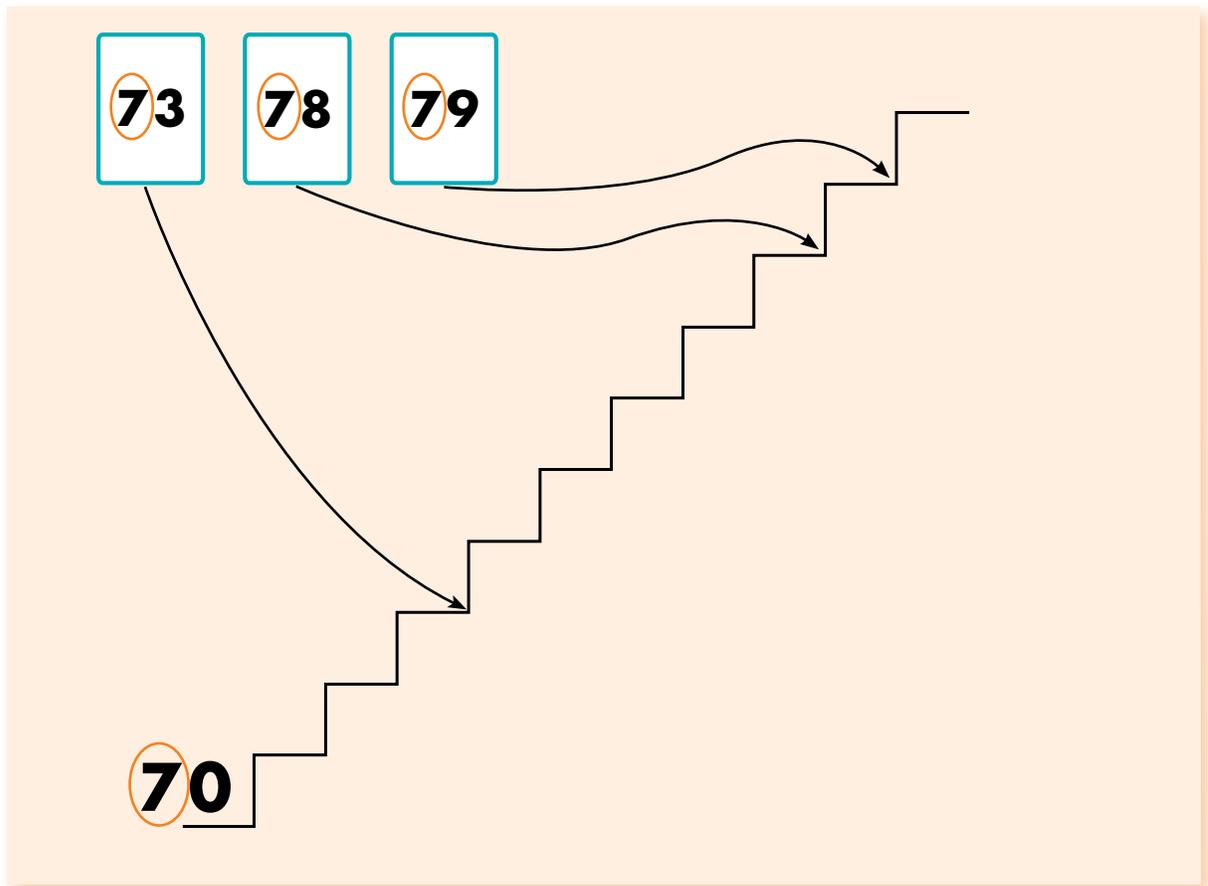
5. Haz las escaleras.

La escalera de **2** grupos de **10** y algo más.



- ✓ De 4 grupos de 10 y algo más.
- ✓ De 1 grupo de 10 y algo más.
- ✓ De 3 grupos de 10 y algo más.
- ✓ De 8 grupos de 10 y algo más.

6. Ordena las tarjetas.



39 32 30 38 35



92 98 96 99 94



Trabaja en grupo

7. Comparen sus respuestas.



Muestra tu trabajo al profesor



Experiencias previas: el "juego de la escalera".



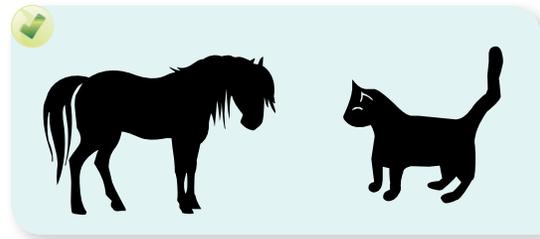
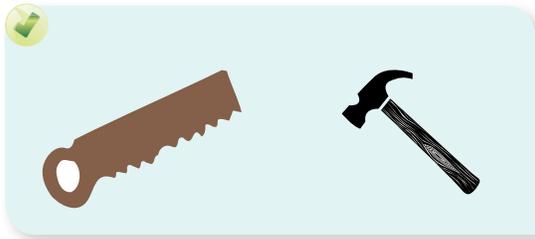
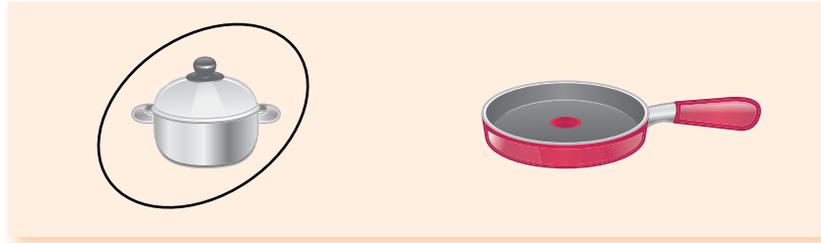
Trabaja solo

1.

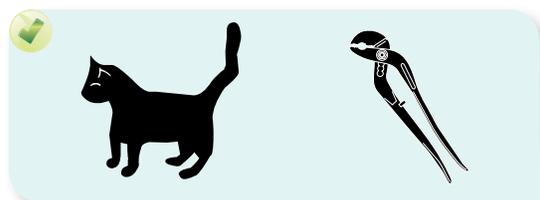
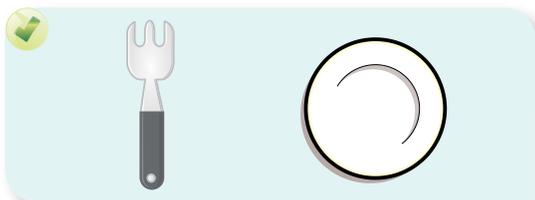
Tengo 70 monedas de 1 peso. ¿Me alcanza para comprar un perro?

Tengo 53 monedas de 1 peso. ¿Puedo comprar un helado?

2. Encierra el que cuesta más.



3. Encierra el que cuesta menos.



Hagamos cuentas

Recordemos el conteo con grupos de diez

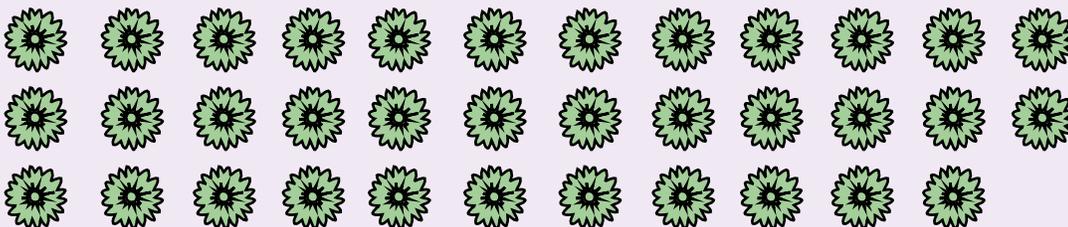


Trabaja solo

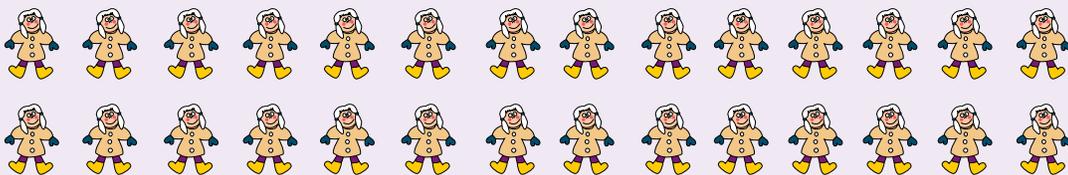
1. ¿Cuántas hay?



¿Cuántas  hay?



¿Cuántos  hay?



2. Dibuja la cantidad.



(3)5



(5)0



3. Un  cuesta  .

Un  cuesta 5 monedas de  más. ¿Cuánto cuesta un ?



Trabaja en grupo

4. Compáren sus procedimientos y respuestas.



Muestra tu trabajo al profesor

Dibujemos palotes o puntos para hacer cuentas

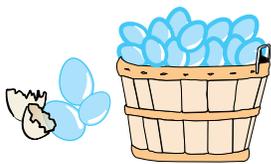
Juego a la tienda.
En la mañana tenía 43 🍎
he vendido 9
¿Cuántas 🍎 tengo ahora?

Respuesta: ahora tengo 34



Trabaja solo

1. Resuelve los problemas.



- De los 54 🥚 del canasto se quiebran 8.
¿Cuántos 🥚 buenos quedan?



- Los micos se comen 28 🍌 de los 53 que había.
¿Cuántos 🍌 quedan?



Trabaja en grupo

2. Comparen sus procedimientos y respuestas.

Seleccionemos el mejor método



Hay 36 



Hay 25 

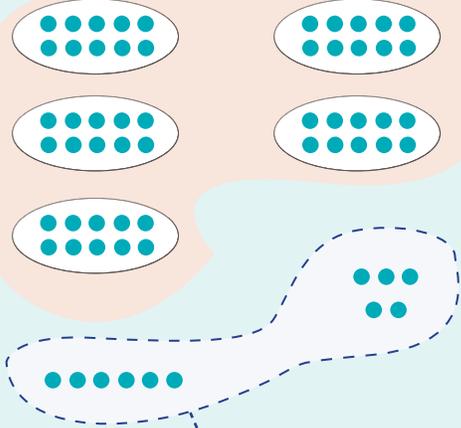
¿Cuántos  hay en total?



1. Estudien los dos métodos y seleccionen el que les parezca mejor.



Yo hago así.

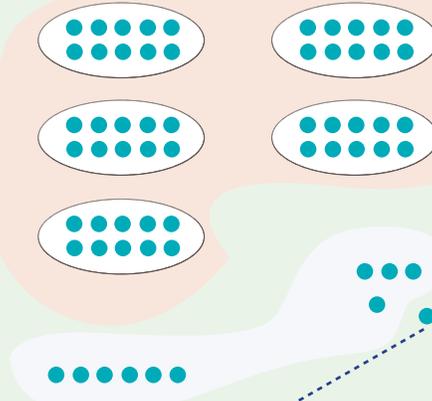


5 11 

Respuesta: 5 grupos de 10 y 11  sueltos.



Lo que yo hago es un poco diferente.



6 1 

Respuesta: 6 grupos de 10 y 1  suelto.



Trabaja solo

2. ¿Cuántos en total?

✓ ②3  y ③6 

✓ ⑤4  y ③8 

✓ ②5  y ④8 

3. El  y la  compraron en la tienda de don Pinocho. Ayúdales a hacer las cuentas.



Compré 1  y 1 
¿Cuánto pagué?



Yo compré 1 , 1 
y 1  ¿Cuánto pagué?



Trabaja en grupo

4. Comparen sus procedimientos y respuestas.

Resolvamos problemas



teje $(3)2$  y $(5)9$  .
 ¿Cuántos  tejen
 entre ambos?



recogen $(2)5$ 
 y $(3)8$  .
 ¿Cuántos 
 cortan entre ambos?



necesita coser $(4)5$ 
 ha cosido $(2)3$  .
 ¿Cuántas  le faltan
 por coser?



Hay $(3)2$  y $(5)8$ 
 ¿Cuántas  se quedan paradas?



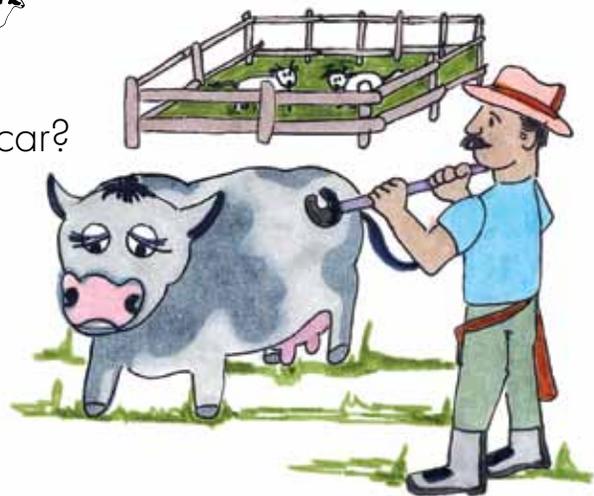
- ✓ En el salón comunal hay 42  van asistir 58 
¿Cuántas  quedarán paradas?



- ✓ Cuando el  salió del pueblo había 34 , se han bajado 18.
¿Cuántas  quedan en el .



- ✓ Ramón tiene que marcar 32 
Ha marcado 14.
¿Cuántas  le faltan por marcar?



Hagamos cuentas sin dibujar palotes y puntos

Aprendamos el método de Alejo



1. Busquen en la guía 3C y recuerden lo que allí aprendieron.

Hay 36 

Hay 25 

¿Cuántos  hay en total?

2. Estudien los dos procedimientos. ¿Entienden cómo hace Alejo?

Yo hice así.

5 11 

Respuesta: 5 grupos de 10 y 11  sueltos.

Podemos hacerlo más rápido. No dibujemos.

6 1 

Respuesta: 6 grupos de 10 y 1  suelto.



Trabaja solo

3. Aplica el método de Alejo.



Yo he bajado

36 



Yo he bajado

28 



¿Cuántas  hemos bajado entre los dos?



Hay 25 



Hay 47 



¿Cuántas  hay en los dos baldes?



Hay 32 



Hay 54 



¿Cuántas  hay en las dos parcelas?



Muestra tu trabajo
al profesor

Aprendamos algo más de hacer cuentas



Tengo **58** monedas de $\text{\$1}$
 En la tienda de don Pinocho compré 1
 ¿Cuántas monedas de $\text{\$1}$ me quedan?



- Estudien los dos procedimientos.
 ¿Entienden cómo lo hace **Alejo**?

Así hago cuando dibujo palotes.
 Recuerdo que 1 vale $\text{\$5}$

23

Respuesta: quedan 2 grupos de 10 y 3 monedas de $\text{\$1}$ sueltas.

Sin dibujar es más rápido.

Pago los grupos de 10

Pago \rightarrow **3**
5 Quedan **2** grupos de 10

Pago las monedas sueltas

Pago \rightarrow **5**
8 Quedan **3** monedas

23

Respuesta: quedan 2 grupos de 10 y 3 monedas de $\text{\$1}$ sueltas.



Trabaja solo

2. Aplica el método de Alejo.



Tenía $\textcircled{5}9$ monedas de $\textcircled{1}$ peso
 y gasté $\textcircled{1}8$ monedas de $\textcircled{1}$ peso
 ¿Cuántas monedas de $\textcircled{1}$ peso me sobran?



El racimo tenía $\textcircled{4}5$  me comí $\textcircled{2}4$.
 ¿Cuántas  me quedan?



Tenía que lavar $\textcircled{5}4$ 
 ya he lavado $\textcircled{1}3$.
 ¿Cuántas  me faltan?



Trabaja en grupo

3. Comparen sus procedimientos y respuestas.



Muestra tu trabajo al profesor

De compras en la tienda de don Pinocho

Don Pinocho hace facturas así:

La tienda de don **Pinocho**

Señor(a): Mariana

Artículos	Precio <small>1 peso</small>
1 	47
1 	42
Total	



Trabaja solo

1. Ayúdale a don Pinocho a calcular cuántas monedas de 1 peso debe pagarle Mariana.
2. Completa las facturas y calcula el total.

La tienda de don **Pinocho**

Señor(a): Mariana

Artículos	Precio <small>1 peso</small>
1 	
1 	
Total	

NO ESCRIBAS AQUÍ

La tienda de don **Pinocho**

Señor(a): Mariana

Artículos	Precio <small>1 peso</small>
1 	
1 	
Total	

NO ESCRIBAS AQUÍ



Trabaja en grupo

3. Comparen sus procedimientos y respuestas.



Trabaja solo

4. Compra tres artículos. Haz la factura y llénala.

La tienda de don **Piñeche**

Señor(a):

Artículos	Precio 
Total	



Trabaja en grupo

5. Comparen las compras que hicieron. Verifiquen las cuentas.

- ✓ ¿Quién compró el artículo más caro?
- ✓ ¿Quién compró el artículo más barato?
- ✓ ¿Quién pagó más?
- ✓ ¿Quién pagó menos?

Tenía  9 monedas de 
 Pagué la factura 
 ¿Cuántas monedas de  me quedan?



La tienda de don **Piñeche**

Señor(a):

Artículos	Precio 
	
	
	
Total	



Muestra tu trabajo al profesor

Usemos las palabras seguro, posible e imposible



¿En qué piensas
Mariana?



... pienso que hay cosas que
ocurren siempre o
no ocurren.
Y hay otras que unas
veces suceden y otras no.



Trabaja solo

1. Escribe encima _____ una de las palabras
seguro
posible
imposible

para que la frase sea verdadera:

Es _____ que el papá tenga más edad que el hijo.
Es _____ que al lanzar una moneda al aire caiga cara.
Es _____ que una gallina ponga huevos.
Es _____ que una vaca no ponga huevos.

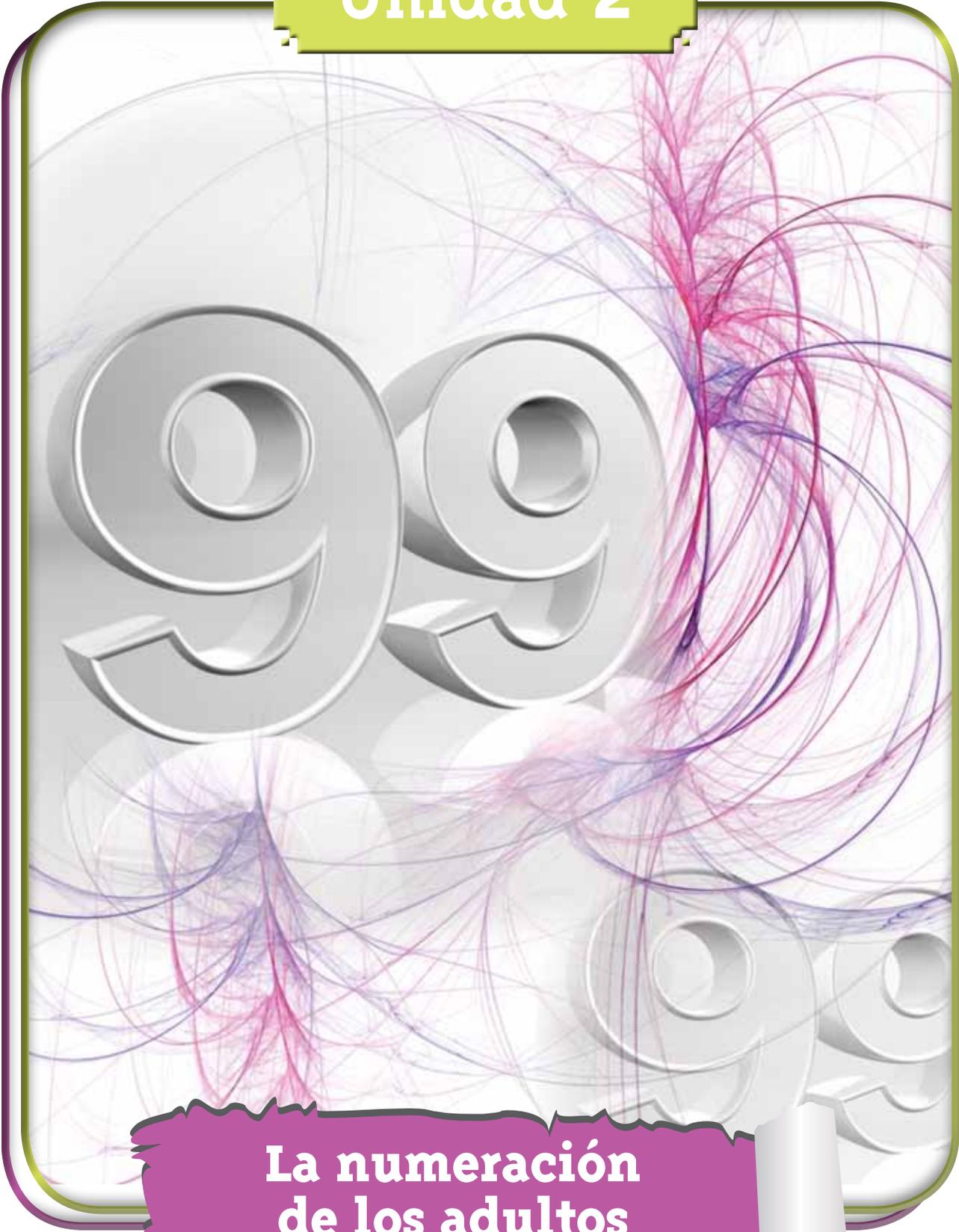


Trabaja en grupo

2. Cada uno invente frases como las anteriores
para que los otros las completen con seguro,
posible e imposible.

Unidad 2

99

The background features a complex, abstract pattern of thin, overlapping lines in shades of purple, pink, and blue. In the center, the number '99' is rendered in large, 3D, light gray characters. Below this, there are faint, semi-transparent versions of the number '99' and other numbers, creating a layered effect. The entire composition is framed by a thin, dark green border.

La numeración
de los adultos

A white, cylindrical scroll graphic is positioned at the bottom right of the page, partially overlapping the purple banner. It has a slightly textured appearance and a small notch at the bottom.

Trabajar en Escuela Nueva los siguientes

Estándares:



GUÍA 5. ESCRIBAMOS Y LEAMOS LOS NÚMEROS HASTA 19 ASÍ COMO HACEN LOS ADULTOS

- Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones.
- Uso representaciones –principalmente concretas y pictóricas- para explicar el valor de posición en el sistema de numeración decimal.
- Reconozco propiedades de los números (ser par, ser impar, etc.) y relaciones entre ellos (ser mayor que, ser menor que, ser múltiplo de, ser divisible por, etc.) en diferentes contextos.
- Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y de transformación.
- Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.
- Reconozco y genero equivalencias entre expresiones numéricas y describo cómo cambian los símbolos aunque el valor siga igual.





GUÍA 6. ESCRIBAMOS Y LEAMOS LOS NÚMEROS HASTA 99 ASÍ COMO HACEN LOS ADULTOS

- Reconozco significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización entre otros).
- Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones.
- Describo situaciones que requieren el uso de medidas relativas.
- Uso representaciones –principalmente concretas y pictóricas- para realizar equivalencias de un número en las diferentes unidades del sistema decimal.
- Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y de transformación.
- Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.

Me permite desarrollar mis

**Competencias
en Matemáticas**



Escribamos y leamos los números hasta 19 así como hacen los adultos

Recordemos



Trabaja solo

1. Dibuja los puntos.

35

✔

13

✔

75

✔

30

2. ¿Cuántos hay?

✔

✔

3. Completa la factura.

La tienda de don **Piñeche**

Señor(a): _____

Artículos	Precio
1	
1	
Total	

NO ESCRIBAS AQUÍ

La tienda de don **Piñeche**

Señor(a): _____

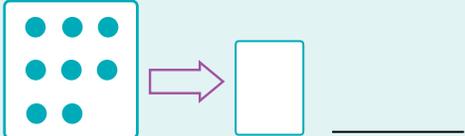
Artículos	Precio
2	
Total	

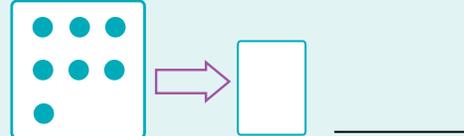
NO ESCRIBAS AQUÍ

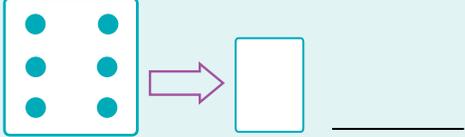
4. Escribe la cantidad de puntos y cómo se lee el número.

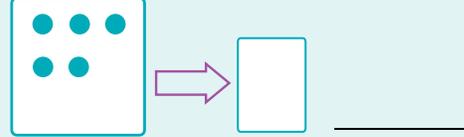


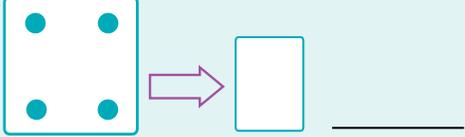
9 nueve

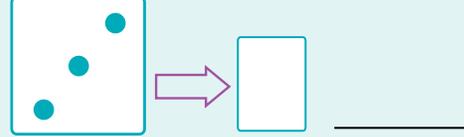


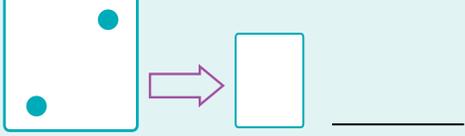


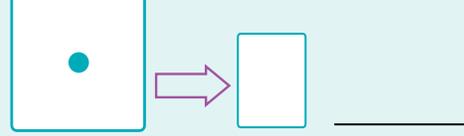


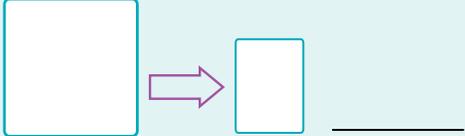








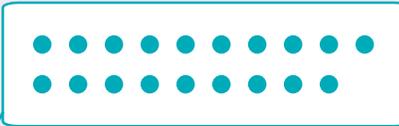






La escalera del diez y algo más

Los adultos escriben y leen así.



19



Un grupo de 10 y nueve sueltos

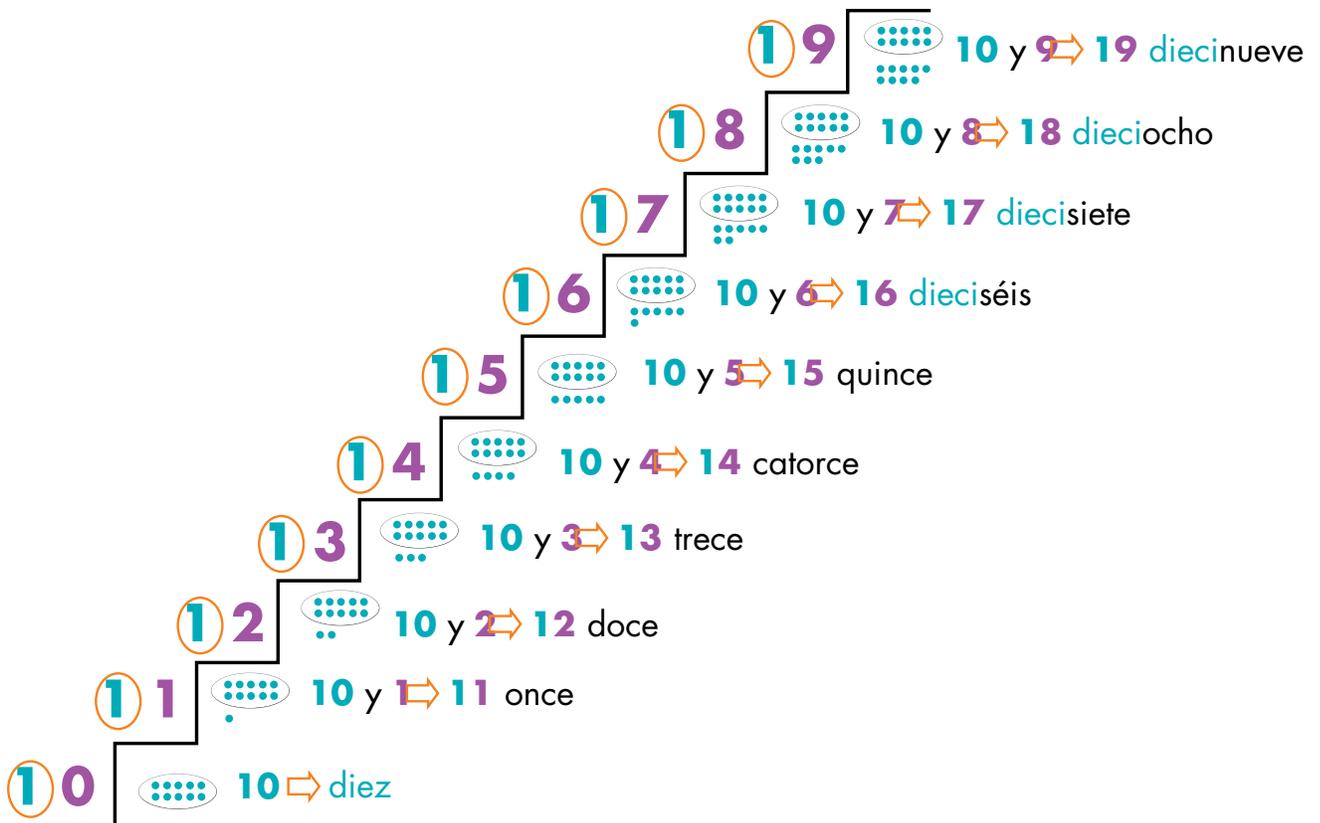
19

diez y nueve



10 y 9

diecinueve





Trabaja solo

1. Ayúdate con la escalera de "10 y algo más".
Dibuja la cantidad de puntos y escribe el número.

dieciséis

16



dieciocho



once



quince

2. Calcula cuánto tiene Mariana.

Tengo trece

Yo tengo 2 más que Alejo.

¿Cuántos tiene Mariana?

13 y 2 \Rightarrow 15

Respuesta: Mariana tiene 15



Tengo doce



Yo tengo 3 más que Alejo.

¿Cuántos tiene Mariana?

3. Escribe el resultado.

$$13 \text{ y } 1 \Rightarrow 14$$

- | | | |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| ✓ 15 y 1 \Rightarrow _____ | ✓ 17 y 1 \Rightarrow _____ | ✓ 12 y 1 \Rightarrow _____ |
| ✓ 10 y 1 \Rightarrow _____ | ✓ 18 y 0 \Rightarrow _____ | ✓ 13 y 1 \Rightarrow _____ |
| ✓ 15 y 2 \Rightarrow _____ | ✓ 12 y 2 \Rightarrow _____ | ✓ 17 y 2 \Rightarrow _____ |
| ✓ 13 y 2 \Rightarrow _____ | ✓ 16 y 2 \Rightarrow _____ | ✓ 11 y 0 \Rightarrow _____ |
| ✓ 16 y 3 \Rightarrow _____ | ✓ 13 y 3 \Rightarrow _____ | ✓ 12 y 3 \Rightarrow _____ |

4. Escribe los números y da el resultado.

$$\text{dieciséis y dos} \Rightarrow 16 \text{ y } 2 \Rightarrow 18 \text{ dieciocho}$$

✓ dieciséis y uno \Rightarrow _____

✓ catorce y dos \Rightarrow _____

✓ once y tres \Rightarrow _____

✓ dieciocho y uno \Rightarrow _____



Trabaja en grupo

5. Compáren sus respuestas.

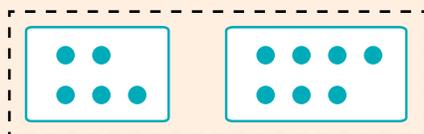


Muestra tu trabajo al profesor

Escribamos y calculemos sumas

La operación suma

5 y 7 A 5 se le agrega 7



$5 + 7$ \rightarrow cinco **más** siete

$5 + 7 = 12$ cinco más siete **igual** a doce



Trabaja solo

1. Calcula el resultado de las sumas.

✓ $5 + 3$

✓ $7 + 5$

✓ $6 + 0$

✓ $2 + 9$

✓ $5 + 8$

✓ $9 + 7$

✓ $11 + 5$

✓ $3 + 12$

✓ $12 + 3$

2. Resuelve el problema.



Tengo trece 



Yo tengo 2 **más** que **Alejo**.

¿Cuántos  tiene **Mariana**?



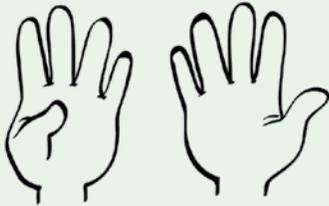
Trabaja en grupo

3. Estudien los métodos de **Alejo** y **Mariana**.
Conversen sobre cuál método les parece mejor.

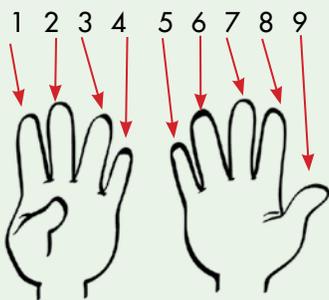
Calcular la suma $4 + 5$



Primer paso: con mis dedos represento 4 y 5.



Segundo paso: cuento los dedos estirados.



$4 + 5$ da 9

Respuesta: 4 más 5 da 9



Primer paso: cuento a partir de 4.

4 y  uno más 5

5 y  uno más 6

Sigo así 6 y uno más 7
7 y uno más 8

hasta

8 y uno  más 9

Termino porque ya agregué 5

$4 + 5 = 9$

Respuesta: 4 más 5 da 9



Trabaja solo

4. Aplica el método de **Alejo** para calcular las sumas.

✓ $4 + 3$

✓ $3 + 6$

✓ $2 + 8$

✓ $3 + 7$

✓ $2 + 5$

✓ $3 + 12$

5. Aplica el método de **Mariana** para calcular las sumas.

✓ $8 + 5$

✓ $3 + 9$

✓ $7 + 5$

✓ $8 + 0$

✓ $12 + 7$

✓ $5 + 3$

✓ $14 + 0$

✓ $14 + 5$



Trabaja en grupo

6. Conversen sobre el método más rápido para calcular sumas como:



$2 + 9$



$1 + 8$



$3 + 7$

7. Escriban en el cuadro el número que falta.

✓ $5 + \square = 7$

✓ $3 + \square = 15$

✓ $2 + \square = 19$

✓ $\square + \square = 8$

✓ $\square + \square = 16$

✓ $\square + 3 = 15$

✓ $7 = 3 + \square$

✓ $16 = 11 + \square$

✓ $18 = 12 + \square$

✓ $15 = \square + \square$

✓ $13 = \square + 4$

✓ $17 = \square + 9$



Trabaja solo

8. Escribe los números como la suma de 10 y algo más.

$$14 = 10 + \square$$



$$14 = 10 + 4$$

$$\checkmark 15 = 10 + \square$$

$$\checkmark 19 = 10 + \square$$

$$\checkmark 13 = 10 + \square$$

$$\checkmark 10 + 3 = \square$$

$$\checkmark 17 = 10 + \square$$

$$\checkmark 10 + 8 = \square$$

9. Escribe los números como la suma de 5 y algo más.

$$\checkmark 8 = 5 + \square$$

$$\checkmark 9 = 5 + \square$$

$$\checkmark 7 = 5 + \square$$

$$\checkmark 6 = 5 + \square$$

10. Escribe el número que falta para que la suma sea 10

$$\checkmark 6 + \square = 10$$

$$\checkmark 7 + \square = 10$$

$$\checkmark 9 + \square = 10$$

$$\checkmark 8 + \square = 10$$



Muestra tu trabajo
al profesor

Escribamos y calculemos restas

La operación resta

A 9 se le quita 4



$9 - 4$ → nueve **menos** cuatro

$9 - 4 = 5$ nueve menos cuatro **igual** a cinco



Trabaja solo

1. Calcula el resultado de las restas.

✓ $8 - 3$

✓ $6 - 2$

✓ $9 - 3$

✓ $12 - 5$

✓ $10 - 8$

✓ $9 - 2$

✓ $6 - 5$

✓ $11 - 3$

✓ $13 - 8$

2. Resuelve el problema.



Tengo 14 



Yo tengo 3 **menos** que Mariana.

¿Cuántos  tiene **Alejo**?



Trabaja en grupo

3. Estudien los dos métodos.
¿Cuál les parece mejor?

Calcular la resta $9 - 3$



Yo hago / y tacho.

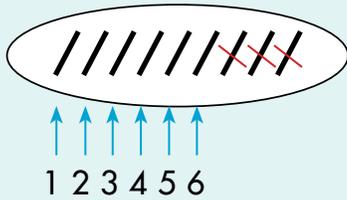
Primer paso: dibujo 9 rayitas.



Segundo paso: tacho 3.



Tercer paso: cuento las que quedan.



$$9 - 3 = 6$$

Respuesta: 9 menos 3 da 6



Yo lo hago en los dedos.

Primer paso: cuento 9 dedos.



Segundo paso: doblo 3 dedos.



Tercer paso: cuento los dedos estirados.



$$9 - 3 = 6$$

Respuesta: 9 menos 3 da 6



Trabaja solo

4. Aplica el método de Mariana.

✓ $9 - 4$

✓ $19 - 3$

✓ $8 - 6$

5. Aplica el método de Alejo.

✓ $17 - 5$

✓ $16 - 11$

✓ $14 - 14$

Formas de escribir la operación al resolver problemas

Alejo y Mariana juegan.



Tengo 5 🍷.
Juego y gané 3.
¿Cuántas 🍷
completo?

$$5 + 3 = 8$$

Respuesta: Alejo completa 8 🍷



Tengo 9 🍊.
Vendo 3.
¿Cuántas 🍊
me quedan?

$$9 - 3 = 6$$

Respuesta: a Mariana le quedan 6 🍊

6. Resuelve los problemas, escribe la operación y la respuesta.



El señor abona 7 🌱 en la mañana
y 8 en la tarde.
¿Cuántas 🌱 abona en el día?



La modista cosió 15 👚
De éstas vendió 8.
¿Cuántas 👚 le quedan?



Trabaja en grupo

7. Comparen sus respuestas.

Escribamos y leamos los números hasta 99 así como hacen los adultos

Transformemos restas en sumas



1. Estudien las dos formas de resolver el problema:

El método de Alejo

14 - 8

Como son muchos  prefiero hacer palotes.



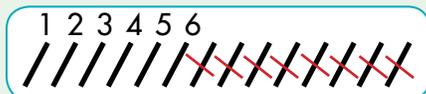
Primer paso: hago 14 rayas.



Segundo paso: tacho 8 rayas.



Tercer paso: cuento las que quedan.



$$14 - 8 = 6$$

Respuesta: Le quedan 6  por vender.

El método de Mariana

14 - 8

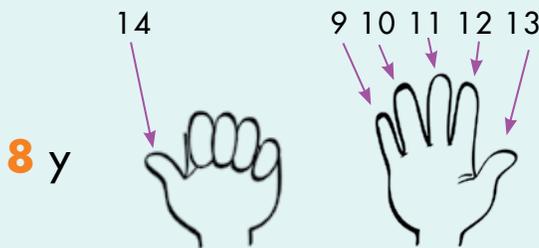


Yo hago completando.
En lugar de quitar me pregunto:
¿Cuánto le falta a 8 para llegar a 14?

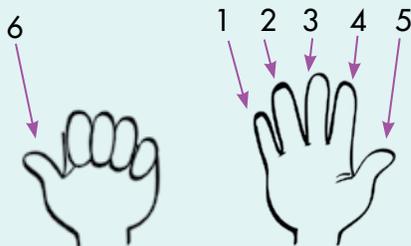
Primer paso: cuento a partir de 8 hasta a 14.



... sigo contando hasta llegar a 14



Segundo paso: cuento los dedos estirados.



Respuesta: al señor le quedan 6  por vender.

2. Apliquen el método de Alejo y resuelvan el problema.

A la fiesta de Juana asistieron 16 . Ya se fueron 7.
¿Cuántas  quedan?

3. Apliquen el método de Mariana y resuelvan el problema.

Antonio tiene que tejer 18 . Ha tejido 7.
¿Cuántos le faltan?



4. Resuelve los problemas por el método que te parezca mejor:



La niña está en el escalón **3**
Tiene que subir al escalón **19**
¿Cuántos le faltan?

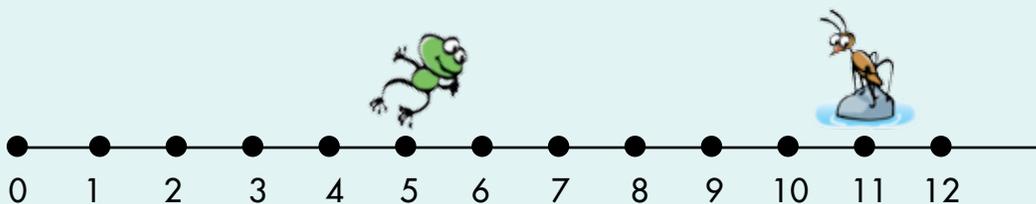


Traje 18 
He vendido 12.
¿Cuántos me quedan?

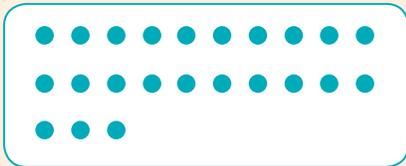


Rafael tiene que plantar 13 
Hemos sembrado 7.
¿Cuántos  le faltan?

5. ¿Cuántos saltos le faltan a la  para comerse el ?



La escalera de veinte y algo más



23 → Dos grupos de 10 y 3 sueltos

23

veinte y tres → **20 y 3**

veintitrés

Los adultos
escriben y leen así:



Así escriben
los adultos los números de 2 grupos
de 10 y algo más.





Trabaja solo

1. Ayúdate con las escaleras.
Dibuja la cantidad de puntos y escribe el número.

veinticinco

25

✓ veintiocho

✓ veintiséis

✓ dieciséis

✓ veintiuno

2. Escribe los números como sumas de 20 o 10 y algo más.

26 \Rightarrow 20 + 6

✓ 27

✓ 18

✓ 23

✓ 14

✓ 12

✓ 20

✓ 24

✓ 22

3. Calcula el resultado.

✓ $23 + 1$

✓ $27 + 1$

✓ $25 + 2$

✓ $21 + 3$

✓ $28 - 1$

✓ $21 + 8$

✓ $18 + 1$

✓ $13 + 4$

✓ $26 - 3$

✓ $18 + 3$

✓ $15 - 8$

✓ $27 - 9$



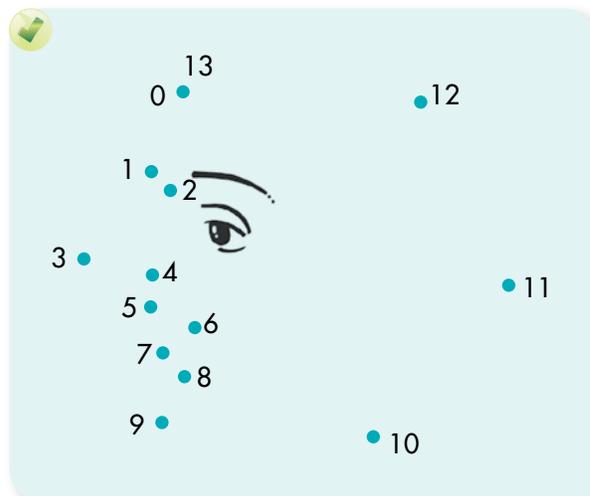
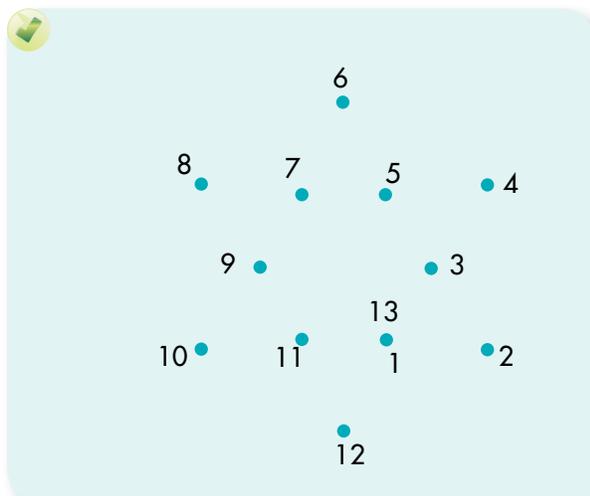
Trabaja en grupo

4. Comparen sus respuestas.



Trabaja solo

5. Une los puntos en orden y descubre el dibujo.



Muestra tu trabajo al profesor

Estudiamos otras escaleras



34



3 grupos de 10 y cuatro sueltos



34



Treinta y cuatro



30 y 4

Los adultos
escriben y leen
así:



Así escriben los adultos los números de 3 grupos de 10 y algo más.



3 9 30 y 9 → 39 treinta y nueve

3 8 30 y 8 → 38 treinta y ocho

3 7 30 y 7 → 37 treinta y siete

3 6 30 y 6 → 36 treinta y seis

3 5 30 y 5 → 35 treinta y cinco

3 4 30 y 4 → 34 treinta y cuatro

3 3 30 y 3 → 33 treinta y tres

3 2 30 y 2 → 32 treinta y dos

3 1 30 y 1 → 31 treinta y uno

3 0 30 → treinta



1. Ayúdate con las escaleras.
Dibuja la cantidad de puntos y escribe el número.

✓ Treinta y siete	✓ Treinta y uno	✓ Treinta
✓ Veintidós	✓ Treinta y nueve	✓ Diecinueve

2. Calcular el resultado.

✓ $36 + 2$	✓ $34 + 5$	✓ $31 + 8$
✓ $39 - 2$	✓ $27 - 8$	✓ $17 - 9$
✓ $38 - 8$	✓ $37 + 2$	✓ $18 + 9$

3. Completa las escaleras.

✓

4 grupos de 10 y 2 sueltos \Rightarrow **42** cuarenta y dos

4 grupos de 10 y 1 suelto \Rightarrow **41** cuarenta y uno

4 grupos de 10 \Rightarrow **40** cuarenta

✓

5 grupos de 10 y 2 sueltos \Rightarrow **52** cincuenta y dos

5 grupos de 10 y 1 suelto \Rightarrow **51** cincuenta y uno

5 grupos de 10 \Rightarrow **50** cincuenta



62 6 grupos de 10 y 2 sueltos \Rightarrow **62** sesenta y dos
 61 6 grupos de 10 y 1 suelto \Rightarrow **61** sesenta y uno
 60 6 grupos de 10 \Rightarrow **60** sesenta



72 7 grupos de 10 y 2 sueltos \Rightarrow **72** setenta y dos
 71 7 grupos de 10 y 1 suelto \Rightarrow **71** setenta y uno
 70 7 grupos de 10 \Rightarrow **70** setenta



82 8 grupos de 10 y 2 sueltos \Rightarrow **82** ochenta y dos
 81 8 grupos de 10 y 1 suelto \Rightarrow **81** ochenta y uno
 80 8 grupos de 10 \Rightarrow **80** ochenta



92 9 grupos de 10 y 2 sueltos \Rightarrow **92** noventa y dos
 91 9 grupos de 10 y 1 suelto \Rightarrow **91** noventa y uno
 90 9 grupos de 10 \Rightarrow **90** noventa



Trabaja en grupo

4. Compáren sus escaleras.



Muestra tu trabajo al profesor

Practicemos con los números



Trabaja solo

1. Consigue piedras o cualquier material y  o  pequeñas.

Cuenta la cantidad y empaca.



36



83



69



92



ochenta y tres



setenta y dos



sesenta y cinco

10

1 grupo de 10 \Rightarrow 10 diez

20

2 grupos de 10 \Rightarrow 20 veinte

30

3 grupos de 10 \Rightarrow 30 treinta

40

4 grupos de 10 \Rightarrow 40 cuarenta

50

5 grupos de 10 \Rightarrow 50 cincuenta

60

6 grupos de 10 \Rightarrow 60 sesenta

70

7 grupos de 10 \Rightarrow 70 setenta

80

8 grupos de 10 \Rightarrow 80 ochenta

90

9 grupos de 10 \Rightarrow 90 noventa

2. Utiliza la escalera para escribir y leer el número como lo hacen los adultos.

- ✔ 8 grupos de 10 y 7 sueltos
- ✔ 6 grupos de 10 y 4 sueltos
- ✔ 7 grupos de 10 y 2 sueltos
- ✔ 4 grupos de 10 y 3 sueltos
- ✔ 2 grupos de 10 y 9 sueltos



Trabaja en grupo

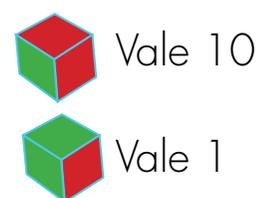
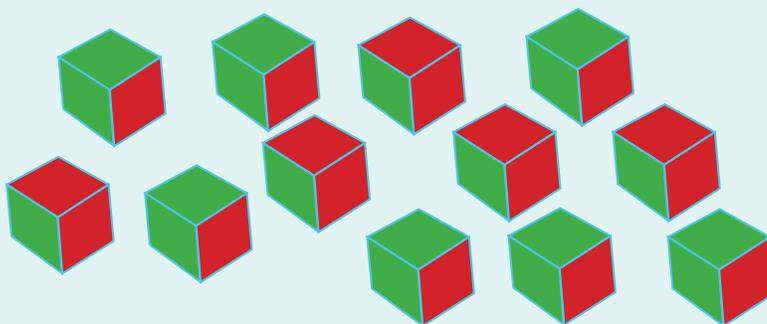
3. Así cayeron las fichas sobre los tableros.
¿Cuántos puntos ganaron?



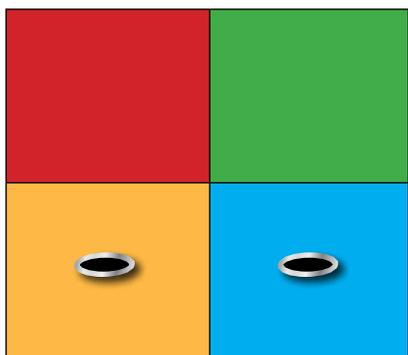
10	1	10	1	10
1	10	1	10	1
10	1	10	1	10
1	10	1	10	1
10	1	10	1	10

10	1	10	1	10
1	10	1	10	1
10	1	10	1	10
1	10	1	10	1
10	1	10	1	10

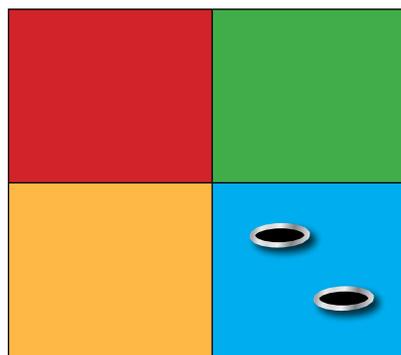
4. ¿Cuántos puntos se completan en los dados?



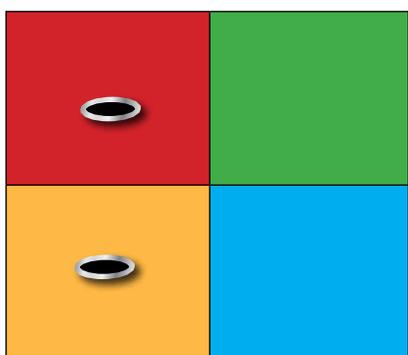
5. Dibujen las fichas que faltan para completar el minicomputador.



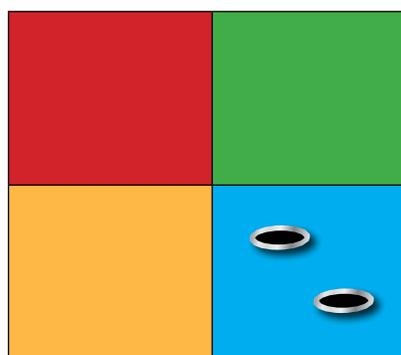
Da 12



Da 6



Da 20



Da 10

6. Coloquen 2,3 o 5 fichas en el minicomputador para obtener la cantidad en cada caso.



13



20



15



27



18

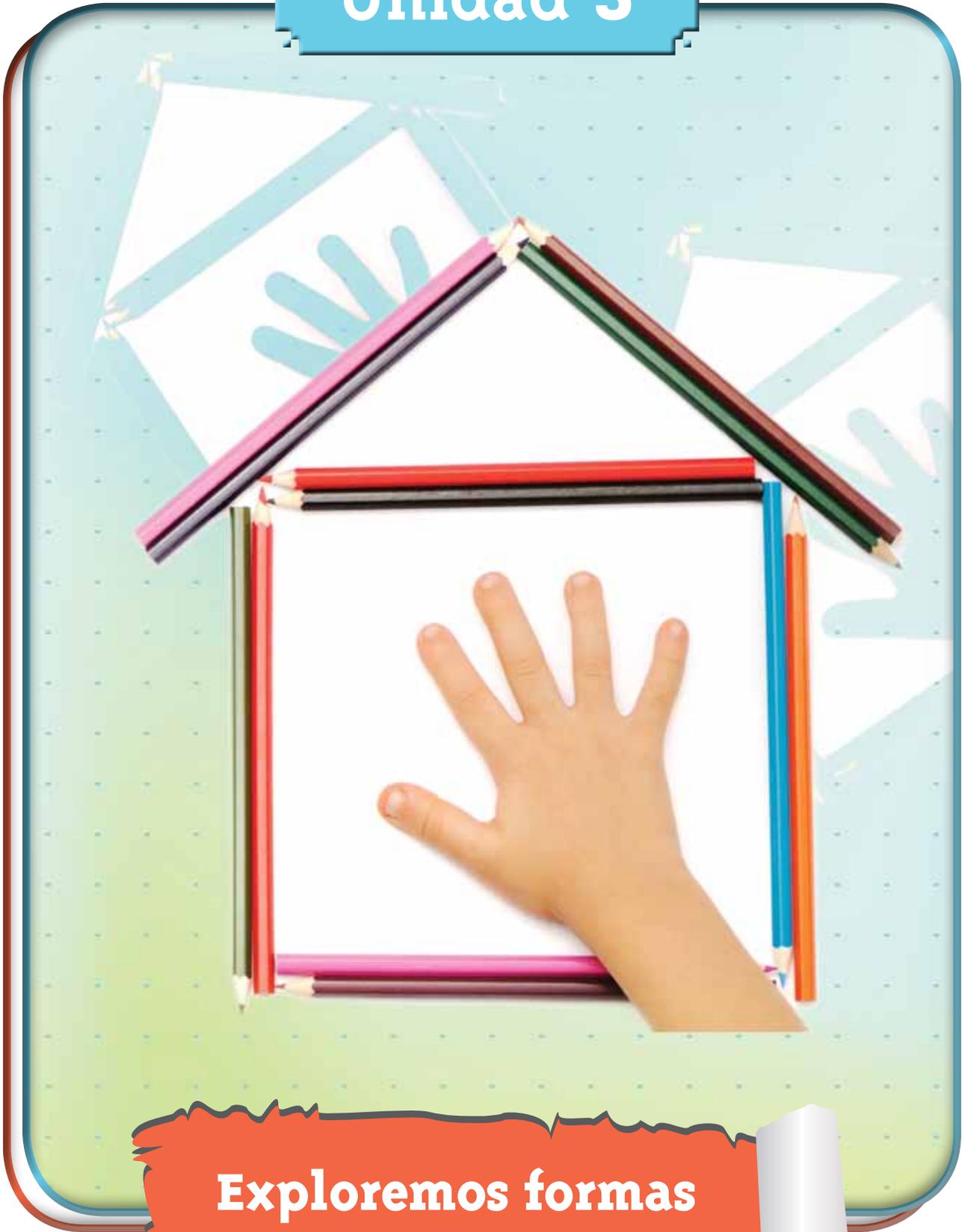


32



Muestra tu trabajo
al profesor

Unidad 3



Exploremos formas





Trabajar en Escuela Nueva los siguientes

Estándares:



GUÍA 7. JUGUEMOS CON LAS FORMAS

- Diferencio atributos y propiedades de objetos tridimensionales.
- Realizo construcciones y diseños utilizando cuerpos y figuras geométricas tridimensionales y dibujos o figuras geométricas bidimensionales.
- Construyo secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas.

Me permite desarrollar mis

Competencias en Matemáticas



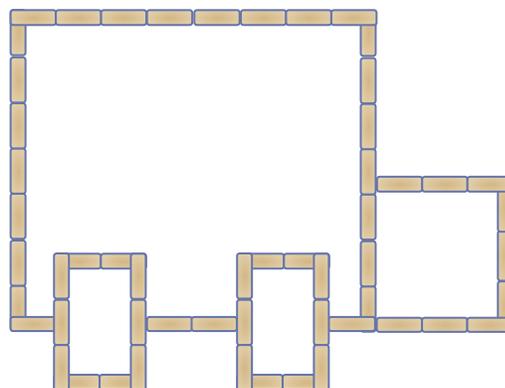
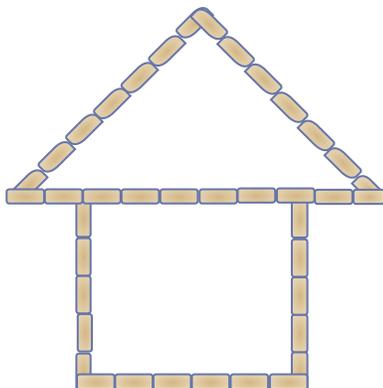
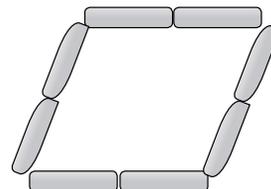
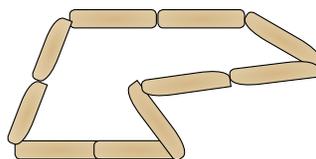
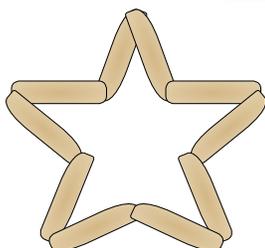
Juguemos con las formas

Armemos figuras con palos de paleta



Trabaja solo

1. Construye con palillos o palos de paleta las siguientes figuras:



Trabaja en grupo

2. Comparen sus figuras.



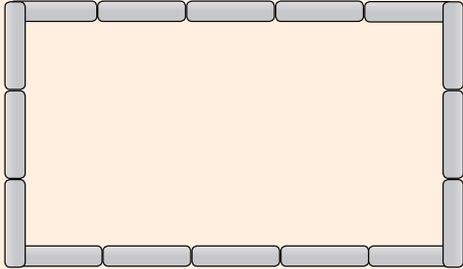
Muestra tu trabajo al profesor

3. Construyan con palos de paletas.

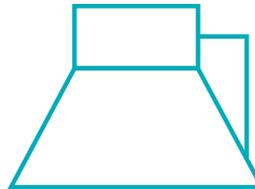
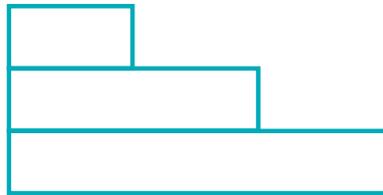
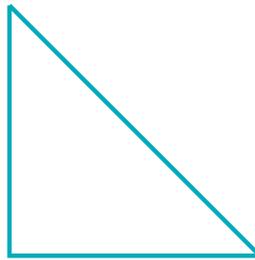
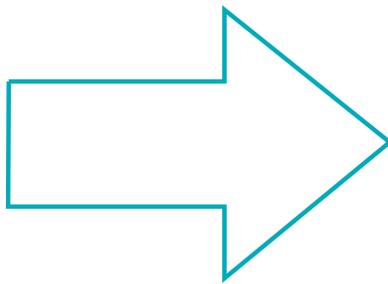
Pregunta (?)



Resposta



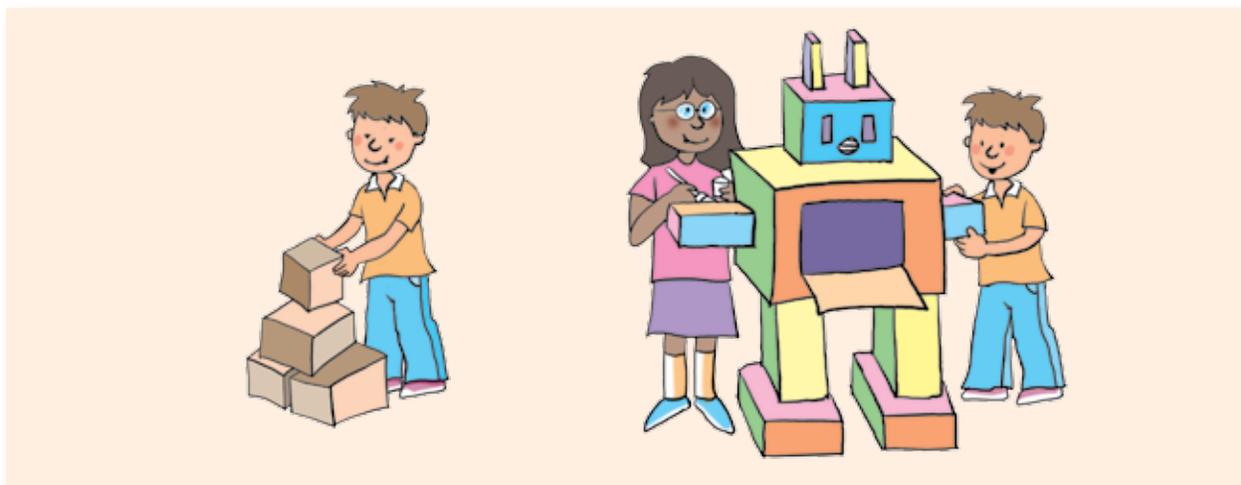
A large orange rectangular box containing the question and answer diagrams. A blue arrow points from the question rectangle to the answer rectangle.



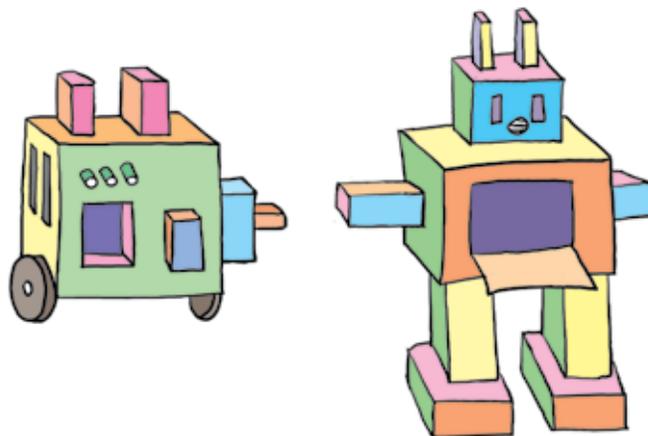
4. Compáren sus figuras.



Armemos esculturas



1. Utilicen cajas y hagan las esculturas.



2. Participen en las exposiciones de esculturas.

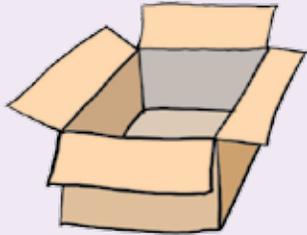
- ✓ Inventen otras esculturas. Pueden ser otros robots, carros, máquinas, casas, lo que quieran.
- ✓ Organicen una exposición de lo que hicieron.



Muestra tu trabajo
al profesor

3. Haz una caja y sigue las instrucciones:

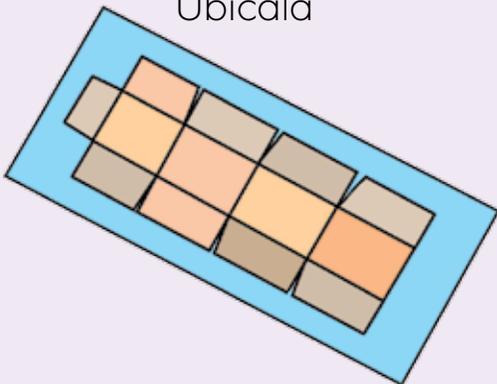
Consíguela



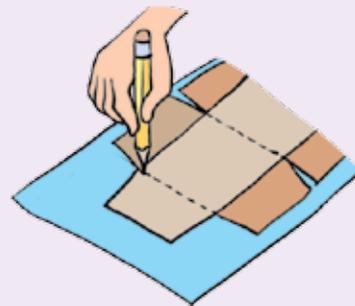
Desbarátala



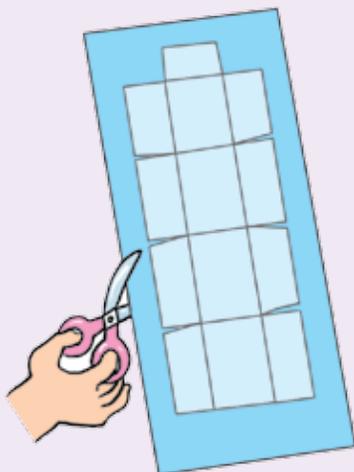
Ubícala



Dibújala



Recórtala



Pégala



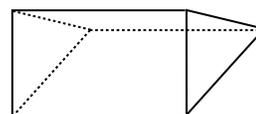
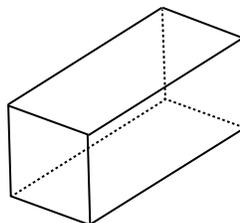
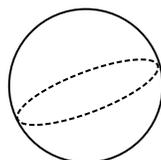
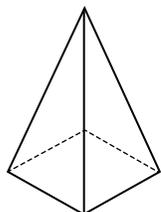
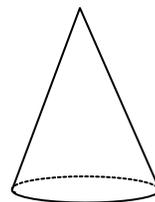
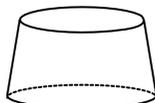
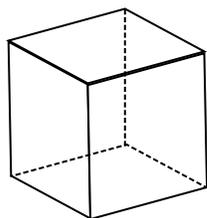
Que los niños desbaraten cajas y en una hoja realicen el molde y la vuelvan armar como ilustra la muestra.

Experimentemos con objetos

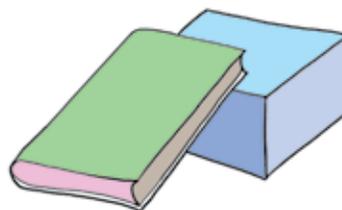


Trabaja en grupo

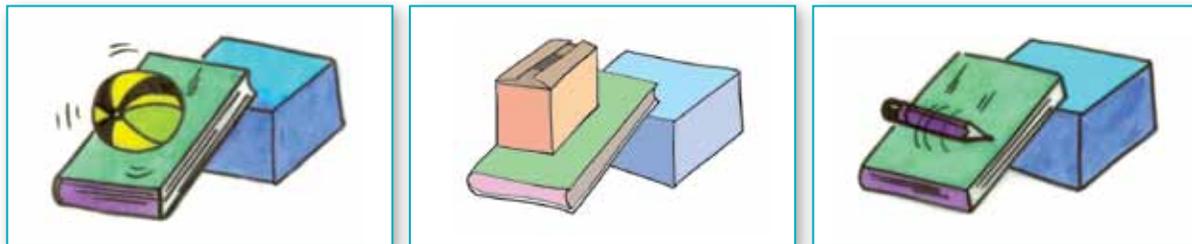
1. Consigan objetos que tengan estas formas.



2. Consigan una tabla o un libro de pasta dura.
Colóquenlas así:

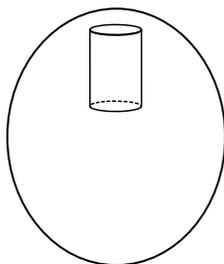


3. Coloquen los objetos conseguidos y suéltelos o impúselos.
¿Qué pasa?

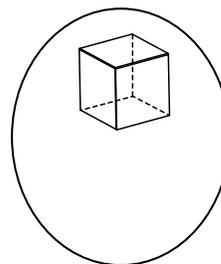


4. Dibujen los que ruedan y no ruedan.

Ruedan



No ruedan



5. Exploren con los ojos vendados.

Paso uno



Di si el objeto rueda o no.

Paso dos



Busca el objeto que te dieron.

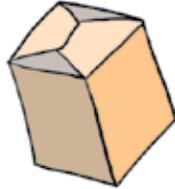


6. De la caja selecciona dos objetos: uno que rueda y otro que deslice. Dibújalos.

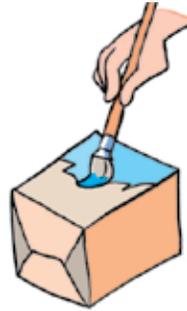


7. Realicen el siguiente experimento.

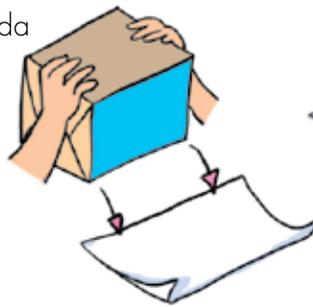
Consigan una caja



Échenle témpera



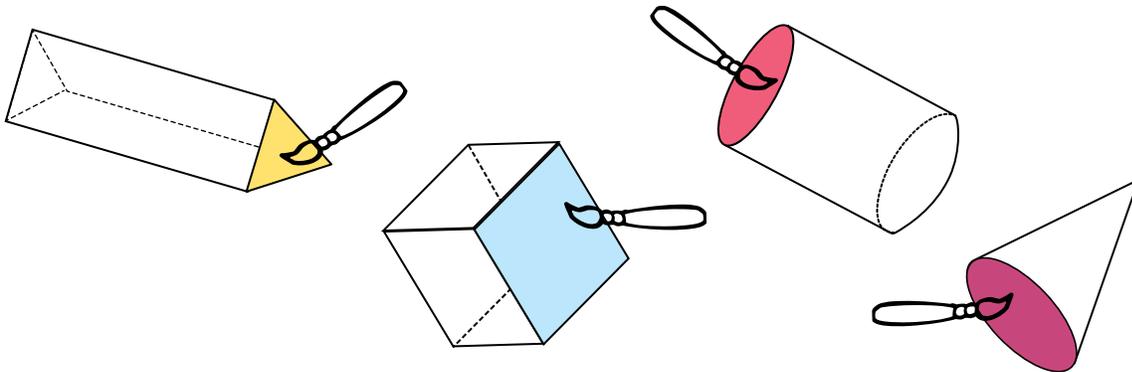
Presionen la cara pintada sobre un papel



Ret renla y observen la huella



8. Dibuja la huella que crees dejaría en el papel la cara pintada de estos objetos.

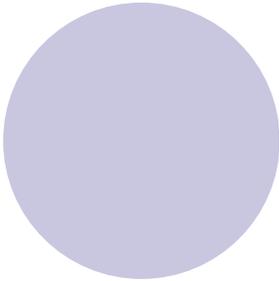


9. Haz el experimento y compara las huellas con los dibujos que hiciste.

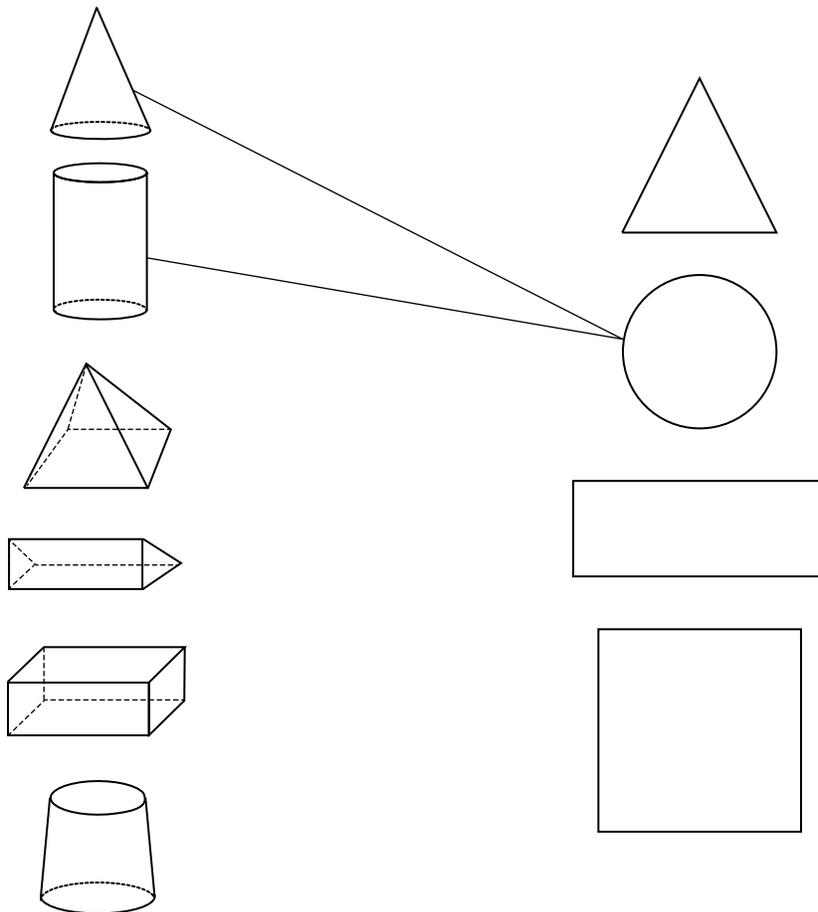




10. Busquen objetos que dejen estas huellas.



11. Une con una línea la huella que dejaría en el papel y el objeto que la produce.

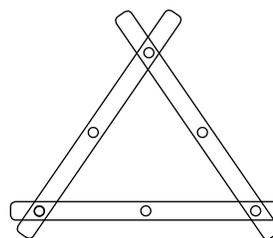
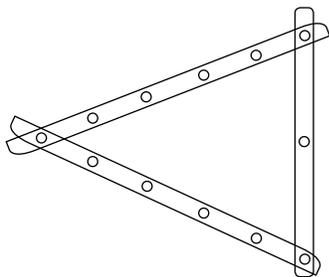


Formemos figuras

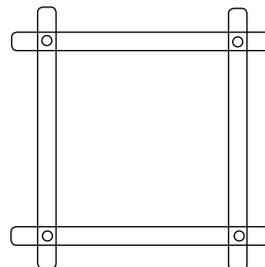
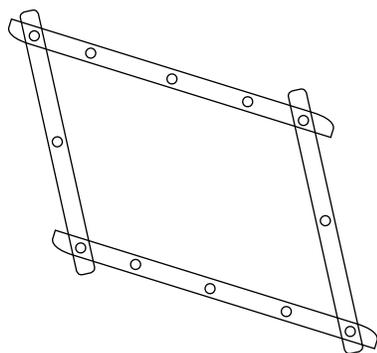


Trabaja en grupo

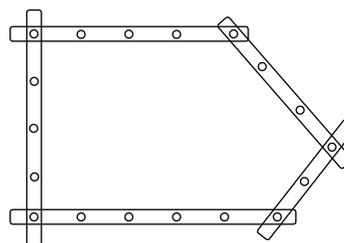
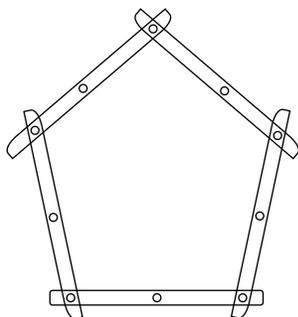
1. Elaboren figuras de 3 lados.



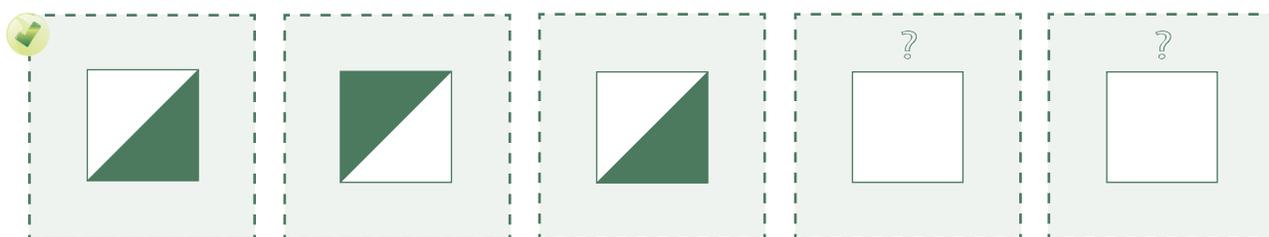
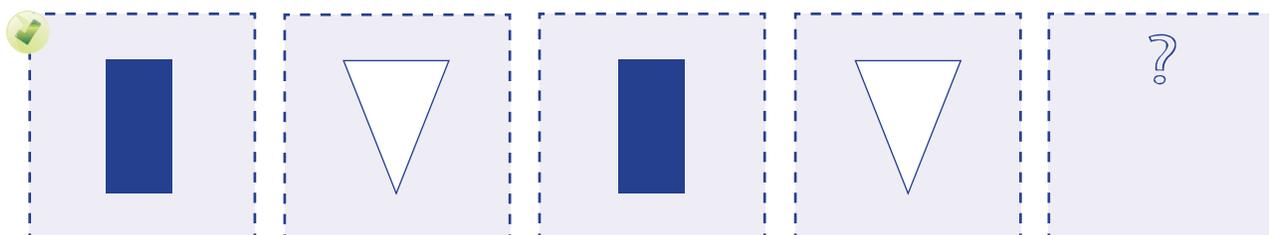
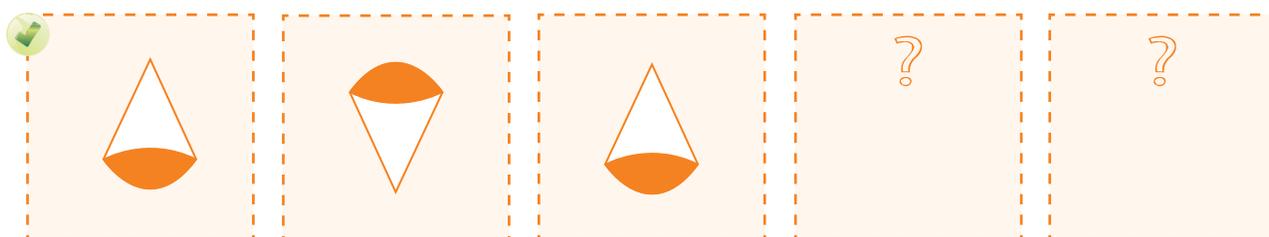
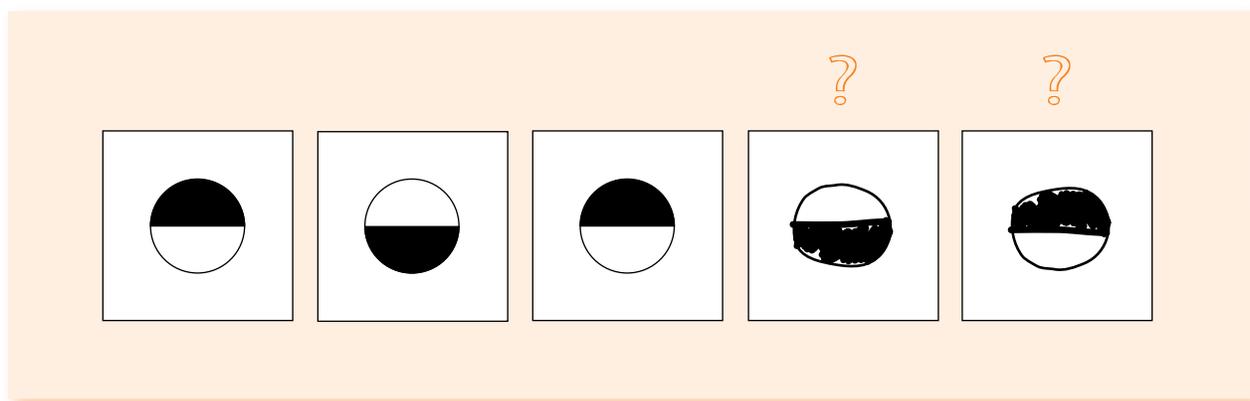
2. Elaboren figuras de 4 lados.



3. Elaboren figuras de 5 lados.



4. Completa la secuencia.

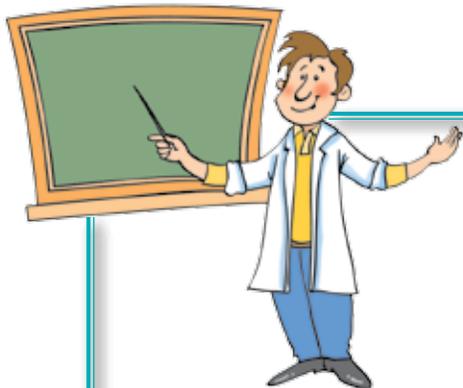


Aquí termina la
primera cartilla del
Grado primero.



Puedes continuar
trabajando con la
segunda cartilla.



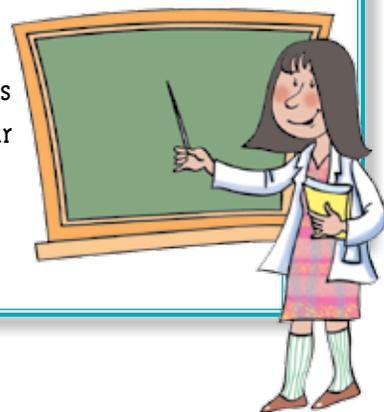


SUGERENCIAS PARA EL PROFESOR

Estas páginas son un complemento de la Guía del maestro, sugerimos al lector estudiar la parte de esta guía referida al área de matemáticas y especialmente, tener presente aquéllos apartados directamente relacionados con las actividades de esta cartilla. Aquí encontrará sugerencias prácticas y aclaraciones sobre las actividades que se proponen. Estas sugerencias le serán útiles para ayudar a los niños, pero no agotan sus necesidades de planeación y formación. Profesora o profesor, usted apoyará mejor a sus alumnos, entre mayor sea la comprensión que tenga de la forma como ellos piensan cuando desarrollan las actividades propuestas y entre mejor comprenda los conceptos que va a enseñar. Si le es posible revise otros materiales que aparecen en las referencias bibliográficas recomendadas en la Guía del maestro. Recuerde que es posible que algunos de ellos los encuentre en la biblioteca de aula.

Recordemos que en la metodología de Escuela Nueva se concibe la enseñanza como el espacio en el que el profesor dirige y orienta a los niños, apoyándolos para que construyan y complejicen su pensamiento. El camino para lograr esto no es el de brindar a los niños definiciones y procedimientos para que los memoricen. Más bien, consiste en enfrentar a los niños a múltiples y variadas experiencias, llenas de significado y sentido, que los problematice, para que apoyándose en sus propias comprensiones, creen y pongan a prueba ideas que los lleven progresivamente a mejores soluciones. En este proceso interviene el maestro, ofreciendo pequeñas sugerencias, haciendo nuevas preguntas, proponiendo nuevas experiencias que sugieran nuevas relaciones, orientando el intercambio de ideas, exigiendo explicaciones y razones, sugiriendo algunas consultas. En fin, estimulando y agudizando la curiosidad de los niños.

En la Guía del maestro, encontrará un cuadro en el que se indican los Estándares que se relacionan con las actividades propuestas en esta cartilla, se recomienda al maestro revisar este cuadro.



RECOMENDACIONES PARA TRABAJAR LA GUÍA 1A

Antes de desarrollar las actividades de esta guía, los niños deben realizar algunas experiencias previas relacionadas con la correspondencia uno a uno, es decir, así como en las preguntas de las páginas de esta guía: a cada elemento de una colección se hace corresponder uno y sólo uno de la otra colección. Tenga presente que ayudar a los niños a construir la idea de número no se reduce a la enseñanza de contar, leer y escribir los signos numéricos; esto hace parte de este aprendizaje, pero no es lo único y menos el punto de partida. Acceder a una adecuada idea de número requiere del niño comparar la cantidad de elementos de dos o más colecciones, para decidir si hay más, hay menos o la misma cantidad, reunir dos partes para producir una totalidad, o descomponer una totalidad para encontrar sus partes, como cuando se resuelven preguntas como: ¿cuánto queda?, conviene enfrentar a los niños a este tipo de comparaciones aún sin que él pueda contar bien, pues para ello podrá recurrir a la correspondencia uno a uno. Precisamente, durante estas acciones, se irán introduciendo, poco a poco, estos aspectos convencionales del número (conteo, lectura y escritura).

Proponga a los niños muchas experiencias con material manipulable. Enfrentelos a preguntas como: ¿alcanzan las sillas para todos los niños? Si en el CRA dispone de juguetes como sillas y muñecos, baldes y escobas, caballos y jinetes, úselos para que inicialmente el niño pueda simular la acción como si se tratara de objetos reales. En caso de no tener materiales como éstos, utilice cosas del medio en las que sea fácil para el niño aceptar la idea de que a “uno le corresponde uno”. En un comienzo, entre menos arbitraria resulte para el niño esta correspondencia es mejor; por ejemplo correspondencias entre muñecos y ciclas, o escobas. Después, poco a poco, pueden ser más artificiales o arbitrarias, por ejemplo, fichas de un color con fichas de otro color. Si no encuentra el material adecuado en el CRA, usted mismo puede elaborarlo. Recuerde que puede organizar a los padres de familia e involucrarlos en este proceso, ésta es una forma de vincularlos a la escuela y a los procesos educativos de sus hijos. Se pueden hacer fichas con los dibujos de esos objetos. En este momento no se pretende que los niños cuenten para contestar preguntas como: ¿alcanzan las sillas para todos los niños? Inicialmente las correspondencias se hacen manipulando los objetos y poniendo uno dentro de otro, o encima o al lado; poco a poco, ayúdeles para que muestren con los dedos cosas como: cuántas sillas (o niños) faltaron o sobraron. Invente juegos o adapte algunos que practican los adultos y los mismos niños en los que los jugadores tengan que comparar la cantidad de elementos de dos colecciones para decidir quién ganó. Practiquen estos juegos muchas veces para que los niños se vuelvan cada vez más hábiles. Hay

juegos que se pueden hacer como el de los bolos, o “embocular” (desde cierta distancia los niños lanzan una cierta cantidad de fichas, tapas o granos que intentan “embocular” en un recipiente, una caja, canasta, etc. y después comparan para decidir quién logró “embocular” más). Para facilitar la comparación cada jugador usa fichas de colores diferentes. Puede graduar la complejidad del juego variando la cantidad de fichas que se usan, primero cinco fichas y después, cuando tengan más habilidad, pueden usar 10 fichas.

Si en el CRA tienen la caja de juegos “**cuenta-cuentas**” enseñe a los niños el juego de “uno con uno”. Fíjese que este juego consiste en la misma idea de los anteriores, pero en este caso se trabaja en un nivel un poco más abstracto. El niño no puede manipular uno a uno los objetos porque lo único que tiene son representaciones icónicas de los mismos, lo que le impide moverlos y esto le exige inventar formas de controlar la correspondencia. Además el juego introduce la necesidad de hacer composiciones (componer la cantidad de juguetes de dos o más fichas para obtener la cantidad necesaria para ganarse una ficha de niños). Estimúlelos para que lo jueguen muchas veces.

¿Cuándo enseñar a contar hasta 9? No hay un momento específico para ello, precisamente actividades como éstas, ayudan a los niños a construir ideas que los van acercando al conocimiento del número. Con juegos de cartas en los que se representa el número dibujando dedos estirados, puntos y el signo, se estimula a muchos niños a aprender la escritura y lectura correcta de los signos. Muy pocos niños requieren de actividades especiales, como planas de escritura de signos para llegar a escribirlos y leerlos correctamente.

RECOMENDACIONES PARA TRABAJAR LA GUÍA 1B

Representar las cantidades con los dedos es fundamental para que los niños avancen en su pensamiento numérico. Ayúdelos a interiorizar en su mente imágenes de los números como dedos estirados. Los dedos son como “la maquina” que tenemos para hacer cuentas. Proponga a los niños variedad de actividades y juegos que los enfrente a problemas en los que necesite mostrar con los dedos cuántos elementos tiene una colección, comparar las cantidades entre dos colecciones a partir de las representaciones icónicas (palotes, puntos y dedos). No se trata únicamente de responder a preguntas como: ¿cuántos hay?; se trata también, de tener que componer y descomponer (completar una totalidad con dos o más partes y viceversa, descomponer un totalidad en partes), de decir si hay más, hay menos, cuánto más, cuánto menos.

Uno puede imaginar que los niños recorren un camino largo antes de llegar a las representaciones simbólicas del número.

El camino de la representación de la cantidad, por parte de los niños, se ejemplifica con el juego de bolos.

Representaciones materiales.
Se usan piedras, pepas, tapas o dedos para representar otros objetos. Por ejemplo, con tapas represento la cantidad de bolos tumbados.

Representaciones icónicas.
Se usan puntos o palotes para representar los bolos ganados.

Representaciones simbólicas.
Uso los símbolos convencionales para representar los bolos ganados.

RECOMENDACIONES PARA LA GUÍA 1C

Estas actividades exigen del niño ser capaz de dar cuenta de la totalidad de puntos de dos colecciones (en este caso los puntos en cada dado) y descomponerla en dos y tres partes.

Si en el CRA disponen de la caja de juegos “**cuenta-cuentas**” enséñeles el juego “**lanza y paga**” en la versión de pagar lo que sale.

Haga juegos de ruta antes de la actividad 4. Estos juegos ayudan a los niños a consolidar el conocimiento de la sucesión numérica y le brindan al maestro un contexto adecuado para interpelar con preguntas como: ¿cuántos puntos o cuadros le hacen falta a ____ para alcanzar a ____? ¿Cuántos puntos (o cuadros) está ____ adelante (o atrás) de ____? ¿Si avanzara ____ a cuál cuadro llegaría? O la pregunta inversa, que es bien importante hacerla: ¿si avanzó ____ cuadros y llegó hasta ____ (o hasta aquí, indicando directamente en el tablero), en dónde estaba?

Si en el CRA tienen la caja de juegos “**viajes y rutas**”, enséñeles el nivel I.

Como actividades previas a la actividad 6 proponga experiencias de descomposición (dada una totalidad, el niño la descompone en partes) que enfrente a los niños a preguntas del tipo: ¿cuántos sobran (o quedan)? En caso de tener el juegos “**cuenta-cuentas**” enséñele a los niños el juego “**lanza y paga**” en las modalidades pagar lo que falta y pagar lo que sobra.

Las actividades 8 a 10 son una forma muy sencilla de introducir a los niños en las ideas de organizar información en tablas y de graficarla. Basta pensar que los niños juegan a sacar más puntos cuando se lanza un dado.

RECOMENDACIONES PARA TRABAJAR LA GUÍA 1D

Los juegos de tienda son muy importantes para ayudar a los niños a construir el número, porque permiten aprovechar la abundante experiencia, no escolar, que ellos tienen. Si en el CRA dispone del juego del “Banco Infantil de Colombia” puede utilizar las monedas de un peso. Juegue en diferentes momentos. Puede hacer juegos de tiendas más elementales que el que se ilustra en esta página, basta representar precios con puntos, palotes o dedos, según el momento en que la trabaje.

RECOMENDACIONES PARA TRABAJAR LA GUÍA 2A

Las actividades de esta guía le pueden servir para valorar el nivel alcanzado por los niños. Refuerce el trabajo con los juegos recomendados en la Guía 1.

RECOMENDACIONES PARA LA GUÍA 2, PARTES B, C Y D

Antes de enseñar a los niños a contar, leer y escribir los números hasta 99, según la forma convencional, en esta guía y las siguientes, se les enseñará una forma muy elemental de contar y representar de forma no convencional pero muy útil, para representarse mentalmente la cantidad de elementos de una colección.

Para contestar a la pregunta ¿cuántos hay?, se forman todos los grupos de 10 que sea posible hacer y se dice cuántos grupos de diez se formaron y cuántos quedan sueltos (así como en la Guía 2B).

Con esta forma de contar, escribir y leer números, los niños están en capacidad de hacer cuentas. Es una gran ventaja pedagógica proceder de esta manera porque con una regla muy simple se libera al niño, en un momento crucial, de tener que aprender la gran cantidad de nombres y signos escritos que requiere la sucesión numérica convencional, para dedicarse a comprender la forma de operar con las ideas que involucra el número. Así los niños le dan sentido a las relaciones y operaciones que requiere el número y poco a poco se apropian de los aspectos convencionales.

Seguramente encontrará niños que tienen algún conocimiento convencional del número más allá de 20; en estos casos no se trata de prohibir el uso de estos tér-

minos convencionales, pero sí es necesario que lo pueden hacer de la forma de grupos de diez, es decir que logren reconocer para cada caso que, por ejemplo:

Treinta y cuatro es lo mismo que “tres grupos de 10 y 4 sueltas”.
Que 34 es $(3)4$.

Juegos como “Al que gane más”

Juegan de 2 a 4 niños. De un montón de semillas, tapas, fichas de parqués, si las hay en el CRA, (aproximadamente 100 unidades) mediante algún mecanismo de azar (dos o tres dados comunes) cada niño retira el número de semillas de la cantidad que le sale en suerte. Una vez que se agotan las semillas del montón, los jugadores cuentan las semillas ganadas (haciendo grupos de 10). Gana el que gana más. Para saber quién gana más se hacen los montones de diez y se comparan las cantidades.

Juegue a la tienda. Los precios de los artículos se escriben en términos de grupos de 10 y sueltos (3 grupos de 10 monedas de un peso y 5 monedas sueltas). El dinero con el que se paga son monedas de un peso del “Banco Infantil Colombia”. Estos juegos son una oportunidad para hacer facturas y hacer variedad de cuentas que requieran composiciones (¿cuánto en total?), descomposiciones (¿cuánto queda o sobra?), relaciones de orden (¿qué cuesta más —menos—?), etc.

Como experiencias previas a la actividad 6 de la Guía 2C enseñe a los niños el “**juego de la escalera**”. Cantidad de jugadores 2 ó 3 niños. En tarjetas de cartulina se escriben las cantidades desde $(1)0$ a $(9)9$. Se hacen dos tarjetas por cada número. Procedimiento: los jugadores definen con qué números van a jugar (de 1 a $(1)0$, de $(1)0$ a $(2)0$, de $(2)0$ a $(3)0$, etc.). Se utilizan las 20 tarjetas correspondientes a los 10 números de una misma decena y se descartan las restantes. Se reparten al azar 4 tarjetas para cada jugador. Con las restantes se hace un montón (lo llamaremos montón de cambio) que será usado para hacer cambios, este montón se coloca boca abajo. Cada jugador busca poner en orden 3 de las 4 tarjetas, en su turno el jugador tiene derecho a cambiar una de sus tarjetas por la que está encima del montón de cambio, la tarjeta que entrega la deja ver a los demás jugadores y la coloca debajo del montón de cambio. El juego termina cuando uno de los jugadores logra obtener las tres tarjetas en orden. Repetir varias veces el juego cambiando la decena en la que se juega.

RECOMENDACIONES PARA LA GUÍA 3

En esta guía se busca ayudar a los niños a escribir sus cuentas (vea la Guía 3B) mediante formas icónicas (usando palotes). Esto, que a los ojos de un adulto puede resultar simple, es un gran avance en el pensamiento del niño. Ya no necesita manipular los objetos físicos para hacer las cuentas, ahora lo puede representar, mediante puntos o palos, y las transformaciones y resultados que obtiene con ellos son válidas para las colecciones de objetos físicos.

Como experiencias previas a la Guía 3B enséñele a los niños una variación del juego “**al que gane más**” (recomendaciones para la Guía 2, partes B, C y D), pero en este caso los niños tienen derecho a lanzar los dados dos veces seguidas en cada turno. Los niños hacen una tabla como la siguiente en la que registran lo que ganan en cada lanzamiento y el total que completan en los dos lanzamientos. El que gana más fichas en cada ronda tiene derecho, como premio, a retirar 3 fichas extras del montón. El juego termina cuando se agota el montón y el ganador es el que acumula más fichas.

Jugador	Puntos primer lanzamiento	Puntos segundo lanzamiento	Total puntos

La Guía 3C pone a discutir a los niños sobre las dos representaciones de lo que para nosotros serían adiciones en las que con las unidades se completa una decena (5 grupos de 10 y 11 sueltas o 6 grupos de 10 y 1 suelta). Son muy valiosas estas actividades para el desarrollo del pensamiento del niño, no sólo para favorecer una mayor comprensión del tema, sino, por los aportes que estas actividades hacen al desarrollo general del pensamiento de los niños. En este tipo de actividades los niños deben analizar, comparar, tomar decisiones, intercambiar ideas, argumentar, contra argumentar, etc. ¿Cuál es el papel de profesor en estos casos? Estimular el debate, invitar a los niños a que construyan y expongan sus ideas con la claridad y precisión adecuadas. El profesor, en lugar de decir qué es lo correcto y qué no, promueve que los niños discutan y encuentren ellos mismos la forma de decidir la validez de la respuesta.

En esta guía sugiera a los niños que hagan palotes para representar las cantidades y resolver los problemas. Si los niños tienen dificultad de entender el nivel de estas representaciones icónicas, pídale que usen los objetos físicos.

RECOMENDACIONES PARA TRABAJAR LA GUÍA 4

Observe que en la Guía 4A se pasa de las representaciones con palotes a las simbólicas (aunque estos símbolos todavía no sean los convencionales). Si los niños tienen dificultad para entender este nivel de representaciones, sugíérales que hagan las cuentas usando íconos, si la dificultad persiste intente usando los objetos físicos.

RECOMENDACIONES PARA TRABAJAR LAS GUÍAS 5 Y 6

Lea con detenimiento esta dos guías, como sus nombres lo indican en ellas se busca sistematizar el conocimiento convencional del conteo, lectura y escritura de los números, hasta 99.

En la Guía 5C se presentan formas de hacer cuentas de suma con el uso de los dedos. El método de Alejo en la Guía 5C se conoce como, de reunión (pues efectivamente los niños reúnen los dedos y después cuentan), el de Mariana se conoce como de agregación (a partir del primer número cuenta de uno en uno hasta completar la cantidad de dedos del segundo número). Este paso es fundamental en la construcción del pensamiento numérico de los niños, de forma progresiva hay que incentivar su uso. En la Guía 5D se hace algo semejante a la 5C pero con la resta, el procedimiento que se enseña es el de quitar (agachar los dedos correspondientes a la cantidad que se va a restar) y contar lo que queda.

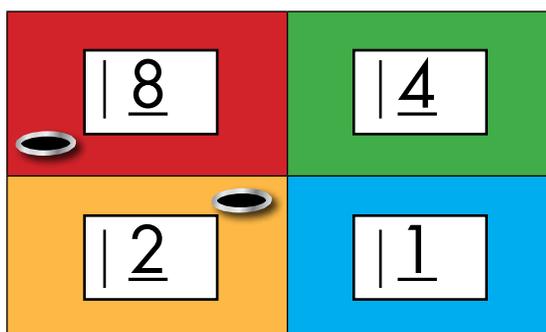
Como experiencias previas para esta guía se recomienda el minicomputador de *Pappy*.

El minicomputador de *Pappy*

En un pedazo de cartón o cartulina haga un tablero como el de la figura.

8	4
2	1

El cartón puede tener el tamaño aproximado de media hoja tamaño carta. Sobre el tablero se colocan fichas (pueden ser de parques) o tapas, semillas, etc. La ficha representa el valor del cuadro en el que se coloca. Si una ficha se coloca en el cuadro que vale 8, la ficha representa 8, si se hace en el cuadro de valor 4, representa 4, etc. Si se colocan dos o más fichas el número representado es la suma de los valores que tienen las fichas. Así con una ficha colocada en el cuadro 8 y una colocada en el cuadro 2, se representa 10 (la suma de $8 + 2$). En un cuadro se pueden colocar dos o más fichas.



Con el minicomputador de *Pappy* se puede hacer un juego, entre dos o tres niños, consistente en que los niños juegan a representar la cantidad que sale al lanzar dos o tres dados. Si el niño hace la representación correctamente gana 1 punto, en caso contrario cero puntos. Se juegan varios turnos. El ganador es aquél que acumula más puntos.

Si el en CRA tienen el juego de “**quema nueve**” enséñelo a los niños.

En la Guía 6A se busca que los niños den un paso importante en el desarrollo de su pensamiento aditivo. Mariana enseña a calcular restas mediante el complemento, en lugar de quitar como se venía haciendo, los niños ahora deben agregar hasta completar la totalidad. Este procedimiento requiere una transformación lógica importante. Por ejemplo $8 - 3 = 5$ equivale a $3 + 5 = 8$. Muchas veces los niños no logran captar el sentido de esta transformación, de ahí la necesidad de ofrecer la oportunidad a los niños de comparar, en variedad de situaciones concretas las preguntas: ¿cuánto queda? y ¿cuánto falta?

Para las actividades 3 y 4 de la Guía 6D es necesario jugar previamente a la “**rana sumadora**” y al “**cachito aditivo**”. En el juego de la “**rana sumadora**” basta tener un tablero como el de las figuras con números 10 y 1 (algunos usan cubetas

en las que se empacan 30 huevos, pero también puede ser un cuadro que se traza sobre el piso o sobre un papel). Los jugadores disponen de 10 fichas o tapas que lanzan desde una distancia sobre el tablero. Cada ficha que caiga en uno de los cuadros del tablero gana la cantidad de puntos inscritos en él. Gana el jugador que haga más puntos. La distancia desde la que se hacen los lanzamientos ha de ser adecuada para que con alguna frecuencia el niño gane varios dieces.

Si en el CRA dispone del juego de “**cachito**” enséñeles a los niños a jugar “**cachito aditivo**”, en el nivel de 10 y 1. Si no lo tiene, usted puede fabricarlo. Tome 12 dados, forre sus caras (puede ser con cinta de enmascarar), coloree tres caras de un color que vale 10 y las otras tres con otro color que vale 1. El juego consiste en lanzar, en un mismo momento, los 12 dados y contabilizar la cantidad de puntos ganados según la equivalencia de color que se ha establecido. Gana el jugador que haga más puntos.

Ambos juegos, el de la “**rana sumadora**” y el del “**cachito**”, ayudan a los niños a hacer cuentas, contando de 10 en 10 y a ganar cierta estimación de la cantidad en este rango numérico.

Si en el CRA dispone del juego “**quema nueve**” enséñeles a los niños a trabajar con los dos niveles más elementales.

RECOMENDACIONES PARA TRABAJAR LA GUÍA 7

Si en el CRA no hay un juego de palos de paleta, consígalos o busque un material semejante. No use material puntudo o cortante para evitar accidentes. Estimule a los niños a que hagan figuras variadas y cada vez más complejas.

Empiece a recolectar cajas de diferentes formas y tamaños con anticipación a la construcción de esculturas de la Guía 7C. Hacer una exposición de esculturas es motivante para padres y niños. Las cajas se pueden unir con algún pegante para que no se desarmen. Tenga precaución con la toxicidad de la sustancia utilizada, asegúrese que los niños entienden que hay que evitar meterse los dedos a la boca o refregarse los ojos.

En la actividad 3 de la Guía 7B no se tiene la pretensión de que los niños logren un producto bien elaborado, con seguridad la caja saldrá torcida, pero esta actividad es importante para que el niño empiece a explorar sólidos.

Para trabajar la Guía 7D use las “Regletas de mecano”, si no tiene este material en el CRA lo puede fabricar. Use madera o cartón grueso, cada regleta puede tener más o menos 3 cm de ancho y diferentes largos: 17 cm , 22 cm y 32 cm. Cada regleta tiene agujeros a distancias de 5 cm. En los extremos deje 1 cm de cada lado. Use tornillos, de ser posible tipo mariposa. El diámetro de los tornillos ha de ser adecuado al de los agujeros de las tablas. Para ensartar dos tablas, el tornillo se pasa por un agujero extremo de cada una de las tablas y se aprieta levemente con la tuerca.

Profesora o profesor las actividades de esta cartilla son una herramienta muy útil para el trabajo con los niños, pero está en sus manos el crear un ambiente adecuado de trabajo, en el que incentive la curiosidad e interés de los niños, su capacidad de preguntarse, de sorprenderse y de idear formas de indagación, de construir conocimiento en colaboración con los otros. De autorregularse, de aportar a la regulación de otros y de admitir la regulación sana que los otros hacen sobre sí mismo. Por eso es importante enriquecer las experiencias de los niños para ir más allá de las que se presentan en esta cartilla. Es determinante su dirección para contextualizar las experiencias al medio, para aprovechar las oportunidades que surgen de las inquietudes de los niños, de las situaciones cotidianas de la escuela y la comunidad local, para establecer conexiones con otras áreas, con los diversos proyectos escolares, estrategias pedagógicas y actividades propias del modelo de Escuela Nueva. Es este conjunto de acciones lo que promoverá logros cada vez mayores, que posibiliten acercar la acción pedagógica a los objetivos propuestos. De ahí la importancia de planear, de diseñar y de evaluar de manera permanente, no sólo los progresos de los niños, sino de la propia acción pedagógica, e introducir los correctivos necesarios para adecuar el curso de la acción a las necesidades de los niños.

Ministerio de Educación Nacional
Calle 43 No. 57 - 14 Bogotá, D.C.
Teléfono 222 28 00
www.mineduccion.gov.co