

TRIÁNGULOS, RECTÁNGULOS Y ALGO MÁS...

Matemática



2^{do}
GRADO

TRIÁNGULOS, RECTÁNGULOS Y ALGO MÁS...

Matemática

2^{do}
GRADO



COLECCIÓN BICENTENARIO

Hugo Chávez Frías

Comandante Supremo de la Revolución Bolivariana

Nicolás Maduro Moros

Presidente de la República Bolivariana de Venezuela

Corrección, Diseño y Diagramación
EQUIPO EDITORIAL
COLECCIÓN BICENTENARIO

Coordinación de la Serie Matemática
Rosa Becerra Hernández

Autoras y Autores

Ana Duarte Castillo
Andrés Moya Romero
Darwin Silva Alayón
Federico Vásquez Spettich
Hermelinda Torrealba
Keelin Bustamante Paricaguán
Mariagabriela Gracia Alzuarde
María Ysabel Márquez
Rosa Becerra Hernández
Rovimar Serrano Gómez
Vicmar Rodríguez Díaz
Wladimir Serrano Gómez
Zuly Millán Boadas

Revisión de Contenidos

Carolina Blanco de Mariño
Gabriela Angulo Calzadilla

Ilustraciones

Himmaru Ledezma Lucena
Julio Morales Mosquera
Rafael Pacheco Rangel
Jesús Gil Sánchez
Ronal Quintero Villalba
Carlos Arzola Ato
Arturo Goitía Trujillo



República Bolivariana de Venezuela

© Ministerio del Poder Popular para la Educación

Cuarta edición: Abril, 2014

Convenio y Coedición Interministerial

Ministerio del Poder Popular para la Cultura

Fundación Editorial El perro y la rana / Editorial Escuela

ISBN: 978-980-218-294-7

Depósito Legal: If 51620113722475

Tiraje: 562.500 ejemplares

TRIÁNGULOS, RECTÁNGULOS Y ALGO MÁS...

Matemática

2^{do} GRADO

Índice

		Página			Página
1	VERSOS, PITILLOS Y PLANTILLAS	8	10	SOLUCIONANDO PROBLEMAS	100
2	COMPONGO Y DESCOMPONGO FIGURAS PLANAS	20	11	PAREJAS PARA EL BAILE DE JOROPO	116
3	SUCESIONES	30	12	MIDIENDO LONGITUDES	128
4	CONTANDO LLEGO HASTA MIL	36	13	A MEDIR CAPACIDAD Y MASA	134
5	¡A SUMAR!	44	14	ESTUDIANDO EL RELOJ Y EL CALENDARIO	142
6	¡A RESTAR!	54	15	¡QUÉ FÁCIL ES ENTENDER NUESTRO SISTEMA MONETARIO!	152
7	ESTUDIANDO LAS PROPIEDADES DE LA ADICIÓN	64	16	¿CÓMO LOS ORGANIZO?	160
8	¡UN DULCITO CRIOLLO, POR FAVOR!	74	17	¿POSIBLE, IMPOSIBLE O SEGURO?	166
9	NUESTROS DERECHOS Y DEBERES	90			

Hola, maestra, yo soy Juan y nací en Barlovento, estado Miranda, el cual lleva el nombre del héroe de nuestra Independencia, Francisco de Miranda.

Hola, maestra, mi nombre es Antonio José y nací en Cumaná, el estado del Mariscal Sucre. Me gustan mucho los números y la geometría.

Hola, maestra, mi nombre es María Rosa; nací en Caracas, cuna de nuestro Libertador Simón Bolívar y quiero aprender mucho sobre las medidas.

Hola, maestra, mi nombre es Karibay; nací en Maracaibo, estado Zulia, hogar de los wayúu, añu y yukpa, y donde Venezuela obtuvo su nombre.

Bienvenidos, niñas y niños, yo soy Hilda, vengo de Barcelona, estado Anzoátegui, hogar de nuestra heroína Eulalia Buroz, y seré su maestra de segundo grado.

1

VERSOS, PITILLOS Y PLANTILLAS



La maestra Hilda:

—Niños y niñas, la clase de hoy la iniciaremos con un pequeño verso:

HOY TE VOY A PRESENTAR ALGO FÁCIL Y SENCILLO UN CUBO CONSTRUIRÁS USANDO MUCHOS PITILLOS

Karibay:

—¡Qué bueno maestra, vamos a elaborar un cubo!

Maestra:

—Así es, Karibay. ¿Recuerdan cuáles son las características de los cubos?

Juan:

—Sí, maestra. Los cubos tienen caras planas de igual tamaño.

Maestra:

—Muy bien, Juan, ¿y sus caras planas de igual tamaño qué forma tienen?

Antonio José:

—Son cuadrados maestra.

Maestra:

—Muy bien, el cubo tiene caras planas de igual tamaño que se llaman cuadrados. ¿Y cuántas caras planas con forma de cuadrado tiene?

Antonio José:

—Son 6.

Maestra:

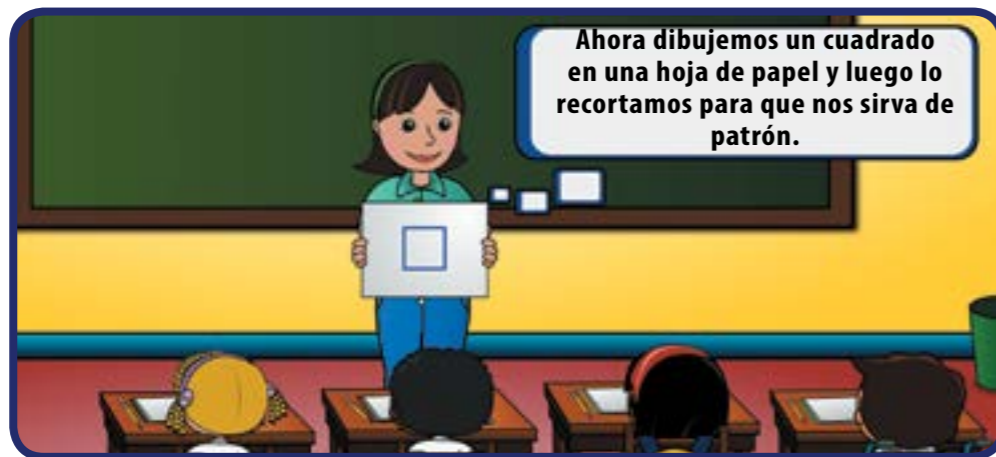
—Sí, muy bien, son 6 cuadrados que forman el cubo. Y si vamos a construir un cubo, ¿cuántas caras planas con forma de cuadrado debemos hacer?

Karibay:

—¡Pues 6, maestra!

Maestra:

—Tienes razón Karibay, debemos hacer 6 caras planas con forma de cuadrado.



En el papel celofán tracemos con el patrón 6 cuadrados para hacer las caras del cubo.

Antonio José:

—Maestra, ya lo hice. ¡Aquí están mis 6 caras cuadradas de papel celofán de colores!

Maestra:

—¡Qué lindas te quedaron! ¿Puedes ayudar a tus compañeros y compañeras a dibujar y recortar las suyas?

Antonio José:

—Sí, maestra, con mucho gusto.

Maestra:

—Ya tenemos todas las caras de nuestro cubo. Además, tenemos que pensar: ¿qué une dos caras planas?

María Rosa:

—Es como una orilla de la acera.

Juan:

—O de una escalera de cemento.



¿Saben cuántas aristas tiene un cubo? Cuéntenlas en un cubo cualquiera.

María Rosa:

—Tiene 12, maestra.

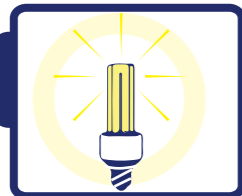
Maestra:

—Sí, tiene 12. Igual número de aristas tiene un paralelepípedo.

Ahora, vamos a hacer un cubo con 12 aristas y 6 caras. El material que vamos a utilizar es:



Vamos a ver, ¿de qué tamaño cortaremos las aristas? Sabemos que las aristas unen dos caras, entonces debemos cortarlas del mismo tamaño que las caras que cortamos en papel celofán. Ése será nuestro patrón o molde, es decir, la guía para cortar las otras caras del mismo tamaño.



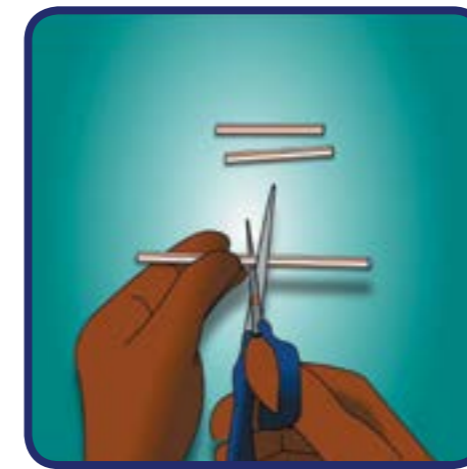
¡Algo para pensar!



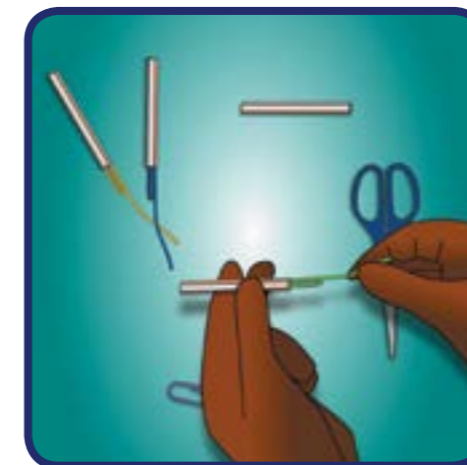
¿Qué pasaría si las aristas del cubo fueran de tamaños diferentes? Comparte tu razonamiento con tus compañeras, compañeros y con la maestra o maestro.

Realicemos paso a paso la construcción del cubo con pitillos y clips.

Cortamos con el patrón que hicimos lo que serán las 12 aristas, es decir, los pedazos iguales de pitillos. Abrimos uno de los lados de los clips.



Colocamos el clip dentro del pitillo, como vemos en la imagen. Unimos dos pitillos torciendo los clips.



Introducimos la parte de los clips que se torció en el tercer pitillo. Seguimos el mismo procedimiento hasta tener las 12 aristas completas empatadas.



Antonio José:

—Maestra, ¿podemos colocar las caras planas a nuestros cubos?

Maestra:

—Sí, Antonio José. Ahora colocaremos los pedazos de papel celofán que recortamos y completaremos así nuestro cubo.



Maestra:

—Sí, Karibay. Ahora vamos a hacer otros cuerpos geométricos, pero antes oye este verso:

**GIRO Y GIRO POR EL MUNDO
GIRO CON MUCHA EMOCIÓN
TODOS ME LLAMAN A MÍ
SÓLIDO DE REVOLUCIÓN**

Los cuerpos geométricos que vamos a hacer esta vez se llaman sólidos de revolución.

Antonio José y María Rosa:

—¡Qué bueno! A nosotros nos gusta construirlos.

Maestra:

—Muy bien, ahora necesitaremos los siguientes materiales:

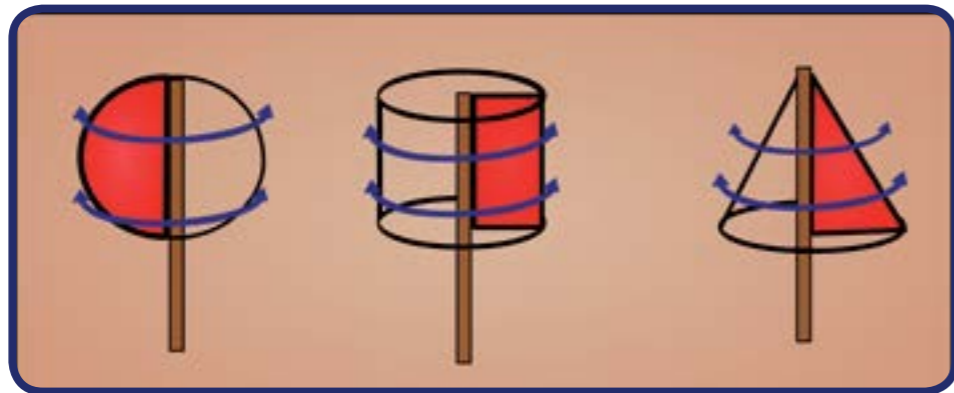


Lo primero que vamos a hacer es dibujar en la cartulina un triángulo, un rectángulo y la mitad de un círculo. Luego recortamos esas figuras como aparece a continuación:



Luego pegaremos las figuras que hicimos a los palitos de altura, por uno de los bordes de ellas.

De esta manera podremos hacer girar rápidamente las figuras, frotando los palitos entre las manos, y veremos cómo se generan algunos sólidos; así:



Ahora vamos a estudiar otros cuerpos geométricos. Vamos a ver si adivinan cómo lo vamos a hacer oyendo este verso:

CUERPO GEOMÉTRICO SOY UN CUERPO DE MARAVILLA USANDO MIS PROPIEDADES ME CONSTRUYES CON PLANTILLA

Antonio José:

—¿Quiere decir que vamos a hacer cuerpos geométricos dibujando sus plantillas?

Maestra:

—Sí, Antonio José. Vamos a hacer la plantilla de un paralelepípedo y para eso necesitaremos:



Maestra:

—Lo primero que debemos saber es: ¿cuántas caras planas tiene el paralelepípedo?

Juan:

—También son 6, maestra.

Maestra:

—Muy bien, Juan, son 6 caras planas como las del cubo, pero en este caso las caras que son iguales son las paralelas.

Juan:

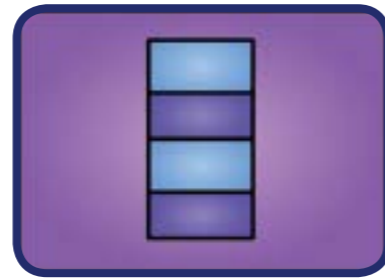
—Ah, ya me acuerdo, ésas son las que están una frente a la otra.

Maestra:

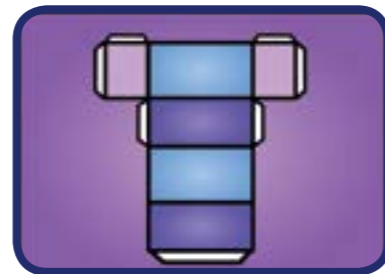
—Muy bien, Juan. Se ve que estabas prestando mucha atención a las lecciones de Geometría.

Hagamos la plantilla con 6 caras recordando que las parejas que van una frente a la otra deben ser iguales.

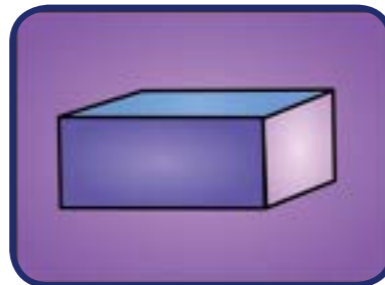
—Hagamos 4 caras primero. Recuerden que al doblar por las aristas las caras paralelas deben ser de igual medida.



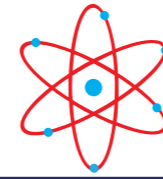
—Ahora agreguemos las otras 2 caras, que nos permitirán cerrar nuestro paralelepípedo, y dibujaremos unas pestañas para pegar nuestro cuerpo geométrico.



Seguidamente colocaremos pega en las pestañas, lo pegaremos y nos quedará una caja como ésta:



Conversa con tus compañeros, compañeras y tu maestra o maestro y elabora la plantilla de un cubo. Recuerda cómo son sus caras planas y cuántas aristas tiene.



¡Para saber más!



Sabes que puedes hacer tus propios versos haciendo que rimen la segunda y la cuarta frase del verso como por ejemplo:

*Hoy te voy a presentar
algo fácil y senc**ILLO**
un cubo construirás
usando muchos pit**ILLOS***



*Giro y giro por el mundo
giro con mucha emo**CIÓN**
todos me llaman a mí
sólido de revolu**CIÓN***

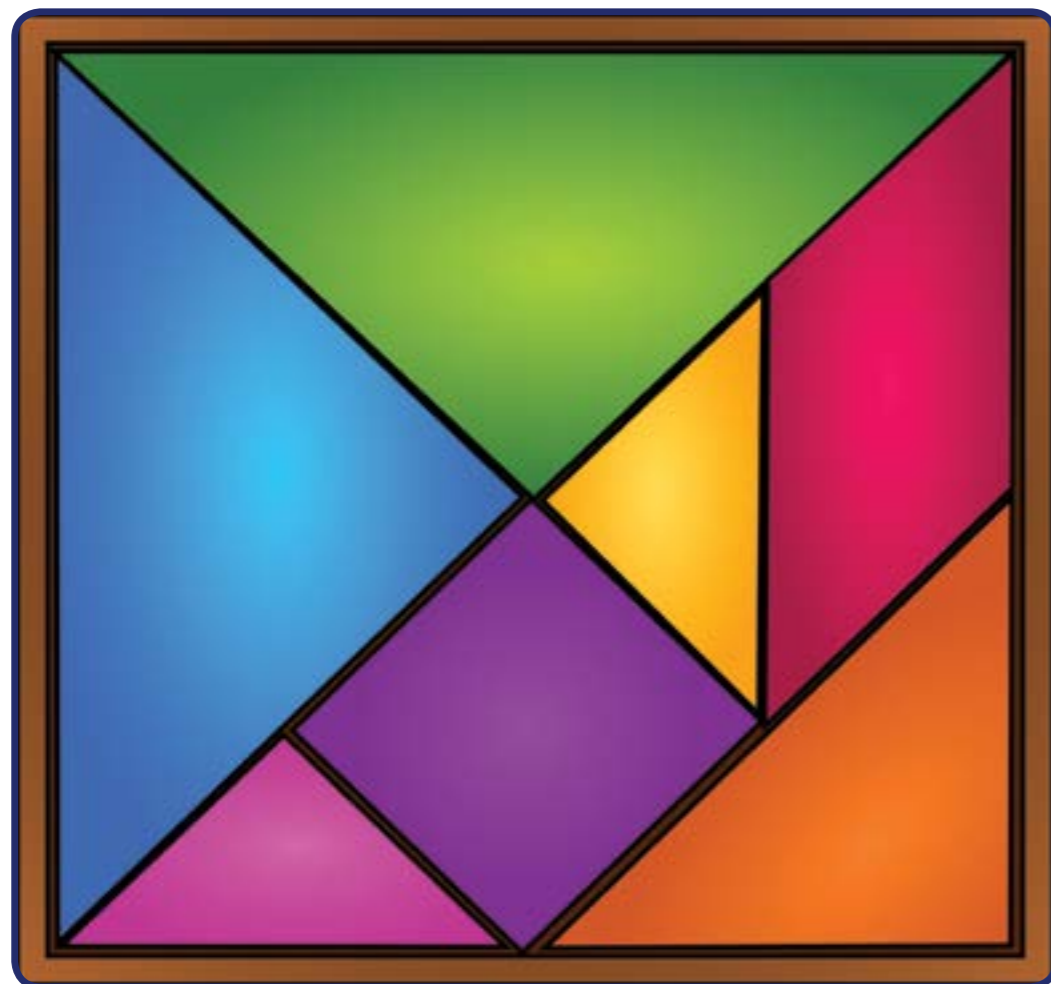
*Cuerpo geométrico soy
un cuerpo de marav**ILLA**
usando mis propiedades
me construyes con plant**ILLA***



Andrés Moya Romero

2

COMPONGO Y DESCOMPONGO FIGURAS PLANAS



Maestra:

—¿Se acuerdan del juego del tangram que hicimos en primer grado?

Antonio José:

—¡Yo me acuerdo! ¡Yo me acuerdo!



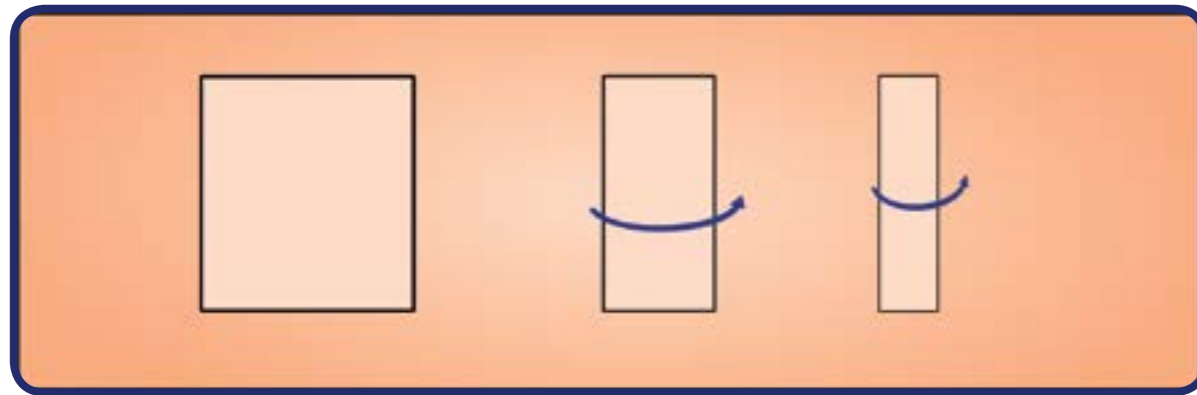
Vamos a construirlo

Paso 1: Necesitamos papel de varios colores o témpera, regla, tijera y lápiz.

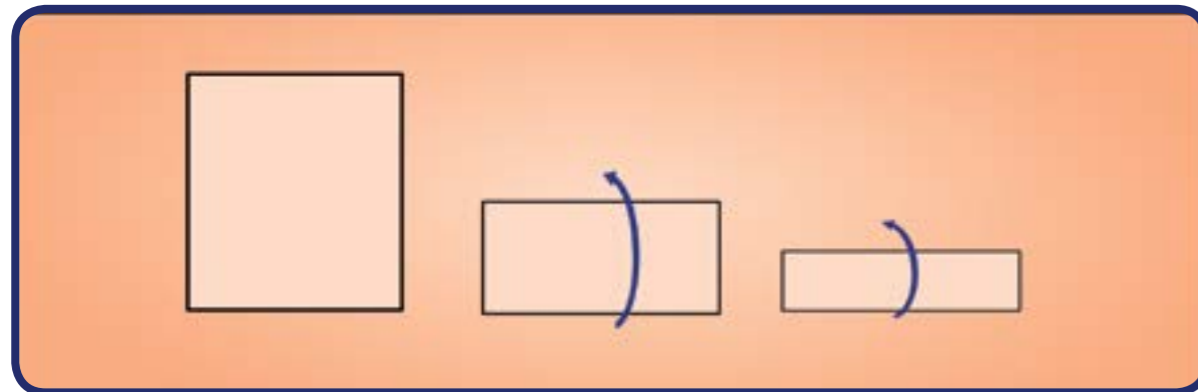


Paso 2: Traza y recorta un cuadrado de una de las hojas. Recuerda que el cuadrado tiene todos sus lados de igual medida.

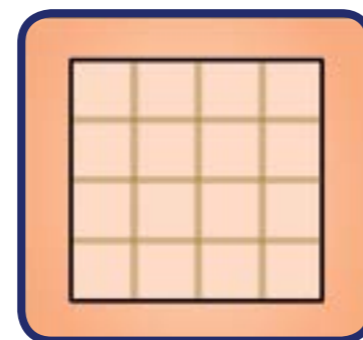
Paso 3: Dobra el cuadrado dos veces de forma vertical; quedará como se muestra.



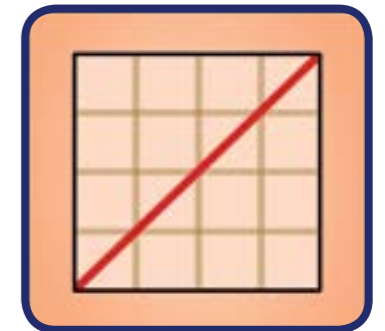
Paso 4: Abre la hoja y dobla ahora 2 veces en posición contraria, es decir, horizontal.



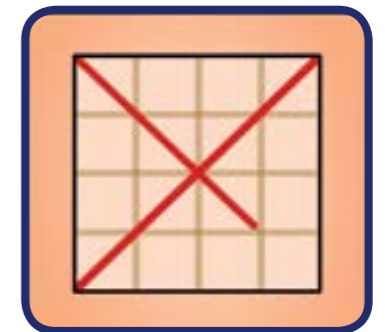
Paso 5: Abre la hoja y traza los dobleces, hasta dibujar una cuadrícula; así:



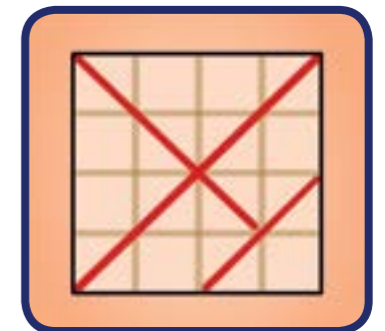
Paso 6: Ahora trazamos una de las diagonales del cuadrado, es decir, una línea que va de un vértice a otro, no consecutivo.



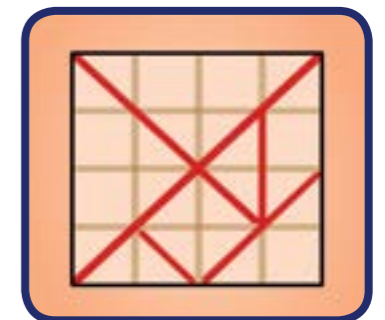
Paso 7: Trazamos la otra diagonal, pero incompleta, que pase por 3 cuadritos y no por el cuarto.



Paso 8: En donde termine la segunda diagonal, trazamos una línea que pase por dos cuadritos, tal como se muestra en el dibujo.



Paso 9: Completaremos un cuadrado dentro del tangram y remarcamos una línea que pasa por cuatro cuadritos.



Paso 10: Recortamos por las líneas rojas y coloreamos cada pieza.

Luego de colorearlo y volverlo a armar, quedará como muestra Antonio José.



María Rosa:

—El tangram está formado por varias figuras planas.

Es verdad, afirma Karibay. Tiene 2 triángulos grandes, 1 mediano y 2 pequeños.

Juan:

—También tiene 1 cuadrado y 1 paralelogramo.



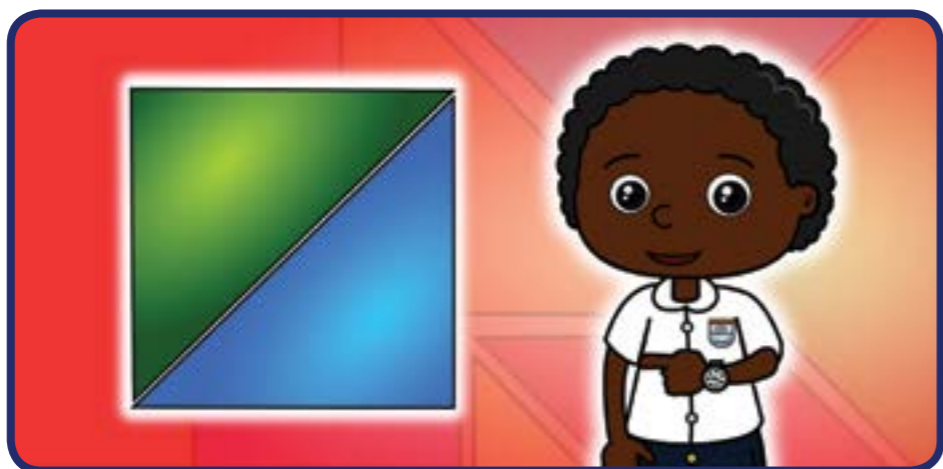
María Rosa dice al instante: —¡Otro triángulo maestra!

—¡Muy bien! —dice la maestra.



—También podemos formar un cuadrado con los dos triángulos pequeños— dice Juan.

—Por favor, Juan, muestra lo que has hecho— le dice la maestra.



—Maestra —dice Antonio José—, yo armé un paralelogramo.



¡Algo para investigar!

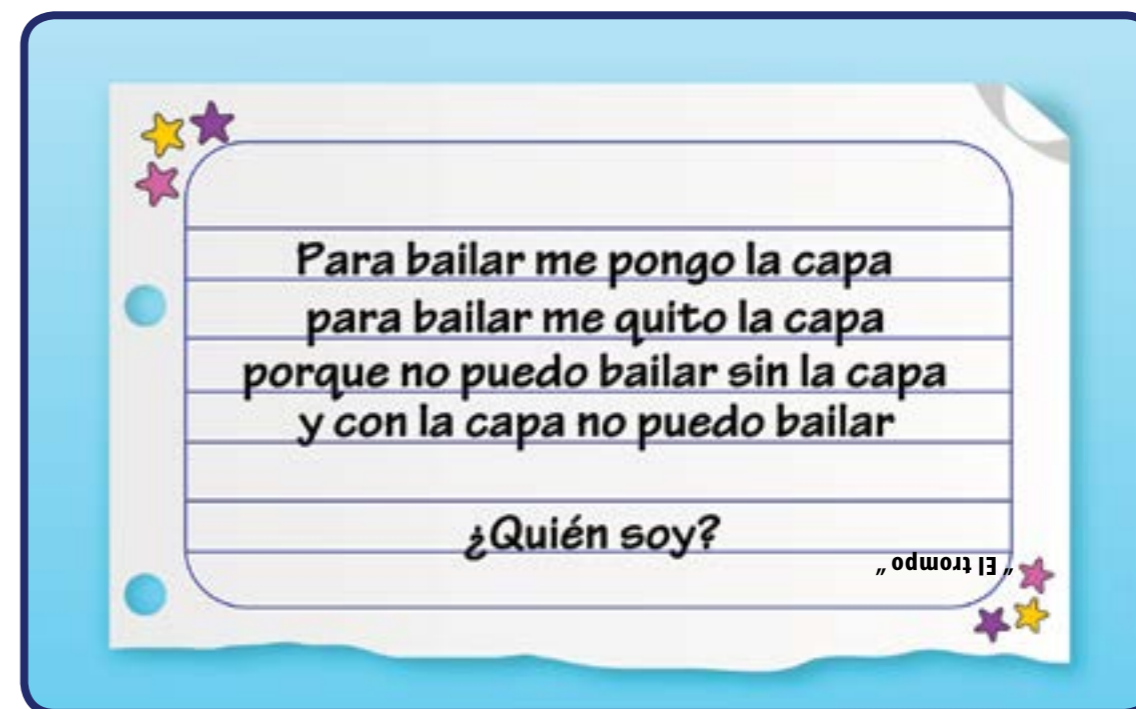
A partir del cuadrado del tangram, mueve los dos triángulos grandes y podrás obtener un rectángulo.

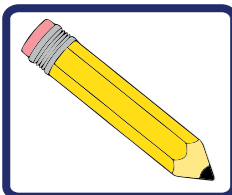
A partir del rectángulo, mueve uno de los triángulos grandes para formar un triángulo.

A partir del triángulo formado, mueve uno de los triángulos grandes para armar un paralelogramo.

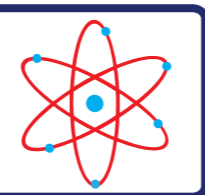
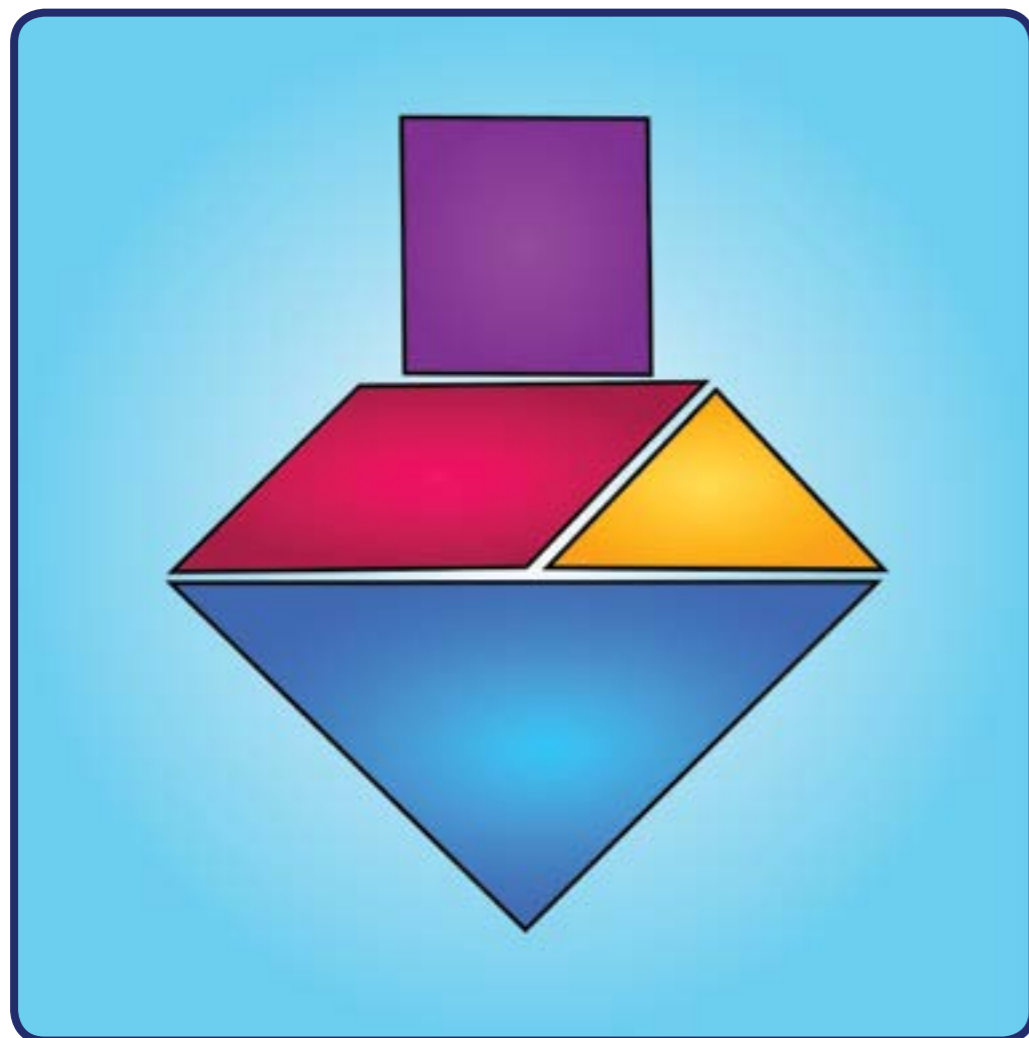


Una adivinanza:





- Construye un dibujo con forma de trompo usando las figuras planas del tangram.



¡Para saber más!

¿Sabías que el trompo es un juguete muy antiguo y que se han hallado restos de trompo de hace más de 2.000 años?

La zaranda es un juguete parecido al trompo y fue creado por nuestros pobladores originarios. Hay una canción del grupo Serenata Guayanesa que se llama la zaranda.



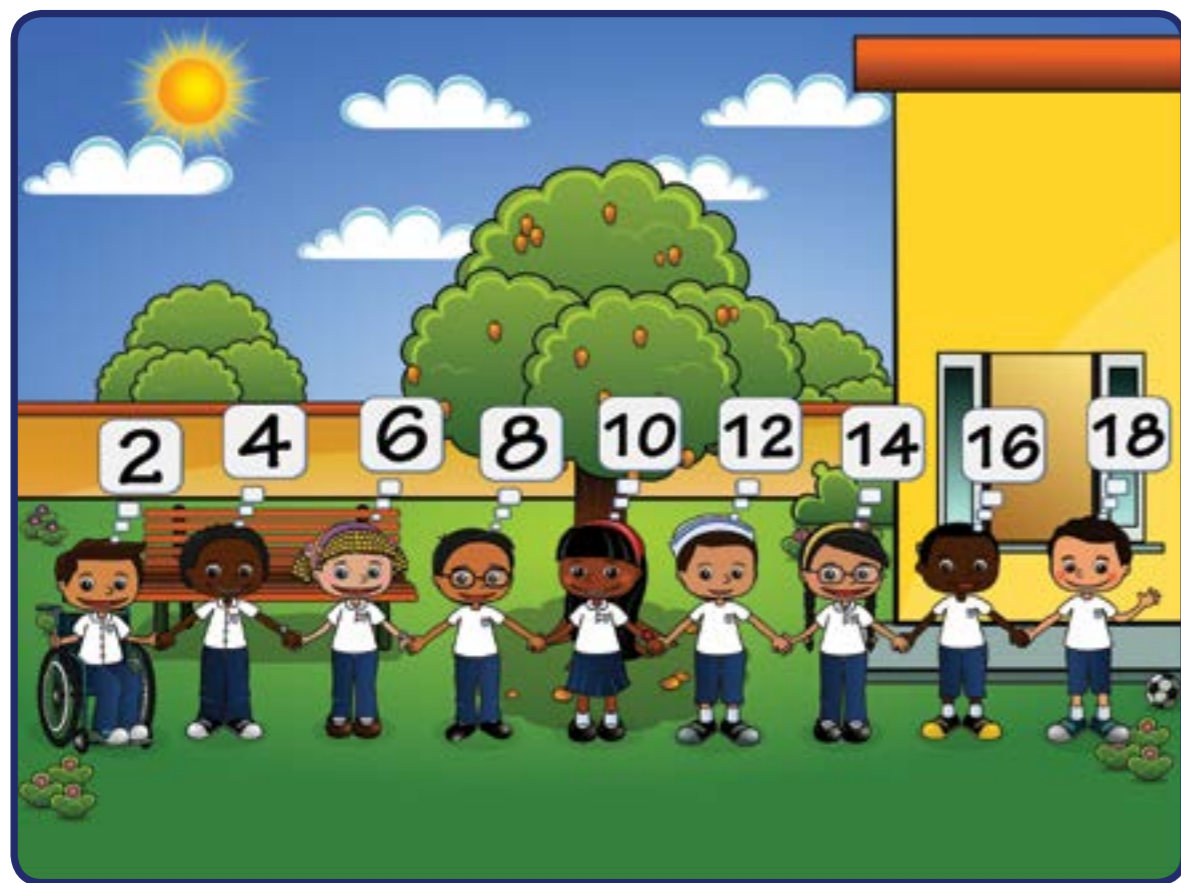
La zaranda (merengue)

*Más de seis colores
tenía mi zaranda,
parecía una nave espacial
con un solo pie.
Había en su cabeza,
un tirabuzón
que entraba y salía,
haciendo dar vueltas
el caparazón*

*Perfumando el aire
con esta canción
Rucurrucu rucu
rucurrucu rucu
rucurrucu rucu
rucu rucurrú.
Girando de prisa,
roncaba y cantaba,
rucurrucu rucu
con el corazón*

Letra: Henry Martínez

3 SUCESIONES



María Rosa les cuenta a Karibay, Antonio José y Juan que su papá se fue de viaje para un país que se llama Bolivia, por razones de trabajo, y le dejó algunas adivinanzas matemáticas.

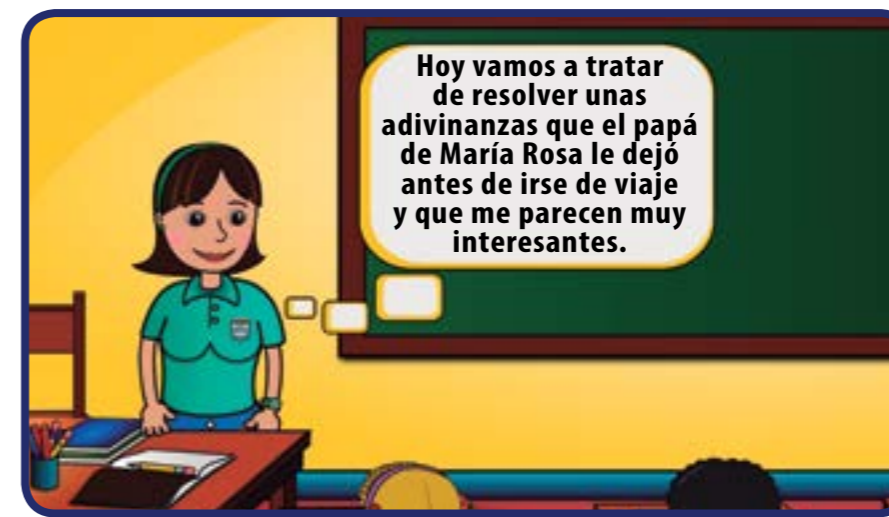
Juan:

—¿Por qué no se las das a la maestra Hilda y las tratamos de resolver en clase entre todos?

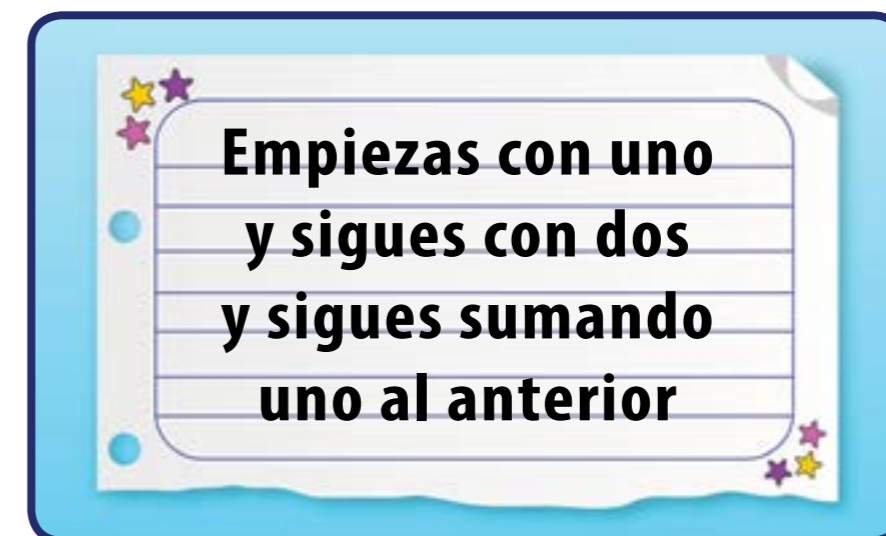
María Rosa:

—Chévere, vamos a dárselas a la maestra.

Llegan al salón y María Rosa le cuenta a la maestra lo que han conversado.

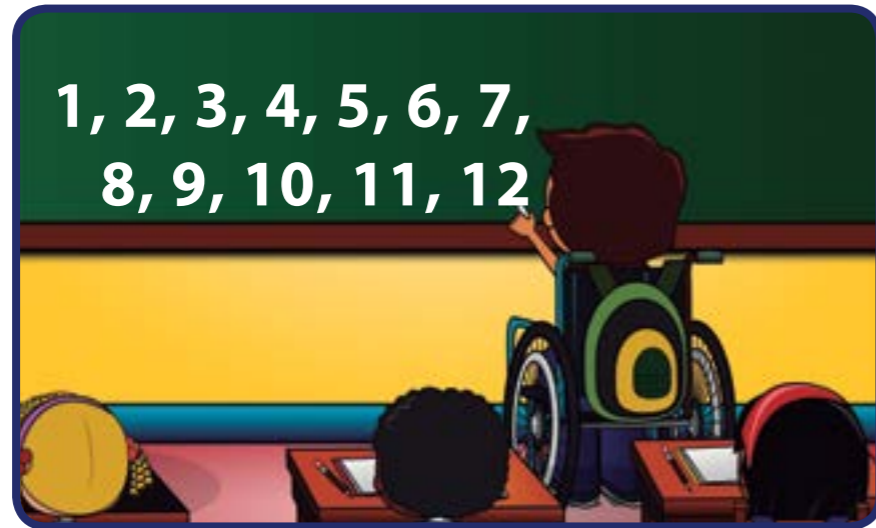


—La primera dice así:



Antonio José, con cara muy risueña, contesta:

—Yo me la sé, yo me la sé. Ésos son los números que nos sirven para contar. ¿Puedo pasar a la pizarra y escribirlos?



La maestra Hilda le dice:

—Antonio José, ¿puedes seguir escribiendo más números?

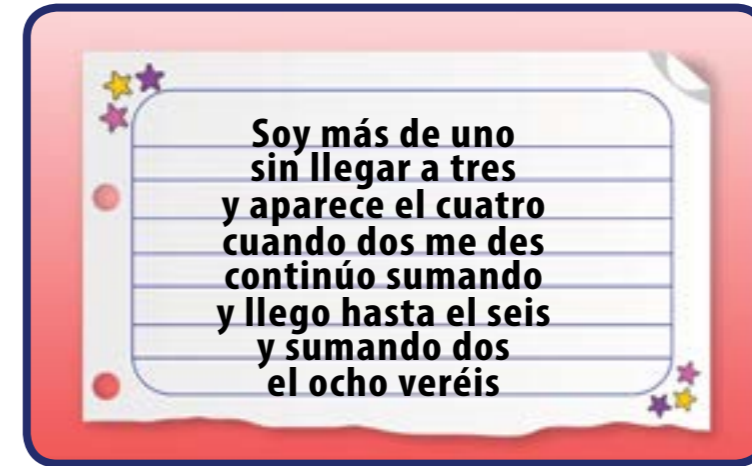
Antonio José:

—¡Claro maestra! Puedo seguir sumando uno al anterior y me voy a poner viejo y nunca voy a terminar.

La maestra afirma:

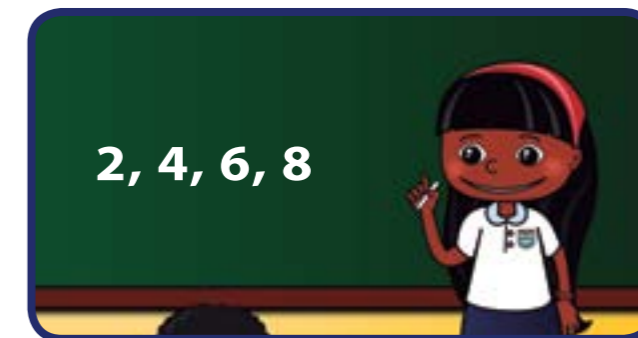
—Es muy cierto lo que dice Antonio José. Él ha escrito la sucesión de los números naturales, que se forma comenzando con el número 1 y sumando uno al anterior.

—Vamos a ver otra de las adivinanzas que dejó el papá de María Rosa:



Karibay:

—Maestra, yo quiero escribir esos números.



—Muy bien Karibay— dice la maestra Hilda—. Tú has escrito los números que dice la adivinanza, comenzando con el dos y sumando dos al número anterior.

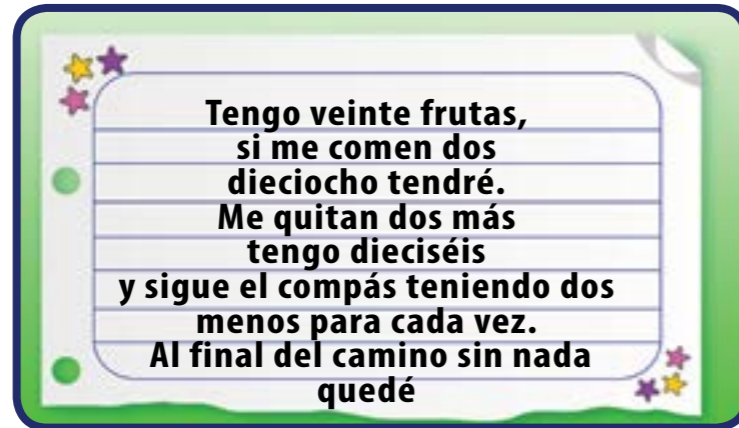
María Rosa:

—¿Podríamos seguir sumando dos y tener muchos más números?

—Claro. Así tendríamos la sucesión de números pares, la cual se forma comenzando con el dos y sumándole dos al anterior.

La maestra Hilda les dice a los niños:

—Por hoy vamos con una última adivinanza:



Juan responde de inmediato:

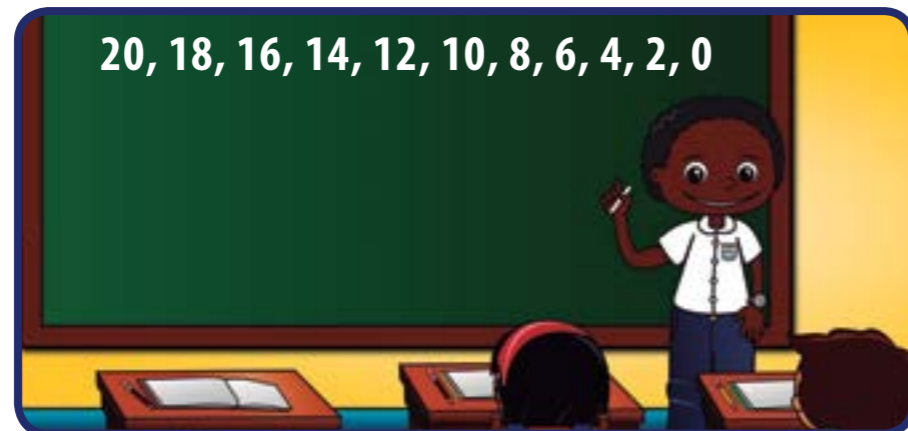
—Yo sé cuáles son esos números. Déjeme escribirlos maestra.

La maestra responde:

—Está bien, Juan. Pasa a la pizarra y escribe los números.

La maestra exclama:

—¡Excelente! Lo has hecho muy bien. Juan ha escrito una sucesión que comienza con 20 y va disminuyendo de dos en dos hasta llegar a cero.

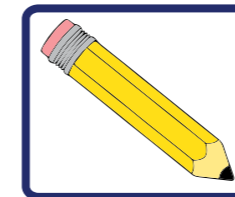


¡Algo para investigar!

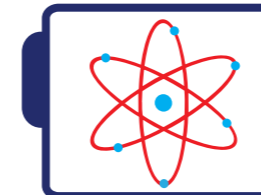


¿Sabías que a la parchita se le conoce en Bolivia y otros países como maracuyá? Investiga cómo llaman a la lechosa y a la batata en otros países de Nuestra América.

En las siguientes sucesiones completa los términos que faltan y escribe lo que has hecho para colocarlos:



- 1, 3, 5, _____, 9, 11, _____, _____, 17
- 18, 15, _____, 9, _____, 3
- 5, 10, _____, 20, 25, 30, _____, 40, _____
- ¿Conoces la tabla de multiplicar por 5? _____
- ¿En qué se parece la tabla del 5 a los números de la sucesión anterior? _____



¡Para saber más!



La sucesión de números: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17..., se denomina sucesión de números impares, la cual se forma comenzando con el uno y sumándole dos al anterior. Observa que las tablas de multiplicar van a formar sucesiones.

4 CONTANDO LLEGO HASTA MIL



Antonio José, Juan, Karibay y María Rosa están conversando acerca de un mapa que está en la pared del salón de clases.

Juan:
 —Vean, amigos, este mapa es de los países de América del Sur.
 —Sí, dice María Rosa, fíjense que, según el mapa, Venezuela está situada en el norte de América del Sur.

Karibay:
 —Me gustaría conocer a qué distancia está Caracas de las capitales de los otros países.

—Vamos a tratar de buscar esa información— dice con entusiasmo Antonio José.

Los cuatro amigos se van con esa decisión y al día siguiente se encuentran en el patio de la escuela.

Karibay:
 —Mi papá y mi mamá me ayudaron a colocar en un cuadro, las distancias en kilómetros entre Caracas y varias ciudades de América del Sur.

	Asunción	Buenos Aires	Bogotá	La Paz	Lima	Montevideo	Río de Janeiro	Santiago	Quito
Caracas	4.100	5.064	1.019	3.005	2.742	5.172	4.517	4.900	1.746

—¡Caramba! —exclama María Rosa—. Esos números tienen cuatro cifras y nosotros sólo conocemos números de tres cifras.

Antonio José:
 —Vamos a pedirle a la maestra que nos explique.

Maestra:

—Hasta ahora hemos trabajado con **UNIDADES, DECENAS Y CENTENAS**, y en este cuadro se agrega otro valor de posición: el de **LAS UNIDADES DE MIL**.

—Por ejemplo, la distancia entre Caracas y Lima, la capital de Perú, que es de 2.742 kilómetros, se colocaría en el cartel de valor de la siguiente manera:

UM	C	D	U
2	7	4	2

La maestra indica que se tendrían 2 unidades de mil, 7 centenas, 4 decenas y 2 unidades. Además afirma que:

$$2 \text{ unidades de mil} = 2 \times 1.000 = 2.000 \text{ unidades}$$

$$7 \text{ centenas} = 7 \times 100 = 700 \text{ unidades}$$

$$4 \text{ decenas} = 4 \times 10 = 40 \text{ unidades}$$

$$2 \text{ unidades} = 2 \times 1 = 2 \text{ unidades}$$

$$\text{Por tanto, } 2.742 = 2.000 + 700 + 40 + 2$$

Ya ustedes saben leer y escribir números de tres cifras, así que lo único que hay que hacer ahora es agregar las unidades de mil.

— El número 2.742 se lee así:

DOS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y DOS.

Juan exclama:

—¡Maestra! ¡Maestra! Yo quiero hacer lo que usted nos ha explicado con otra distancia.

Muy bien, Juan— afirma la maestra—. ¿Qué distancia quieres escoger?

Juan:

—Bueno, voy a tomar en el cuadro la distancia de Caracas a Quito, que es de 1.746 kilómetros.



Juan:

—Tendríamos: **1 UNIDAD DE MIL, 7 CENTENAS, 4 DECENAS Y 6 UNIDADES.**

Además:

1 unidad de mil $\equiv 1 \times 1.000 = 1.000$ unidades

7 centenas $\equiv 7 \times 100 = 700$ unidades

4 decenas $\equiv 4 \times 10 = 40$ unidades

6 unidades $\equiv 6 \times 1 = 6$ unidades

Juan:

—Entonces el número 1.746 se lee así:

MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS

¡Excelente!, Juan. Muy bien hecho— dice la maestra.

Vamos a hacer las siguientes actividades:

1. Usando el cuadro de distancias que trajo Karibay, ¿podrían escribir cuál es la distancia que hay entre Caracas y Buenos Aires?

2. Coloquen el número que han escrito en un cartel de valor y exprésenlo como una suma de unidades de mil, centenas, decenas y unidades.

3. Lean en voz alta ese número y escríbanlo, en palabras, en su cuaderno.

4. La distancia de Caracas a la ciudad de Asunción tiene 4 unidades de mil, 1 centena, 0 decenas y 0 unidades; ¿Cómo se escribe y se lee ese número?



¡Algo para investigar!



Utilizando el mapa de América del Sur, investiga de qué países son capitales cada una de las ciudades que están en el cuadro que trajo Karibay.

Maestra:

—Vamos a seguir usando el cuadro de distancias que trajo Karibay.

Respondamos lo siguiente:

—Desde Caracas, ¿hasta qué ciudad la distancia es la más larga de todas?

—¡Hasta Montevideo! Son 5.172 kilómetros— Afirma con rapidez Antonio José.

—¿Cómo has respondido tan rápido?— pregunta la maestra.

Antonio José:

—Me di cuenta de que era el que tenía más unidades de mil de todas las distancias, que son cinco unidades de mil.



Antonio José:

—Eso es verdad, por eso me fijé en quién tenía más centenas y la distancia a Montevideo tiene 1 centena pero la distancia a Buenos Aires tiene 0 centenas.

—¡Excelente!— dice la maestra—, muy buena tu respuesta.

María Rosa:

—¡Maestra! Entonces, ya yo sé cuál es la distancia más corta. Es la que va de Caracas a Bogotá, de 1.019 kilómetros.

Maestra:

—Eso es muy cierto, María Rosa.

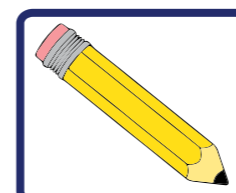
Para indicar que un número es mayor que otro se utiliza el símbolo: \gg

que se lee: **“mayor que”**

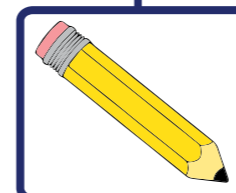
Para indicar que un número es menor que otro se utiliza el símbolo: \ll que se lee: **“menor que”**

Convérsalo con tu maestra o maestro, compañeras y compañeros.

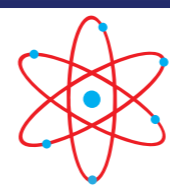
Vamos a hacer las siguientes actividades:



- Ordenen de menor a mayor (forma creciente) las distancias de Caracas a las otras ciudades que están en el cuadro que trajo Karibay.



- ¿Cuál distancia es menor: de Caracas a Lima o de Caracas a La Paz?
- Digan un número que sea mayor que la distancia que hay entre Caracas y Río de Janeiro, pero menor que la distancia entre Caracas y Santiago.



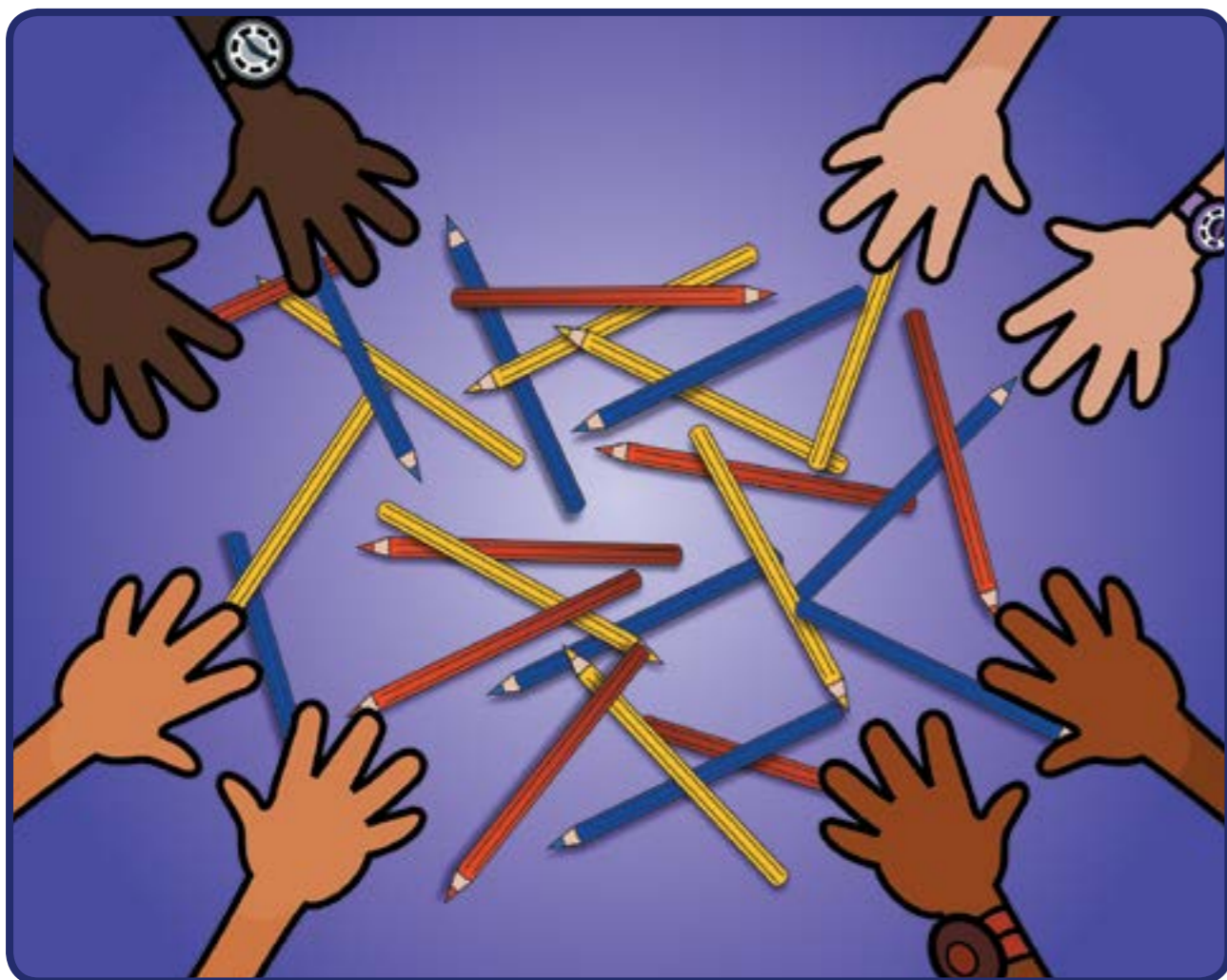
¡Para saber más!

Brasil es el país de mayor superficie, el de territorio más grande, en América Latina.

Brasil, México y Venezuela son los mayores productores de petróleo en América Latina.

El Salar de Uyuni, en Bolivia, es el mayor desierto de sal que hay en el mundo.

5 ¡A SUMAR!



Maestra:

—La adición es una operación que está presente en muchas situaciones de la vida cotidiana.

—En las tradiciones, la agricultura, la economía, los juegos y la tecnología.

—Les propongo participar en un juego donde se usa esta operación.

Juan:

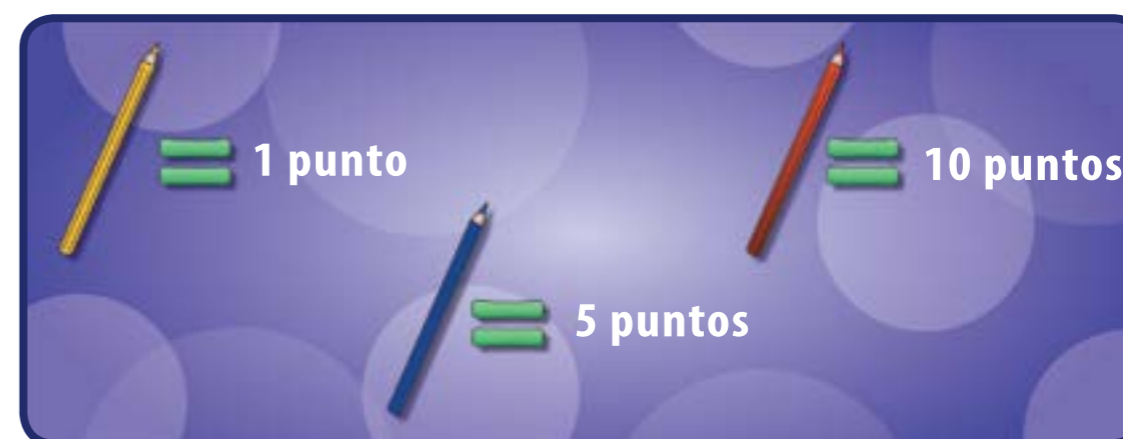
—Maestra, ¿cómo se llama el juego?

Maestra:

—Se llama “Agarrando palillos sin mover los demás”.

Juego 1

1. Todas las niñas y los niños se organizarán en grupos de 2, 3 o 4 miembros.
2. Cada grupo debe tener una colección de creyones de tres colores. Por ejemplo: amarillo, azul y rojo. ¿Cuántos creyones debe tener cada grupo? Al menos 12 creyones, cuatro de cada color.
3. Ahora asignamos un valor a cada color. Por ejemplo:



Paso 1: En cada grupo, uno de los niños o las niñas coloca los crayones en posición perpendicular a la mesa y los suelta.

Paso 2: Cada niña y niño, en orden, debe agarrar un crayón sin mover los demás. Si llega a mover alguno el turno le corresponde al otro jugador.

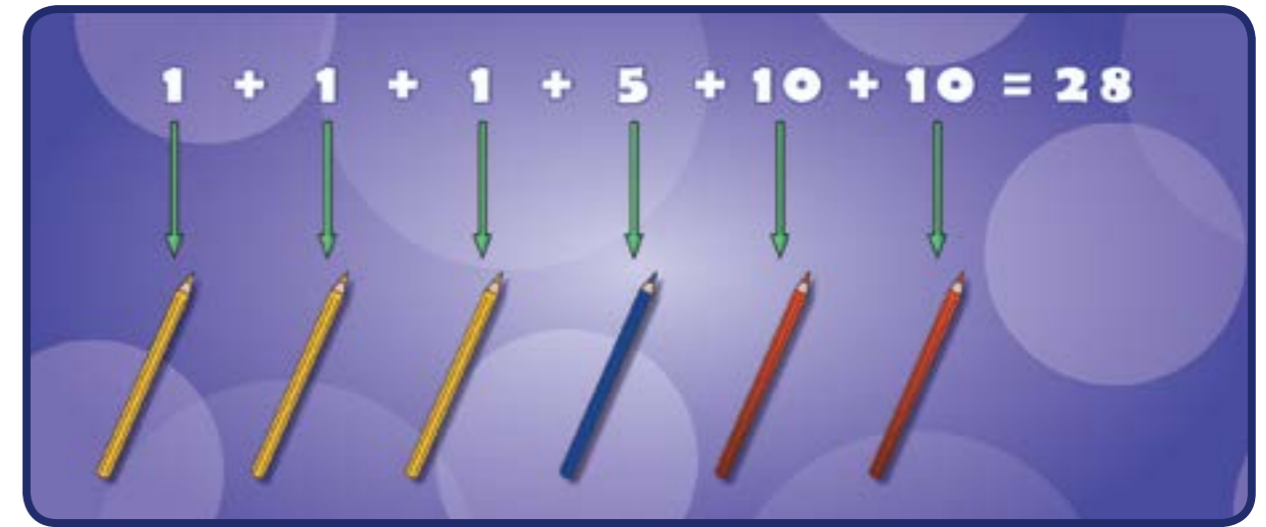
Paso 3: Cuando ya no haya crayones por agarrar, los niños y las niñas deben sumar cuántos puntos han obtenido.



Al final, con ayuda de la maestra o el maestro, las niñas y los niños copiarán el valor total como una adición.

Por ejemplo:

Si María Rosa levantó 3 crayones amarillos, 1 azul y 2 rojos, entonces puede escribir:



Como sabemos, los elementos de la adición son, en este caso:

$$\underbrace{1 + 1 + 1 + 5 + 10 + 10}_{\text{sumandos}} = \underbrace{28}_{\text{suma}}$$

Juego 2

Ahora, reasignaremos valores a los colores. El lápiz amarillo vale 10, el azul 20 y el rojo 50.

¡Y a jugar de nuevo!

Recuerda que debes compartir con todos y todas tu método para obtener la suma.

Otro ejemplo:

Si Karibay agarró 2 creyones amarillos, 3 azules y 1 rojo, entonces puede escribir:

10 puntos 20 puntos 50 puntos

Esto se lee: diez más diez, más veinte, más veinte, más veinte, más cincuenta, es igual a...

$10 + 10 + 20 + 20 + 20 + 50 =$

¿Cómo sumamos estos números?

Una manera es:

Observa que 10 es una decena, 20 son dos decenas y 50 son cinco decenas.

Entonces, tenemos en total trece decenas, es decir, 130 unidades.

$$10 + 10 + 20 + 20 + 20 + 50 = 130$$

Y otra manera de sumarlos es:

C	D	U
	1	0
	1	0
	2	0
	2	0
	2	0
	5	0
1	3	0

Ordenando estos números en una lista vertical según su valor de posición.

Aquí sumamos primero las unidades $0+0+0+0+0+0$, suma que queda 0. Luego sumamos $1+1+2+2+2+5=13$. Por eso escribimos 3 debajo de las decenas y un 1 a su izquierda



¡Algo para investigar!

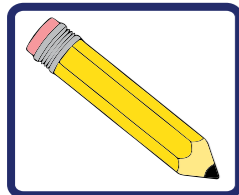


¿Cuánto suman 99 y 1?
¿Cuántas decenas se forman con 190 unidades?

Ya sabes una manera de escribir el 100 como la suma de dos números.

¿Puedes encontrar otras maneras de escribir ese número como la suma de otros? Por ejemplo $100 = 98 + 2$.

El problema que sigue fue propuesto a un niño llamado Gauss hace muchísimos años.



- ¿Cuánto suman los números del 1 al 10? Es decir $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = \underline{\hspace{2cm}}$

Una manera es sumarlos en el orden en que aparecen, así:

$$1 + 2 = 3$$

luego...

$$3 + 3 = 6$$

$$6 + 4 = 10$$

$$10 + 5 = 15$$

$$15 + 6 = 21$$

$$21 + 7 = 28$$

$$28 + 8 = 36$$

$$36 + 9 = 45$$

Y finalmente

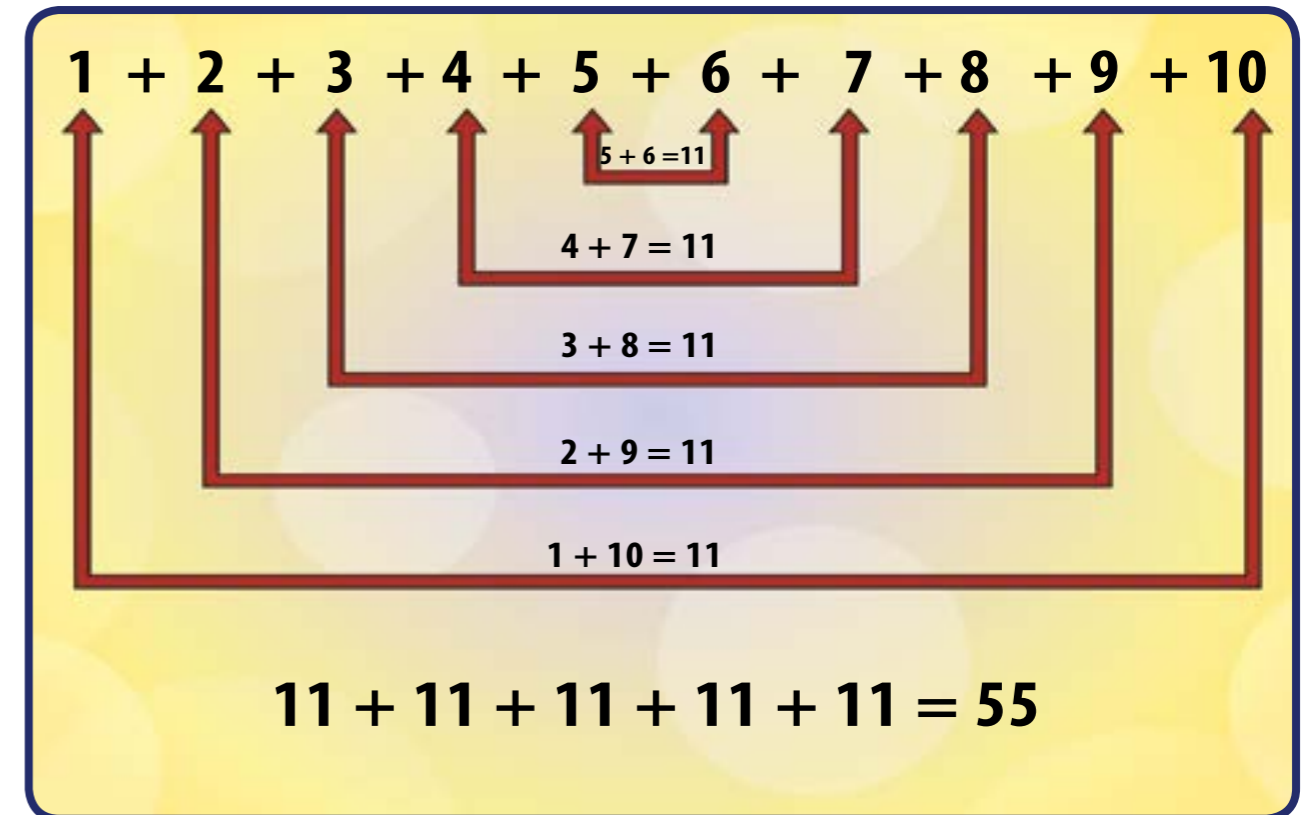
$$45 + 10 = 55$$

Entonces:

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = 55$$

Pero Gauss lo resolvió de otra manera. Veamos cómo:

Él observó que:



Los extremos suman 11, y también el segundo con el penúltimo, y así hasta llegar a los dos números del centro. ¡Increíble!

Así que el niño Gauss sólo sumó

$$11 + 11 + 11 + 11 + 11 = 55$$

¡Y listo!

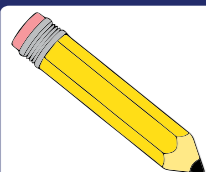
Encontró una forma abreviada de sumar los números del 1 al 10.



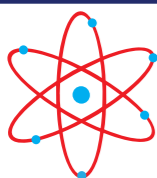
¡Algo para investigar!



Encuentra tú una manera abreviada de sumar los números del 1 al 20. Comparte estas ideas con tus compañeras, compañeros, maestro o maestra y familiares.



- ¿Cuántas centenas tiene el número 499?
- ¿Cuántas decenas tiene el número 499?



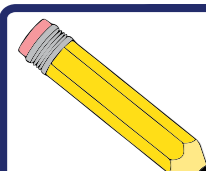
¡Para saber más!



Carlos Federico Gauss fue llamado "El príncipe de la matemática".

El trabajo en equipo es muy importante, pues nos ayuda a estrechar lazos de amistad y cooperación.

En las siguientes adiciones debes pensar con detenimiento y escribir los números que faltan:



$$\begin{array}{r} 1 \square 2 + \\ 2 \square \\ \hline 195 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 319 + \\ 2 \square \\ \hline 3 \square 0 \end{array}$$

—¿Cuántas estaciones tiene el Sistema Metro de Caracas? Observa el siguiente mapa y discute con tus compañeras y tus compañeros.



¡Algo para investigar!



El niño Gauss también resolvió el problema de sumar los números del 1 al 100. Pídele a un adulto que resuelva este problema y explícale el método abreviado que estudiamos aquí.

En la cotidianidad hay muchas ideas que nos permiten practicar la adición.

6 ¡A RESTAR!



Juan acompañó a su mamá a cancelar la factura de electricidad de su casa.

La factura marca 96 bolívares.

La mamá de Juan, Teresa, pagó con un billete de Bs.100.

¿Cuánto le queda de vuelto?

Maestra:

—Este problema, tan común para nosotros, es un problema de sustracción.



Para resolverlo debemos restar

$$100 - 96 =$$

Una manera es:

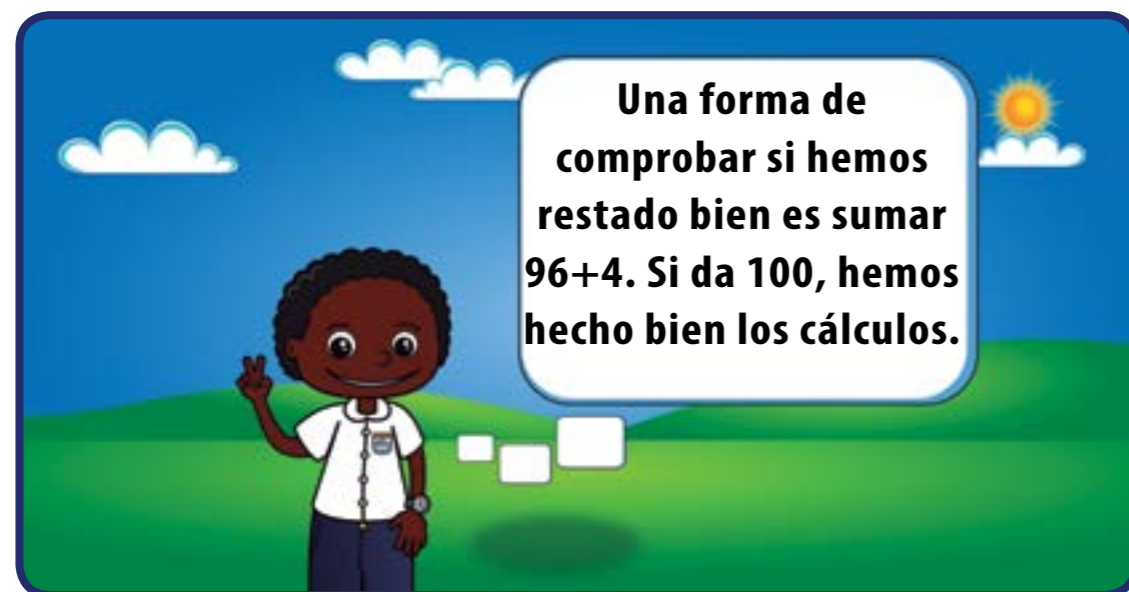
Colocar un número debajo del otro, cuidando que estén bien ubicadas las unidades, decenas y centenas; así:

C	D	U
1	0	0
	9	6

C	D	U
1	0	0
	9	6
		4

Finalmente, restamos como sigue:

Es decir, quedan de vuelto Bs. 4



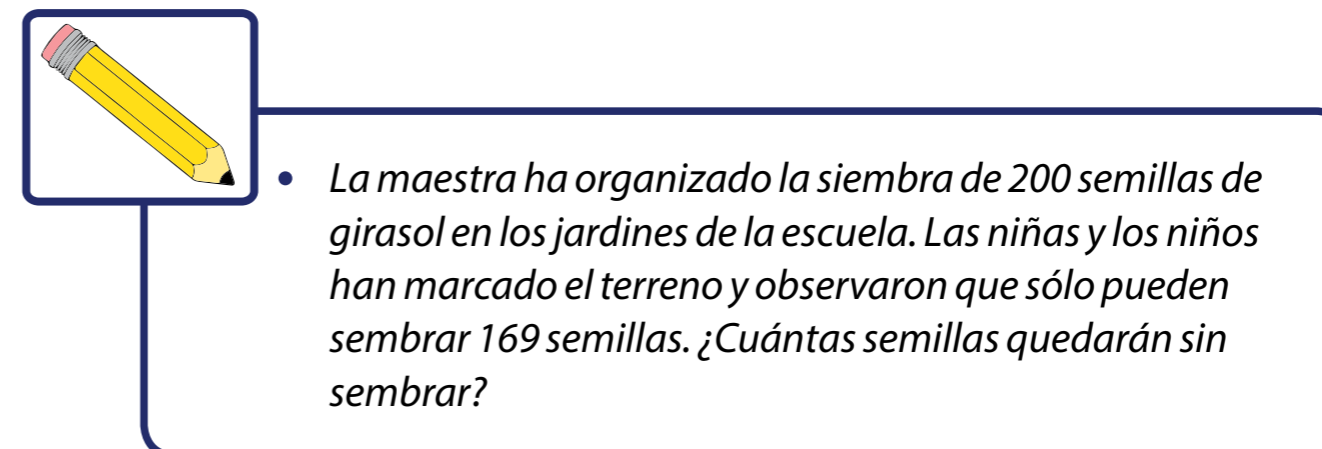
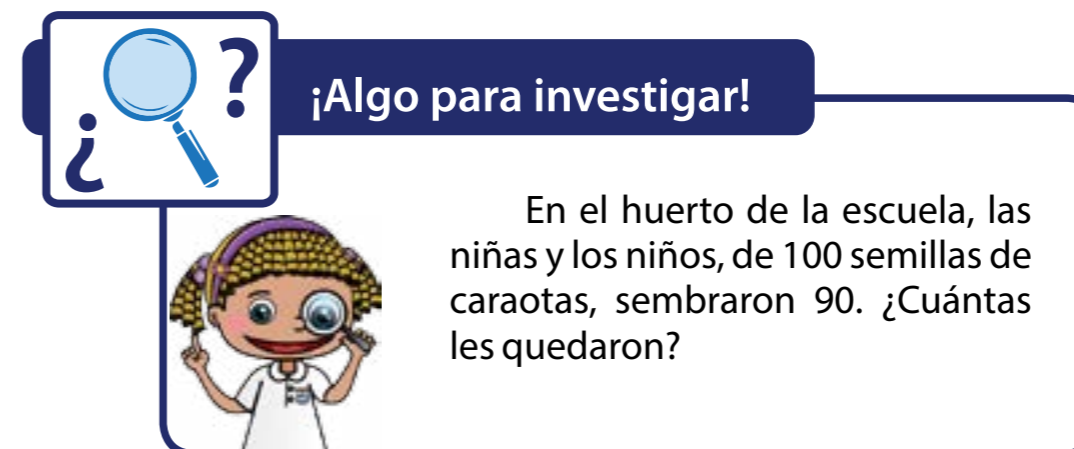
Otra manera de resolver este problema es:
Preguntándose: ¿qué número debo sumar al 96 para obtener 100?

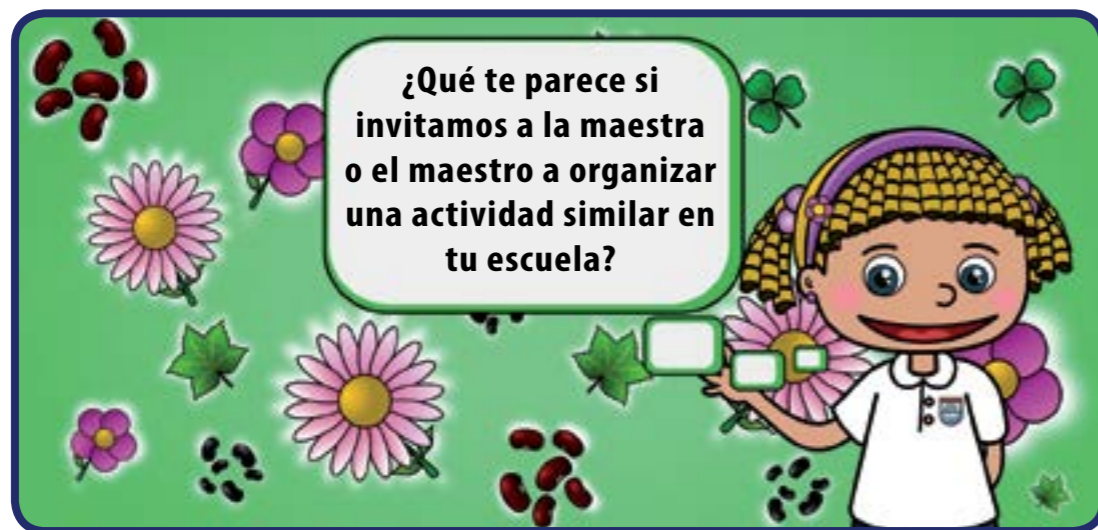
Y como $96+4=100$

Entonces, $100-96=4$

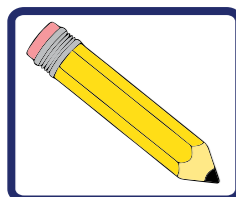
Y el vuelto para la mamá de Juan debe ser Bs.4.

Recuerda que los elementos de la sustracción son, en este caso:

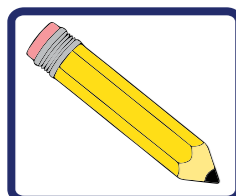




Ustedes pueden elegir las semillas que quieran.

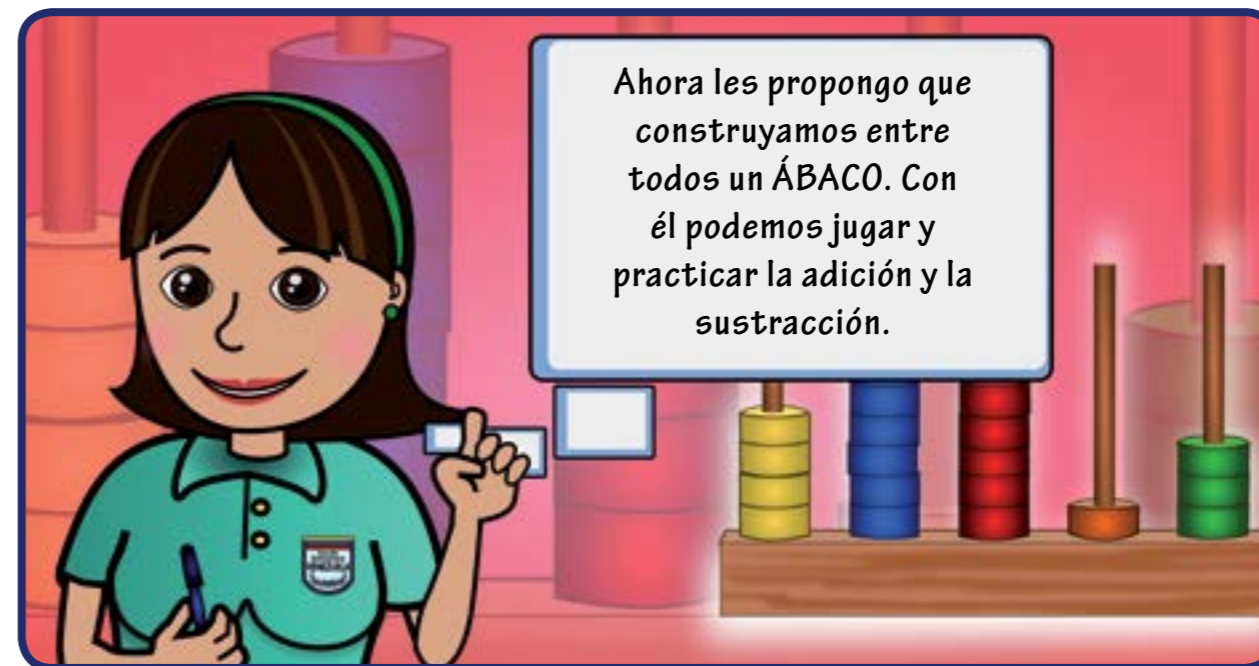


- *Las niñas y los niños ya han sembrado diez hileras de 13 semillas de girasol cada una. ¿Cuántas hileras le faltan para completar la siembra de las 169 semillas? Toma nota y dibuja estas hileras.*

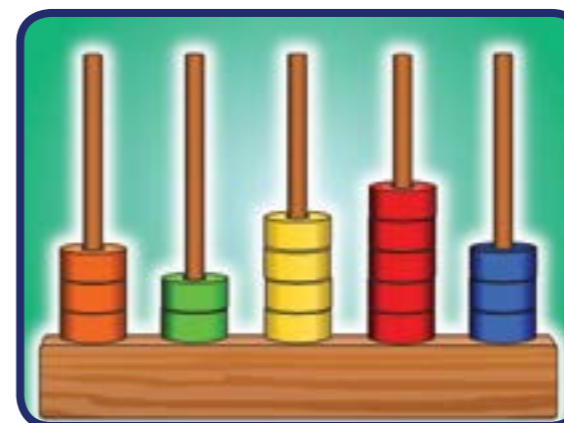


- *En macetas colocadas en los ventanales de la escuela han sembrado 30 plantas florales, con la idea de embellecer el ambiente de estudio. Sólo dos se han secado por las condiciones del clima. ¿Cuántas plantas quedaron?*

A jugar

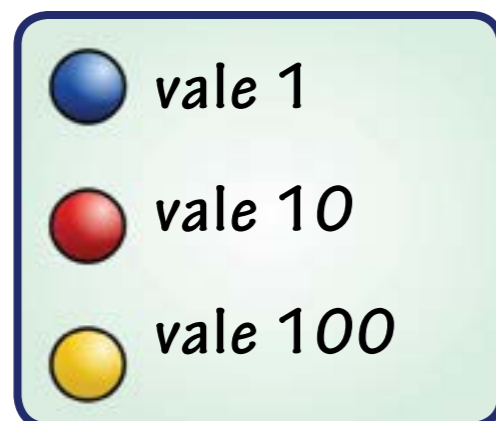


Los siguientes son ejemplos de ábacos.



Juego A: con el ábaco

Paso 1: Ponernos de acuerdo en el valor que tendrá cada ficha.
Por ejemplo:



Paso 2: La maestra o el maestro escribe un número y las niñas y los niños en pequeños grupos deben representarlo en su ábaco.

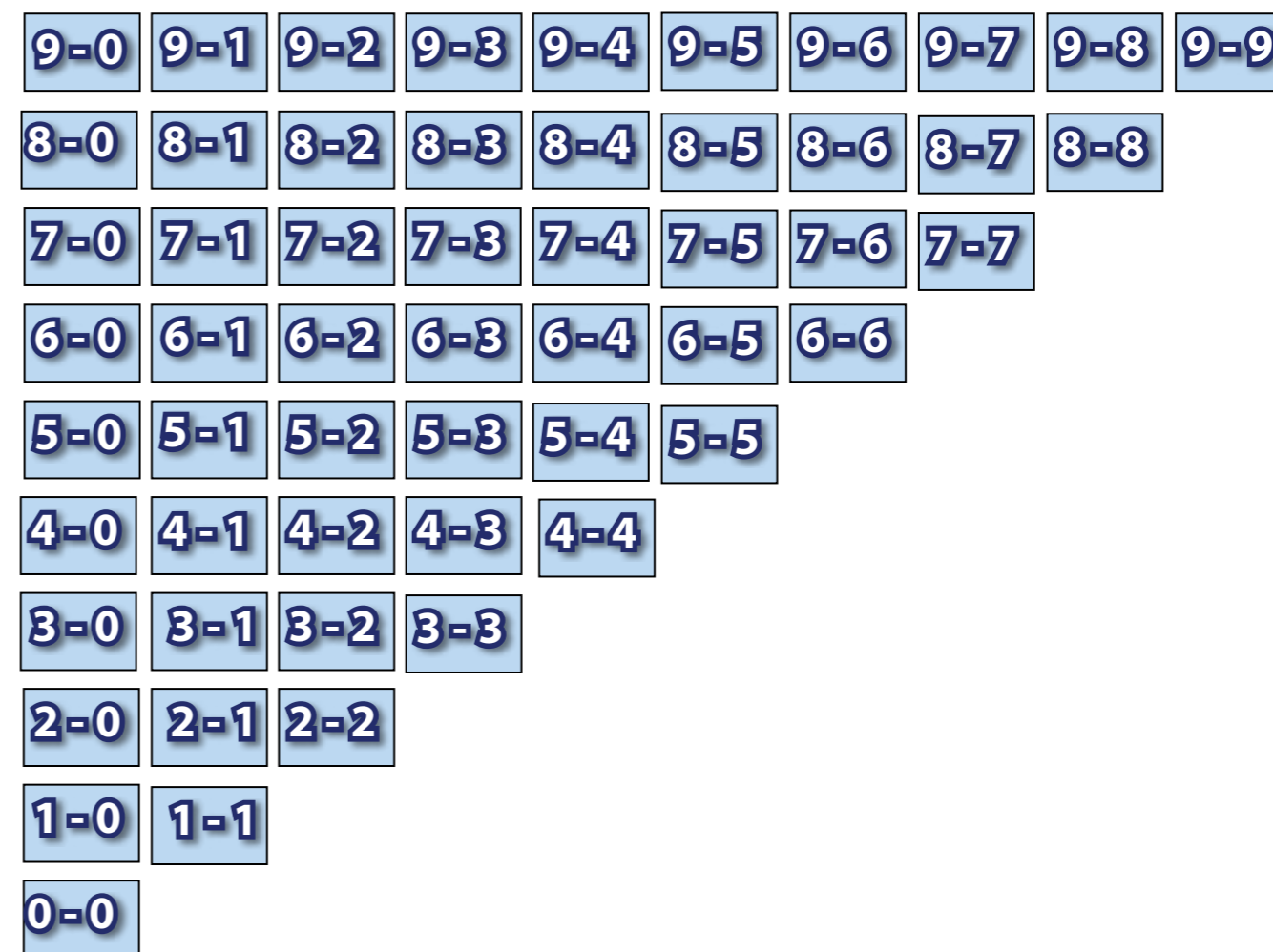
Paso 3: Ahora la maestra o el maestro pide que resten otro número a ése.

Juego B: tarjetas para restar

Para este juego necesitarás:



Paso 1: Con ayuda de la maestra o el maestro, las niñas y los niños elaborarán unas tarjetas como las que siguen:



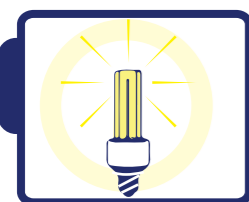
Paso 2: Ahora la maestra o el maestro repartirá las tarjetas al azar entre las niñas y los niños (pocas tarjetas a cada uno).

Paso 3: Estar atentos a los números que dice la maestra o el maestro. Por ejemplo, si ella dice 4 las niñas y los niños que tengan una tarjeta cuyo resultado es 4, pasarán a la pizarra y colocarán sus tarjetas **4-0** y **5-1** debajo del número 4.



También pueden inventar otros juegos.

Estas preguntas son retos para el cálculo mental. Para responderlas no puedes usar papel y lápiz, sólo tu pensamiento.



¡Algo para pensar!



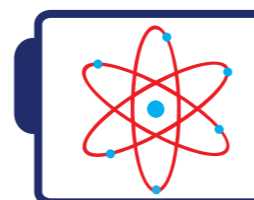
¿Cuánto es el resultado de $100 - 5$?
 ¿Cuánto es cien menos cinco, menos cinco, menos cinco?
 ¿Cuatrocientas unidades menos cien unidades es igual a?



¡Algo para investigar!



$500 - 200 =$
 $199 - 103 =$
 $20 - 10 =$
 $6 - 4 =$
 Un conductor debe pagar una multa de Bs. 350 por pasar el rayado peatonal estando la luz del semáforo en rojo. Si entrega cuatro billetes de Bs.100, ¿cuánto le corresponde de vuelto?



¡Para saber más!



Es muy importante pedir la factura al realizar una compra, pues con ella se garantiza el pago de los impuestos.
 La sustracción es la operación contraria de la adición.
 Con estas operaciones podemos comprender y resolver muchos problemas.

7

ESTUDIANDO LAS PROPIEDADES DE LA ADICIÓN



¡Hoy estudiaremos las propiedades de la adición!

Situación A

Juan y Antonio José jugaron trompo el fin de semana y anotaron sus resultados en el cuadro que sigue.

¡Los círculos rojos indican cuántos aciertos tuvieron sobre el otro trompo!

Niños	1ª vez	2ª vez	3ª vez	
				$0 + 1 + 1 = 2$
				$1 + 2 + 1 = 4$

—Si la casilla está en blanco es porque en ese juego no tuvo ningún acierto.

—Lo cual se lee: **CERO** aciertos.

En este caso, Juan tuvo 4 aciertos y Antonio José tuvo 2 aciertos.

Observa que estos resultados los podemos obtener si sumamos los aciertos de la 1ª y 2ª vez, y por último los de la 3ª vez.

Por eso hemos asociado con un paréntesis los dos primeros sumandos.

Niños	1ª vez	2ª vez	3ª vez

$(0+1) + 1 = 2$
 $(1+2) + 1 = 4$

Pero también llegamos al mismo resultado si asociamos los dos últimos números.

Aquí asociamos con un paréntesis los dos últimos sumandos. Y nos da el mismo resultado que antes.

Niños	1ª vez	2ª vez	vez

$0+(1 + 1) = 2$
 $1+(2 + 1) = 4$

Esta propiedad de la adición se llama **ASOCIATIVA**. No importa cómo asocies los sumandos, porque siempre obtienes el mismo resultado o suma.

Otro ejemplo es:

$$2+4+1 = (2+4)+1$$

$$= 6+1$$

$$= 7$$

Aquí asociamos el 2 y el 4.

Pero también obtenemos 7 si asociamos el 4 y el 1:

$$2+4+1 = 2+(4+1)$$

$$= 2+5$$

$$= 7$$

Situación B

El otro día Juan y Antonio José jugaron de nuevo, y los resultados fueron los del cuadro siguiente:

Niños	1ª vez	2ª vez	
			$1 + 2 = 2 + 1$
			$2 + 3 = 3 + 2$

Fíjate que:

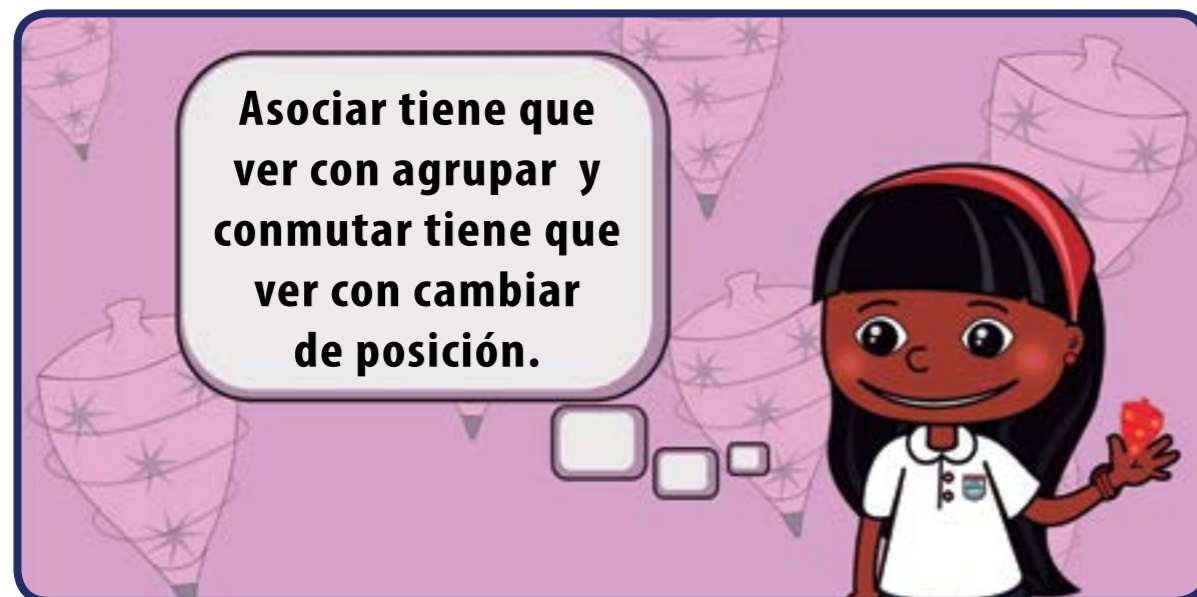
SUMAR 1 Y 2 ES IGUAL QUE SUMAR 2 Y 1

SUMAR 2 Y 3 ES IGUAL QUE SUMAR 3 Y 2

¡Pero eso sucede con dos sumandos cualesquiera!

Esta importante propiedad de la adición es la **CONMUTATIVA**.

No importa en qué orden sumes dos números, siempre da el mismo resultado.



Asociar tiene que ver con agrupar y conmutar tiene que ver con cambiar de posición.

Situación C

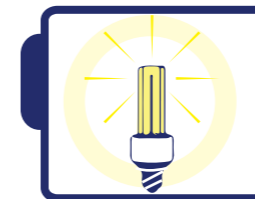
Como sabes, al sumar un número con el cero obtienes el mismo número.

Por ejemplo,

$$124+0=124$$

Por esta razón decimos que el cero es el **ELEMENTO NEUTRO** de la adición.

$$0+124=124$$



¡Algo para pensar!



Asociar y **conmutar** son propiedades esenciales para la adición de números naturales. De hecho, las usamos en la vida diaria casi sin percatarnos de ello.

Recuerda que culturas originarias como **LOS MAYAS** conocieron el número cero antes que otras culturas modernas. Ellos lo simbolizaban así:

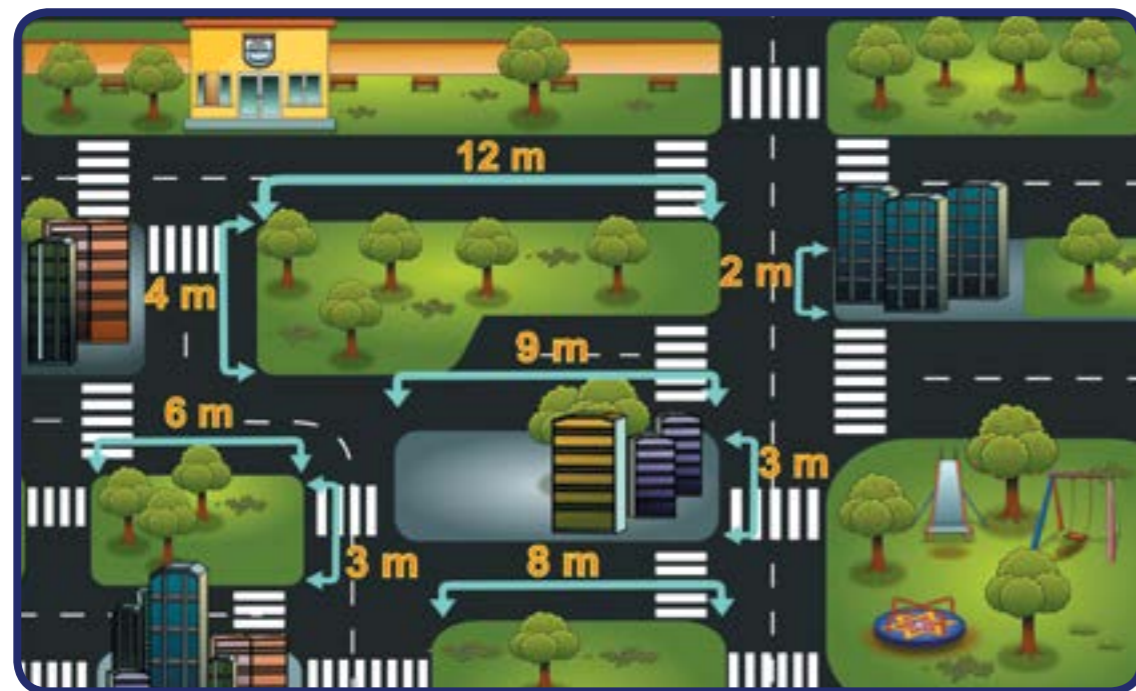


¿Algo para investigar!

Te recomiendo investigar sobre la fascinante historia de los mayas.

Comenta un ejemplo en que se use la propiedad conmutativa de la adición. Toma nota de todo esto en tu cuaderno.

Averigua el camino con menor distancia desde el parque a la escuela y di qué propiedades de la adición utilizaste.



A jugar

Para este juego necesitarás los siguientes materiales: lápices de colores, tizas y hojas de papel.

Juego A

Paso 1: Las niñas y los niños se organizarán en pequeños grupos.

Paso 2: La maestra o maestro dirá un número y las niñas y los niños deben escribirlo como la suma de tres números. **PERO DEBEN HACERLO DE VARIAS FORMAS DIFERENTES.**

Paso 3: Luego, un representante de cada grupo debe mostrar sus resultados en la pizarra.

Por ejemplo:

$$\begin{aligned} 92 &= 80 + 5 + 7 \\ &= 81 + 5 + 6 \\ &= 30 + 30 + 32 \end{aligned}$$

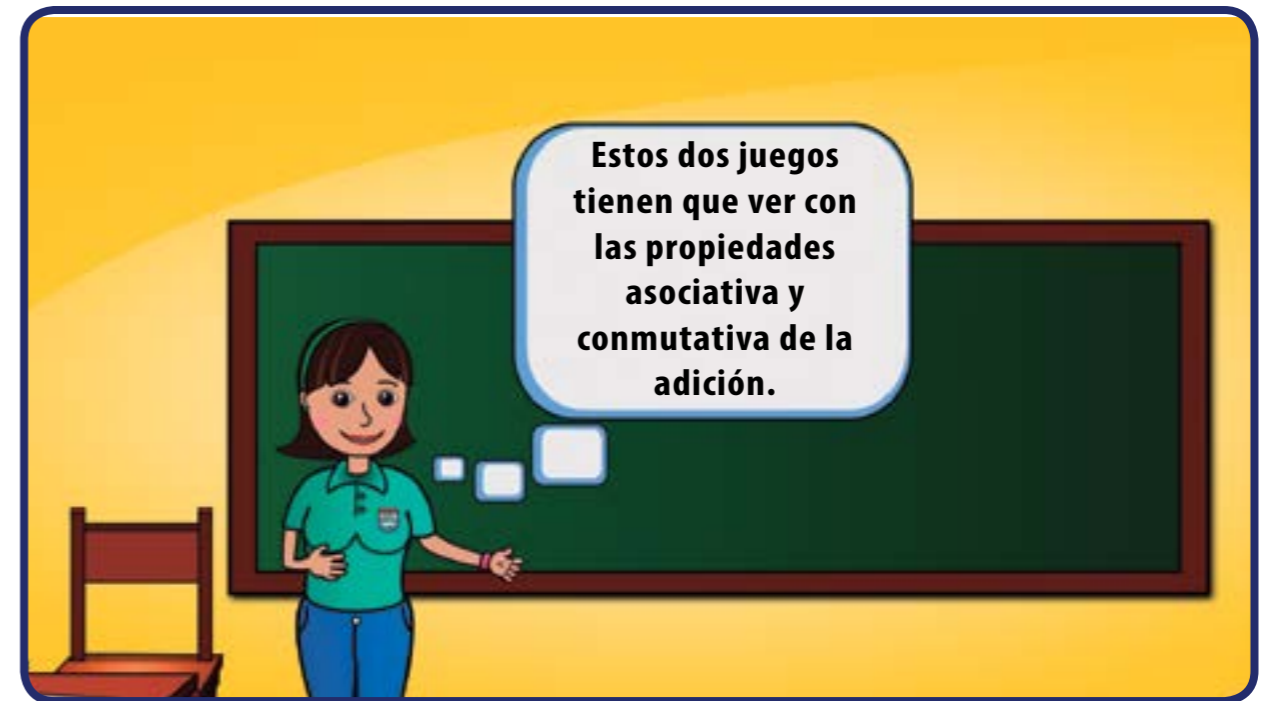
Juego B

Paso 1: La maestra o maestro anota en la pizarra los números

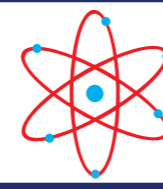
2, 3, 5 y 7

Paso 2: Ahora las niñas y los niños deben organizarse en pequeños grupos.

Paso 3: La maestra dirá un número y cada grupo debe escribirlo como la suma de algunos de los números 2, 3, 5 y 7. El grupo que primero lo logre, avisará en voz alta y lo copiará en la pizarra.



Inventa ahora tus propios juegos basados en la adición de números.



¡Para saber más!

Los juegos cooperativos son importantes para el estudio de la matemática.

Cuando estudies un nuevo concepto matemático es bueno ver ejemplos y problemas aplicados a diversas situaciones.





La abuela de Karibay tiene una bodeguita en su casa. Allí vende algunos artículos de primera necesidad y también vende ricos dulces elaborados por su familia, entre los que se encuentran: hicacos, conservas de coco y leche, majarete, cascós de guayaba, turrónes de merey, entre otros.



Los fines de semana Karibay, su abuela, sus tíos y primos preparan los dulces que venderán en la bodega durante la semana. A Karibay le gusta ayudar a empaquetar los dulces, de forma tal que queden bien presentados y sabrosos.

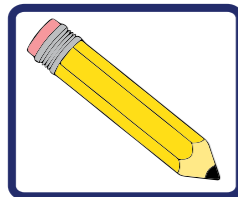


Las conservas de coco

Las venden en bolsitas de 2 conservas cada una. A Karibay le corresponde embolsar las conservas. Vamos a ayudarla a hacer las bolsas.

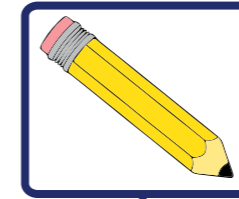
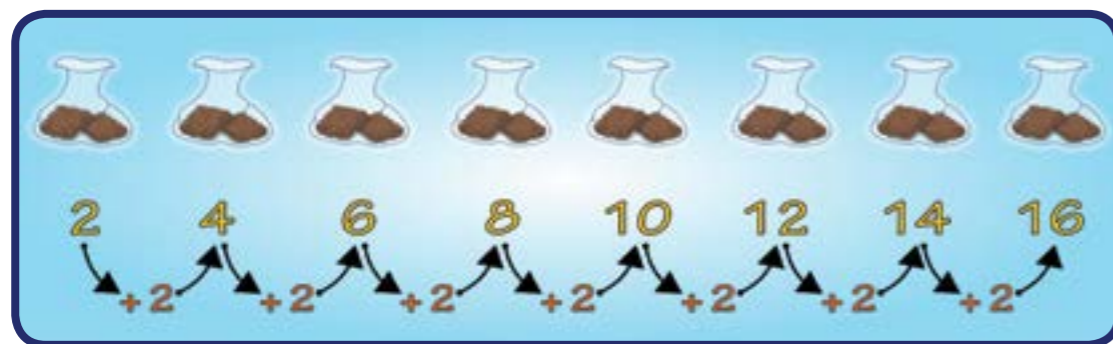


Ahora observemos las bolsas con las conservas y respondamos las siguientes preguntas:



• ¿Cuántas conservas hicieron en total?

Contemos la cantidad de conservas que hay en las bolsas.



• ¿Cuántas bolsas de dos conservas salieron?

Contando el número de bolsas, sabemos que salieron 8 bolsas con 2 conservas cada una.

Como en cada bolsa hay dos conservas, el conteo que hicimos es de dos en dos. Para responder a la primera pregunta, podemos escribirlo como la siguiente adición:

$$2+2+2+2+2+2+2+2=16$$

Observemos que los sumandos siempre son iguales. Por esta razón, podemos decir que tenemos 8 bolsitas con 2 conservas cada una, que nos dan las 16 conservas de coco hechas por la abuela de Karibay.

Otra forma de hablar del número de conservas de coco hechas por la abuela de Karibay, es diciendo que tenemos **OCHO VECES EL NÚMERO DOS QUE ES IGUAL A DIECISÉIS**. Lo que hemos dicho hasta ahora se puede escribir matemáticamente así:

$$2+2+2+2+2+2+2+2=8 \times 2$$

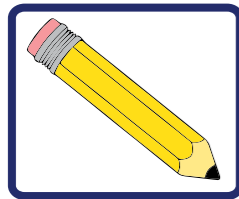
Esta nueva expresión **8×2**

Se lee “ocho veces dos” u “ocho por dos”.

¡ESTAMOS MULTIPLICANDO 8×2 Y NOS DA COMO RESULTADO 16!

Esta nueva operación se llama **MULTIPLICACIÓN**. El 8 y el 2 se llaman **FACTORES**, el 16 recibe el nombre de **PRODUCTO**.

Karibay tiene una nueva tarea, vamos a ayudarla. Esta vez tiene que agrupar las siguientes conservas:



- *¿De cuántas formas diferentes puede embolsar Karibay estas conservas, de manera tal que en cada bolsa siempre haya la misma cantidad de conservas y queden todas embolsadas?*
- *Escribe la adición y la multiplicación correspondiente a cada una de las formas en que embolsaste las conservas.*

Puedes ayudarte a responder estas preguntas dibujando las bolsitas con las conservas, o representando las conservas con botones o chapitas. Además, puedes apoyarte en la forma en que se embolsaron las 16 conservas en las páginas anteriores.

La abuela de Karibay también acostumbra preparar turronec de merey. A Karibay le pidieron arreglar los siguientes turronec en cajas.

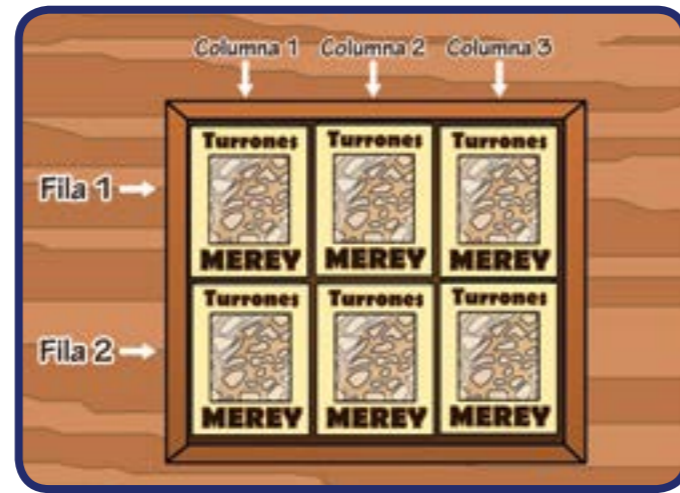


Observemos que ella ha colocado los turronec en 2 filas y 3 columnas.



Karibay le comenta a su abuela que si hace dos filas y tres columnas puede colocar en una de las cajas los seis turronec. Observemos un poco el arreglo rectangular que hizo Karibay con los 6 turronec:

Tenemos 2 filas y 3 columnas. Esto podemos escribirlo así:



Estudiamos el arreglo rectangular que hizo Karibay con los 8 turrone: Tenemos 2 filas y 4 columnas. Esto podemos escribirlo así:

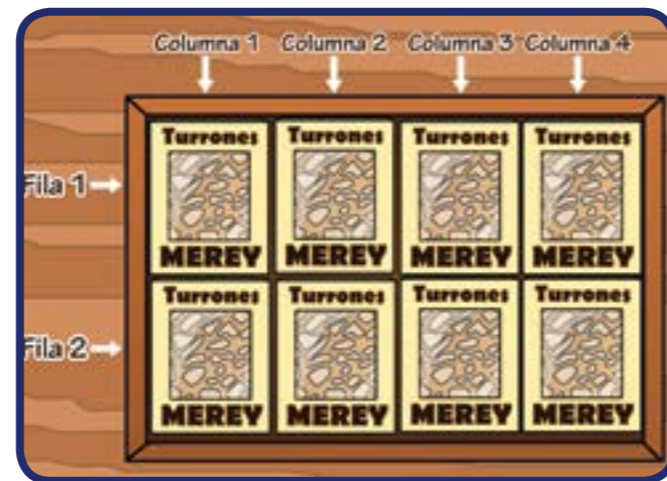
$$2 \times 4 = 8$$

Número de filas Número de columnas Número de turrone

¿Qué sucede si hacemos 2 filas de turrone y aumentamos de uno en uno el número de columnas?

$$2 \times 3 = 6$$

Número de filas Número de columnas Número de turrone



Ahora la abuela le entrega a Karibay ocho turrone para que los acomode en otra cajita. Veamos cómo lo hizo:

Arreglos rectangulares	Número de filas	Número de columnas	Turrone	Operación correspondiente
	2	1	2	$2 \times 1 = 2$
	2	2	4	$2 \times 2 = 4$
	2	3	6	$2 \times 3 = 6$

A partir de ahora debes copiar en tu cuaderno la siguiente tabla y completar las casillas vacías.

Arreglos rectangulares	Número de filas	Número de columnas	Turrones	Operación correspondiente
			8	$2 \times 4 = 8$
	2	5	10	
				$2 \times 6 = 12$
			16	
			18	
		10		

Si observamos la columna de la operación correspondiente, podemos darnos cuenta de que todos los resultados se obtienen a partir de una multiplicación donde uno de los factores es el 2. Esto es lo que se conoce como la tabla del 2.

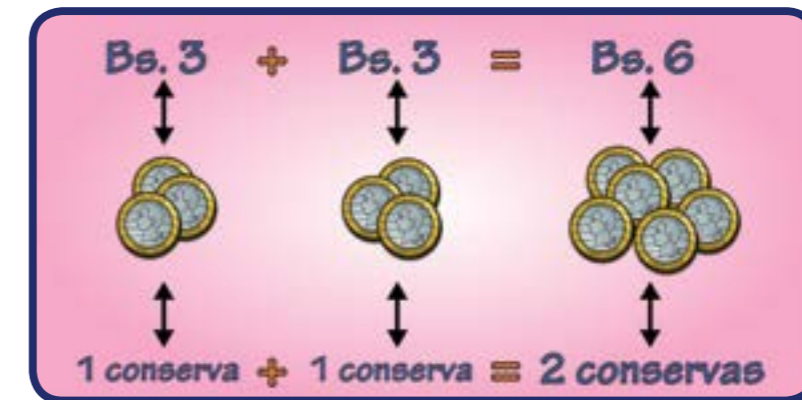
Conservas de leche

Otro de los ricos dulces que hace la familia de Karibay son las conservas de leche. Estas ricas conservas son vendidas a Bs. 3 cada una, pues la abuela de Karibay siempre vende en su bodega al precio justo.

Su abuelita le pidió a Karibay el favor de hacerle un cuadro que le ayude a saber cuánto cobrar al momento de vender las conservas de leche, sobre todo para aquellos momentos en los que la bodega esté llena de gente y necesite despachar rápido.

Veamos cómo Karibay construyó el cuadro:

Ella pensó que si 1 conserva cuesta Bs. 3, entonces 2 conservas deberían costar el doble de 3, es decir, 3×2 , que es igual a 6.



EL DOBLE DE UN NÚMERO SE OBTIENE MULTIPLICANDO ESE NÚMERO POR 2.

Ella pensó que el precio de 3 conservas debía ser el triple de Bs. 3, que es lo que cuesta una sola conserva. Entonces multiplicó 3×3 , que es igual a 9.

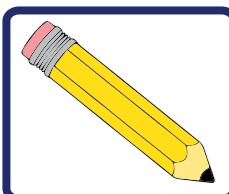
Otra forma de obtener el triple de 3 es sumar $3 + 3 + 3$, que es igual a 9.

EL TRIPLE DE UN NÚMERO SE OBTIENE MULTIPLICANDO ESE NÚMERO POR 3.

Karibay fue escribiendo en un cuadro como el siguiente, los cálculos que fue realizando. Veamos:

Número de conservas de leche	Precio en Bs.
1	3
2	6
3	9
4	12

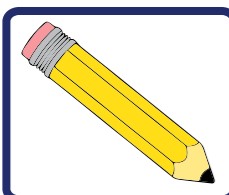
¿Cómo crees que hizo Karibay para conseguir el precio de 4 conservas?



- Ayuda a Karibay a completar el cuadro para su abuelita, de manera tal que sepa el precio de 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y hasta 12 conservas.

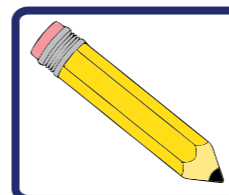
Algunas preguntas interesantes.

1. Si José fue a comprar sólo conservas de leche con Bs.10 y la abuela de Karibay le dio de vuelto Bs.1.



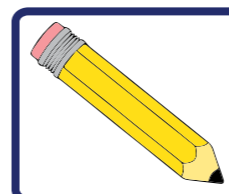
- ¿Cuántas conservas de leche compró José?

2. Julia le dice a Pedro: —Voy a comprar una conserva para cada uno de mis 2 hermanos—. Pedro le responde: —Yo tengo que comprar el doble si le quiero llevar una conserva a cada uno de mis hermanos.



- ¿Cuántos hermanos tiene Pedro?

3. El día lunes la abuela de Karibay vendió 5 conservas y el día martes vendió 15 conservas.



- ¿El martes se vendió el doble o el triple de las conservas vendidas el día lunes?

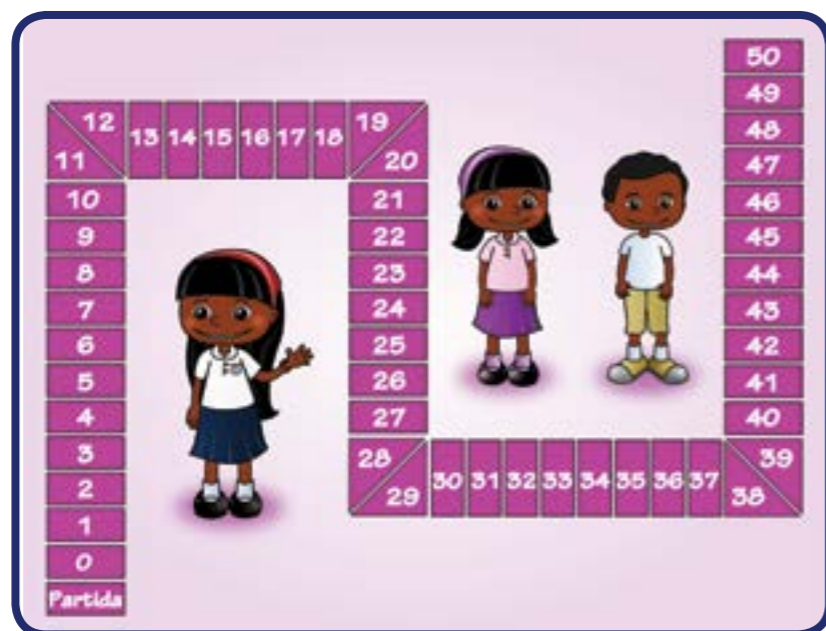
Construyendo la tabla del 4

Con ayuda de tu maestra o maestro, y de tu compañera y compañero, construye la tabla del 4 y escríbela. Puedes ayudarte representando arreglos rectangulares de 4 filas, o con sumas de sumandos iguales a 4.

Jugando con Karibay en el camino de números

En algunos momentos de descanso, Karibay, junto a sus primos y hermanos, juegan a saltar en un camino de números, que dibujan en el piso.

Juega con el camino de números de Karibay.

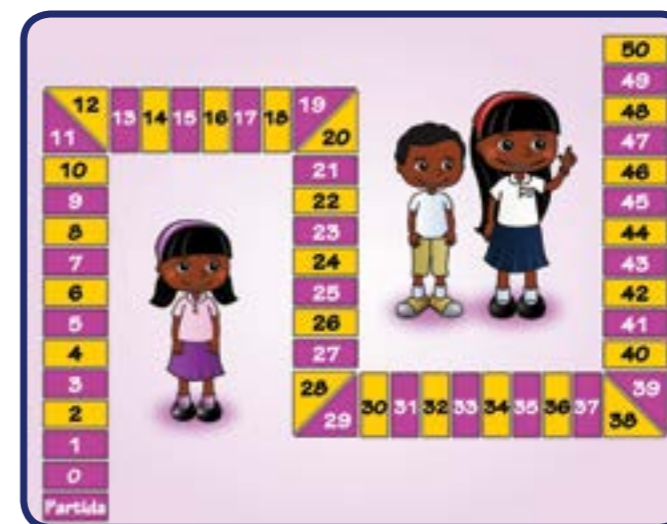


El juego consiste en llegar al final del camino, dando la menor cantidad de pasos o saltos, comenzando desde el cero. Puede ser que lleguen al final del camino o que se pasen del 50. Para ello, deben tratar de dar los pasos o saltos más largos que puedan.

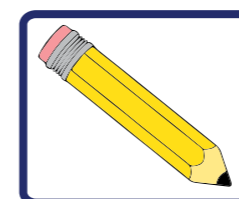
A Karibay se le ocurrió ir dando saltos que van dejando un cuadrado por el medio, es decir, de 2 en 2. Veamos en cuáles números va cayendo Karibay:

2 **4** **6** **8** **10** **12** **14** **16** **18** **20**
 Salto 1 Salto 2 Salto 3 Salto 4 Salto 5 Salto 6 Salto 7 Salto 8 Salto 9 Salto 10

Si coloreamos de amarillo los números por los que pasa Karibay, el camino se vería así:



Responde en tu cuaderno, a partir del camino anterior:

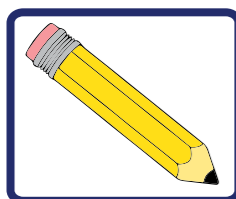


- ¿En qué número caerá Karibay en el salto 4 y en el 8?
 - ¿En cuál salto llegará al número 24?
- Con base en las respuestas anteriores responde:
- ¿Qué número es el doble de 4?
 - ¿Cuál es el doble de 12?

Juan Pablo, el primo de Karibay, empezó a dar saltos de 3 en 3.

Dibuja en tu cuaderno el camino de números y marca con una (x) de color verde los números por los que pasó Juan Pablo.

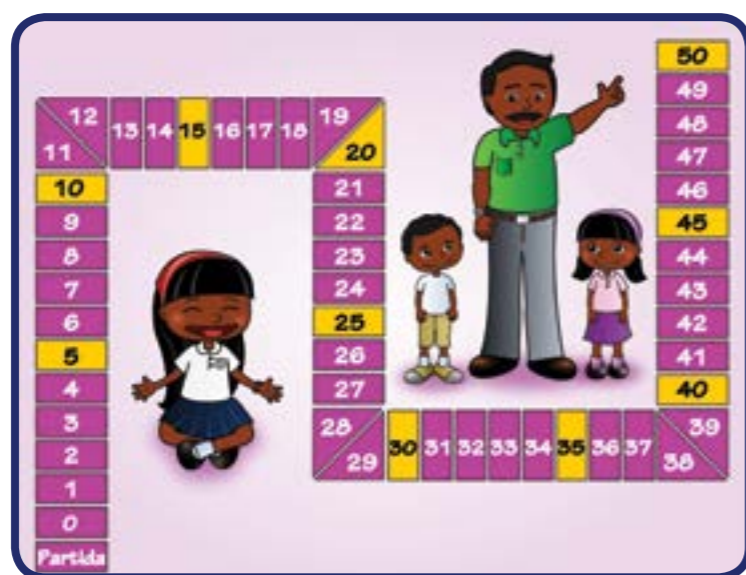
Ahora, apoyándote en el camino de números, responde:



- ¿En qué salto llegará Juan Pablo al número 27?
- ¿Cuántos saltos debe dar para llegar al número 42?
- ¿En qué número caerá Juan Pablo en el salto 3 y en el 7? Con base en las respuestas anteriores, responde:
- ¿Qué número es el triple de 3 y de 7?
- ¿Pasa Juan Pablo por algunos números por los que ya pasó Karibay? ¿Cuáles son estos números?

Saltando de 5 en 5

El tío de Karibay quería jugar saltando en el camino de números. Como él es mucho más grande, dio saltos de 5 en 5 cuadritos. Veamos los números por los cuales pasó:



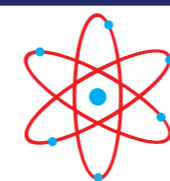
Él estaba parado en el cero (0). Entonces, en el salto 1 llegó al cuadro 5, porque dio un salto de 5 cuadros. En el salto 2 llegó al 10, pues había dado 2 saltos de 5 cuadros. ¿A qué cuadro llegó en el salto 3? ¿En qué cuadro se encontraba después de dar el salto 4?

Estudiemos un poco lo que va ocurriendo con los saltos del tío de Karibay:

Número de saltos	Número de veces que se repite un número	Multiplicación asociada
1 salto de 5 cuadros	Una vez 5	$1 \times 5 = 5$
2 saltos de 5 cuadros	2 veces 5	$2 \times 5 = 10$
3 saltos de 5 cuadros	3 veces 5	$3 \times 5 = 15$
4 saltos de 5 cuadros	4 veces 5	$4 \times 5 = 20$

Completa en tu cuaderno el siguiente cuadro a partir del camino de números y del cuadro anterior:

Número de saltos	Número de veces que se repite un número	Multiplicación asociada
	5 veces 5	
		$6 \times 5 = 30$
7 saltos de 5 cuadros		
		$8 \times 5 = 40$
9 saltos de 5 cuadros		
	10 veces 5	



¡Para saber más!



Conocer la multiplicación le permitió a Karibay ayudar a su abuelita. Si pones atención a las actividades que haces en tu casa, la escuela, tu comunidad, verás que utilizas la multiplicación y sus distintas representaciones cada día.

9

NUESTROS DERECHOS Y DEBERES



Karibay:

—¿Conoces tus derechos y deberes?

Antonio José:

—Y tú, amiga, ¿sabes lo que es un derecho?

Juan:

—¿Y qué es un deber?

María Rosa:

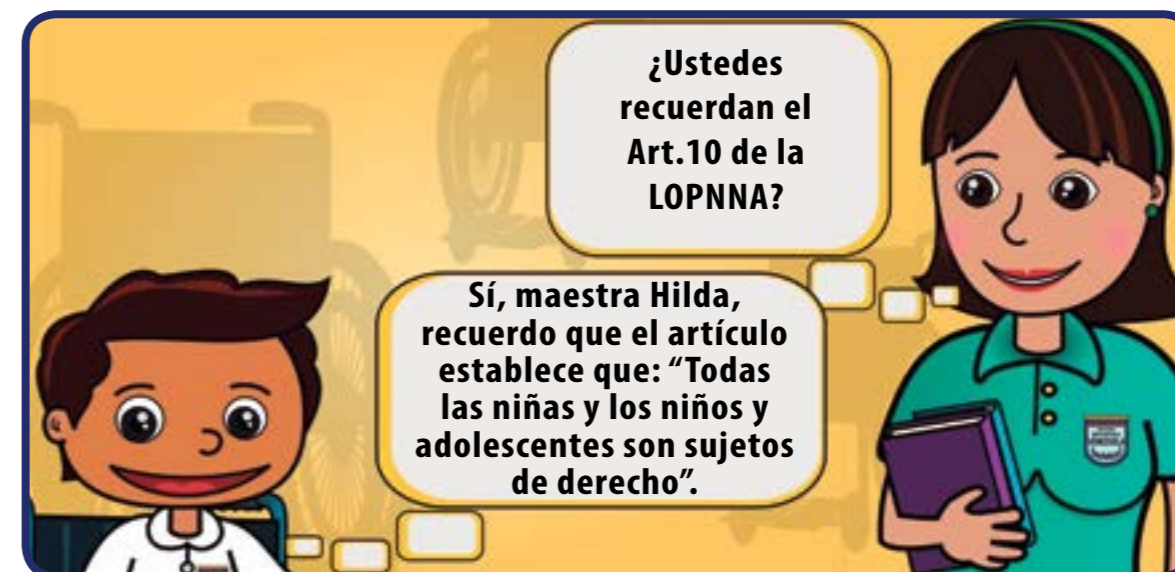
—¿Sabemos lo que es la responsabilidad?

Maestra:

—Niñas y niños. ¿Quieren que les dé un poco de ayuda para la reflexión que están haciendo?

El 1 de abril de 2.000 entró en vigencia la Ley Orgánica para la Protección del Niño, Niña y Adolescente (LOPNNA). Esta ley establece derechos para todas las niñas, los niños y adolescentes.

—Esta Ley regula los derechos y garantías, así como los deberes y responsabilidades relacionados con la atención y protección de niñas, niños y adolescentes.



Maestra:

—¡Muy bien!, Antonio José. También recordemos que el artículo 78 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, refiere que “Los niños, niñas y adolescentes son sujetos plenos de derecho y estarán protegidos por la legislación”.

Al ser sujetos de derechos también tienen deberes como niñas y niños que son. Ser responsables en ejercer sus derechos y deberes es su labor primordial.

Por ejemplo, tienen derecho:



A la educación



A ser respetados y respetadas como niños y niñas



A tener familia



A la recreación



¡Algo para pensar!



¿Cuántos de nosotros somos responsables en colaborar en no contaminar el ambiente que habitamos? ¿Colaboramos en nuestra escuela con la limpieza del patio, pasillos y salón de clases?

Juan:

—Realmente debemos ser más responsables y colaborar en mantener un ambiente sano. Por ejemplo, mejorando las relaciones con los demás, no rayando las paredes ni los pupitres y mesas de trabajo; de igual manera, botando la basura en el cesto o papelera.

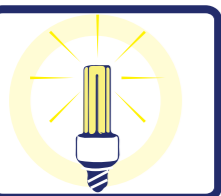
Antonio José:

—Es cierto lo que dice Juan. Todos somos responsables de lo que hacemos. Debemos colaborar para mejorar el lugar donde habitamos y compartimos.

Por ejemplo, si en nuestra Escuela Bolivariana Venezuela queremos colaborar por un ambiente sano y observamos que se ensucia demasiado en los salones porque no hay papeleras, ya que éstas se encuentran en los pasillos, entonces debemos colocar papeleras en las aulas de clases para mantener un ambiente limpio.

Maestra:

—¡Muy bien! Me encanta cuando en el salón de clases todas y todos reflexionamos sobre la responsabilidad y analizamos las diferentes maneras de cumplirla en los espacios que compartimos.



¡Algo para pensar!



Recuerden que la responsabilidad es un valor que está en la “conciencia” de cada uno de nosotros y nosotras. Nos permite reflexionar sobre nuestros actos, compromisos diarios y valorar las consecuencias de nuestras acciones.

Maestra:

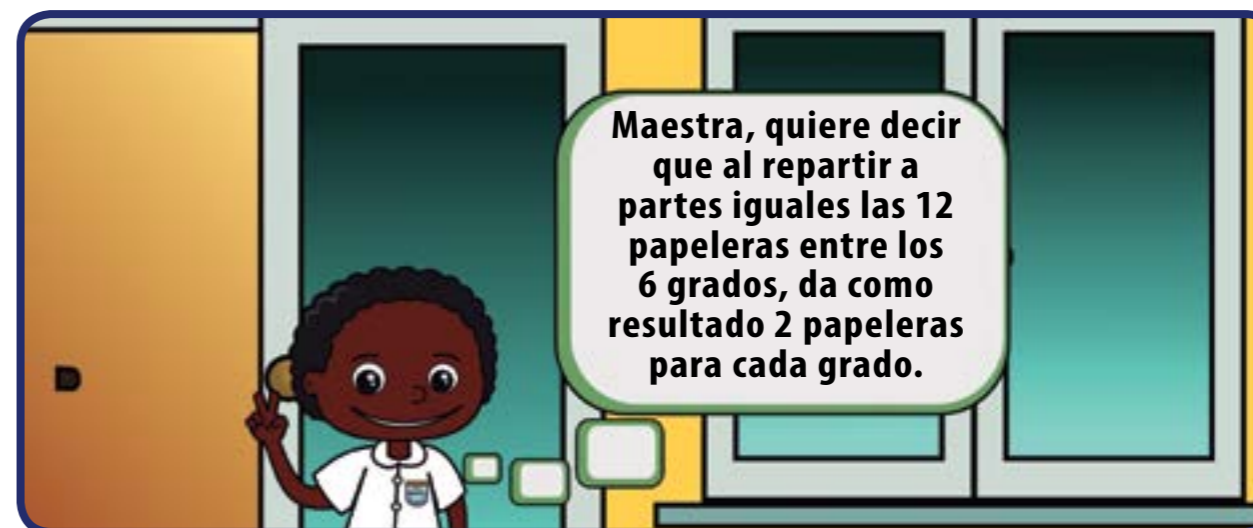
—De las reflexiones anteriores pudiéramos plantear la propuesta de Antonio José, en relación con las papeleras, como solución a la cantidad de basura en el salón de clases.

Maestra:

—Por ejemplo, si en nuestra Escuela Bolivariana Venezuela tenemos de 1^{er} a 6^{to} grado dos secciones por grado, dando un total de 12 secciones, ¿cómo distribuir 12 papeleras para cada grado y colaborar con un ambiente limpio en el aula?

¿Cómo hacerlo?

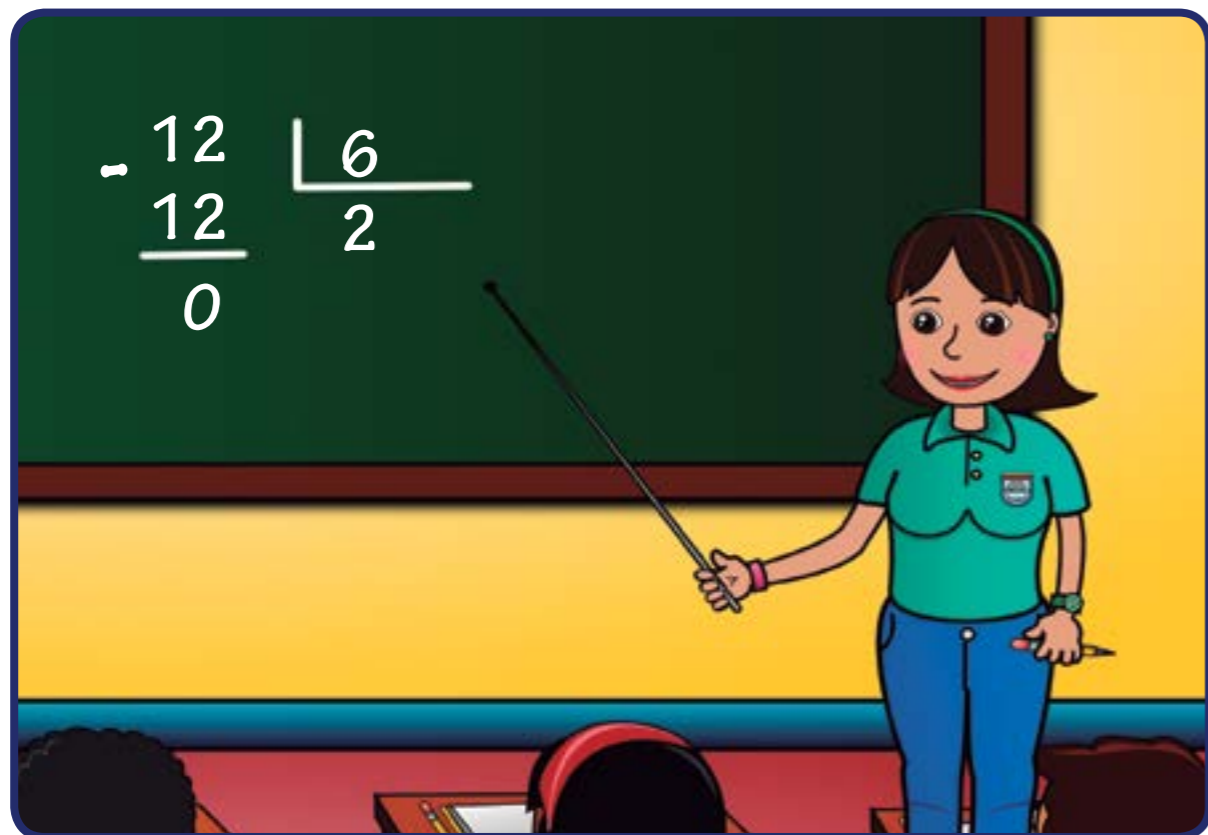
Papeleras	1	→	12 =
Papeleras para cada grado		→	<u>6</u>
			6
Papeleras	2	→	6 =
Papeleras para cada grado		→	<u>6</u>
			0



Maestra:

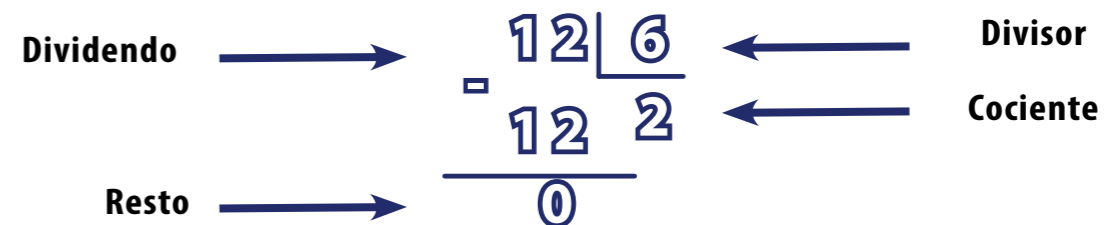
—Sí, Juan. Cuando tenemos que repartir algo a partes iguales, utilizamos una operación que se llama **DIVISION**. Es decir, que si queremos repartir 12 papeleras, a partes iguales entre 6 grados, debemos dividir 12 entre 6 y le corresponde a 2 papeleras por grado.

Esta operación se escribe así:



Esto quiere decir :

Que al repartir 12 a partes iguales entre 6 tocan 2. Veamos los elementos que componen esta operación:



La operación de división se realiza así:

Se busca un número que al multiplicarlo por 6 dé como resultado 12 o menos de 12. Así tenemos que ese número es 2, al que debemos multiplicar por 6.

$$2 \times 6 = 12$$

Ese resultado se resta de la cantidad que teníamos al inicio:

$$\begin{array}{r} 12 \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$$

—Maestra, ¿cómo podríamos comprobar que lo realizado es correcto?

Maestra:

—Podemos sumar 6 tantas veces hasta que lleguemos a 12, es decir, $6 + 6 = 12$. Así tenemos que 12 contiene a 6, dos veces.

María Rosa:

—¿Si quisiéramos saber cuántas papeleras se necesitan, conociendo la cantidad de grados y la cantidad de papeleras que colocaríamos por grado, ¿qué operación utilizaríamos?

—¡Interesante planteamiento, María Rosa! En este caso estaríamos hablando de la multiplicación.

Tomaríamos los 6 grados y colocaríamos 2 papeleras por grado:

$$\begin{array}{r} 6 \times \\ 2 \\ \hline 12 \end{array}$$

Así obtenemos el total de 12 papeleras

Podemos concluir que la división es la operación inversa de la multiplicación. Porque si 12 papeleras las dividimos entre 6 grados obtendremos por resultado 2 papeleras por grado. De manera inversa, si multiplicamos 6 grados por 2 papeleras que les corresponden, obtendremos 12 papeleras.

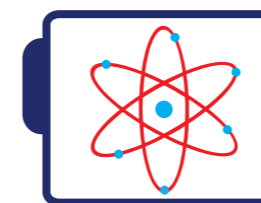


¡Algo para investigar!

¿Cuántas actividades en el hogar podríamos distribuir entre los miembros de la familia?

La maestra les pide a los 30 estudiantes del aula, dividirse en grupos de 5 participantes cada uno. ¿Cuántos grupos se formaron?

¿Cuántas veces debo sumar 8 para obtener como resultado 80?



¡Para saber más!

¿Qué tareas podríamos realizar en los alrededores de nuestra escuela, para crear conciencia sobre cómo cuidar el ambiente?

Dibuja en papel bond "cómo te gustaría ver a tu escuela".



10

SOLUCIONANDO PROBLEMAS



Maestra:

—Niñas y niños, ¿qué les parece si resolvemos algunos problemas?

Antonio José:

—Sí, maestra. Resolver problemas es muy divertido.

Juan:

—Y ¿qué vamos a hacer?, ¿dibujos?, ¿cuadros? o ¿cuentas?

Maestra:

—Bueno, Juan, eso dependerá del problema. Cuando leamos y comprendamos qué nos pide cada problema, entonces decidiremos qué estrategia utilizaremos.

Veamos estos problemas:

Problema 1

Daniela compra 7 tarjetas postales para enviar a sus amigas y amigos. Romina compra 5 del mismo tipo y paga Bs.10 menos que Daniela. ¿Cuánto cuesta una tarjeta postal?

Maestra:

—¿Qué creen ustedes que debemos hacer?

Juan:

—Sabemos que Daniela gastó Bs. 10 más que Romina.

Karibay:

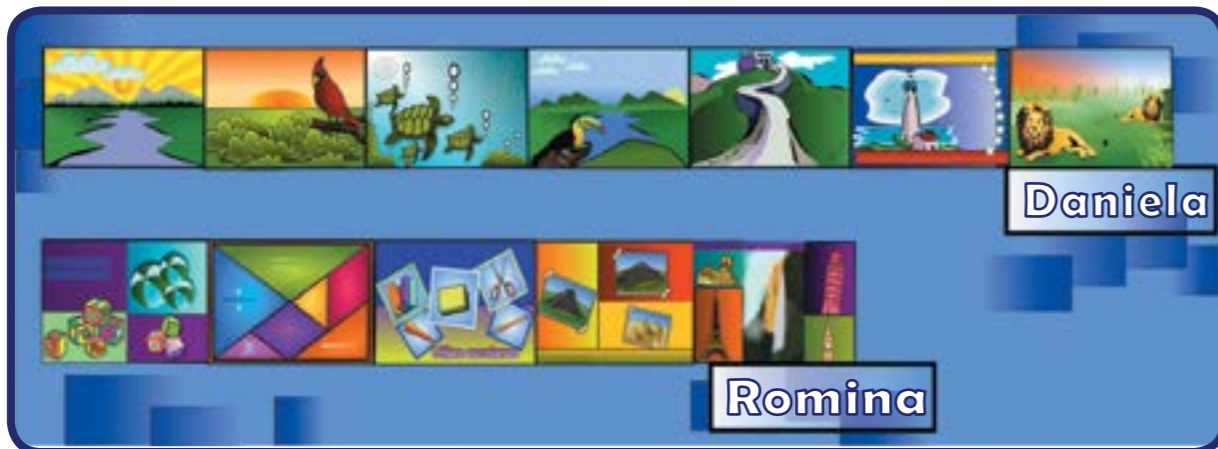
—¡Claro! Porque ella compró más postales.

Maestra:

—Muy buen razonamiento, muchachas y muchachos.



Maestra:
—Buena idea. Hagámoslo.



Si vemos que Daniela pagó Bs. 10 más que Romina, ¿en qué los gastó?

María Rosa:
—En las dos postales adicionales.

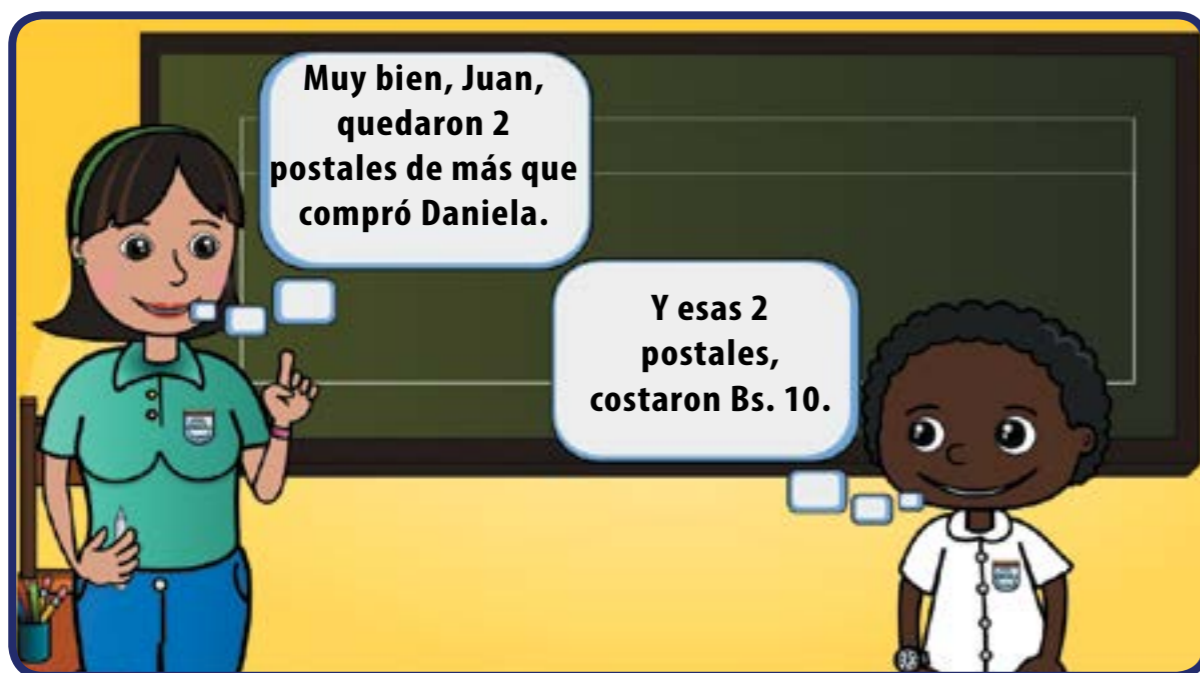
Maestra:
—Muy bien, María Rosa. ¿Cómo podemos mostrar eso a las demás niñas y niños?

María Rosa:
—Pasemos una raya, maestra, y veamos que las postales que sobran fueron las que costaron los 10 bolívares más que Daniela pagó.



Juan:
—Aquí restamos 7 tarjetas de Daniela, menos 5 de Romina.

$$7 - 5 = 2$$



Maestra:

—Excelente razonamiento, muchachas y muchachos.

Antonio José:

—Entonces, cada postal cuesta Bs. 5.

Maestra:

—Muy bien, Antonio José. ¿Cómo hiciste para obtener ese resultado?

Antonio José:

—¡Dividí, maestra! Las 2 postales cuestan Bs. 10; entonces:

$$10 \overline{) 20} \quad \begin{array}{r} 2 \\ \underline{10} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$

Maestra:

—Muy bien. Entonces, ¿cuánto cuesta cada postal?

Todos a la vez:

—¡5 bolívares!

Creo que ustedes están listos para otro problema.

Problema 2

Se colocan 31 libros sobre una mesa. Se hacen con ellos dos paquetes y uno tiene 7 libros más que el otro. ¿Cuántos libros tiene cada paquete?

Maestra:

—¿Cómo comenzamos a resolver este problema? ¿Alguien tiene una idea?

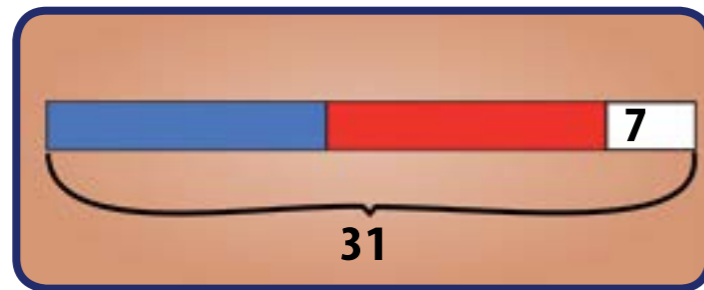
Antonio José:

—¿Y si hacemos un dibujo?

Maestra:

—Bueno, podemos hacer un gráfico que muestre las condiciones del problema. ¿Tienes idea de cómo sería ese gráfico, Antonio José?

Antonio José:
—¿Podría ser así?



Maestra:
—Muy bien, Antonio José. ¿Podrías explicarles a tus compañeros qué significa el gráfico que hiciste?

Antonio José:
—Bueno, yo coloqué los dos paquetes de libros con dos colores diferentes y agregué un paquete pequeño con los 7 libros extras. Allí están los 31 libros que están sobre la mesa.

Maestra:
—Muy buena explicación. ¿Alguien puede decirme qué más se puede hacer?

María Rosa:
—Sí, maestra. Del total de libros, hay que quitar los que están de más.

Maestra:
—Bien, María Rosa. ¿Cuántos son los libros que están de más? Y, ¿qué tipo de operación debemos realizar para quitar esos libros que están de más?



Maestra:
—Muy bien, Juan. ¿Y qué hacemos ahora?

Juan:
—Repartimos a partes iguales esos 24 libros.

Maestra:
—¡Excelente! Ahora díganme, ¿cuál es la operación que permite repartir un número a partes iguales?

—¡La división!, maestra— Dijeron todas las niñas y los niños al mismo tiempo.

Maestra:
—¡Qué bueno, todos se acordaron de la división! Entonces dividiríamos 24 libros entre los dos paquetes.

$$24 \overline{) 2}$$

María Rosa:

—¡Yo lo resuelvo, maestra!

$$\begin{array}{r} 24 \overline{) 2} \\ \underline{2} \\ 04 \\ \underline{4} \\ 0 \end{array}$$

—En cada paquete hay 12 libros.

Maestra:

—¡Ah! Pero recordemos que un paquete tenía 7 libros más que el otro.

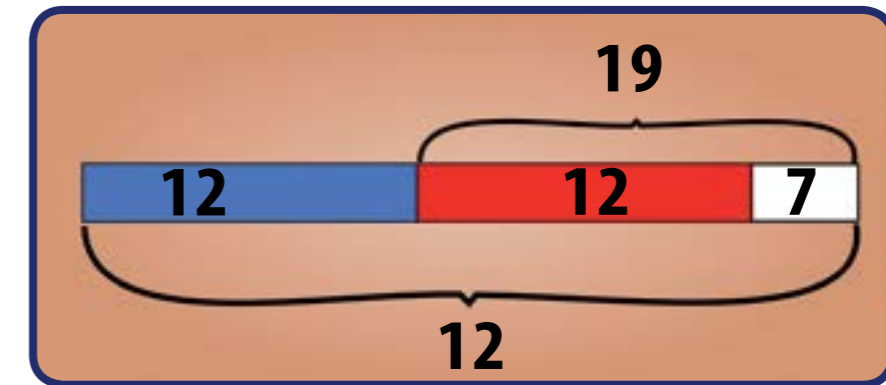
María Rosa:

—En un paquete hay 12 libros y en el otro paquete hay 12 + 7, es decir:

$$\begin{array}{r} 12+ \\ 7 \\ \hline 19 \end{array}$$

Maestra:

—Muy bien, entonces en un paquete hay 12 libros y en el otro hay 19, y cuando sumamos lo que hay en los dos paquetes, podemos verificar que hay un total de 31 libros sobre la mesa.



Muy bien, niñas y niños, hagamos otro problema.

Problema 3

De los 35 estudiantes de 2^{do} grado, 24 juegan béisbol y 18 juegan fútbol. ¿Cuántos realizan ambos deportes, si todos juegan al menos uno de ellos?

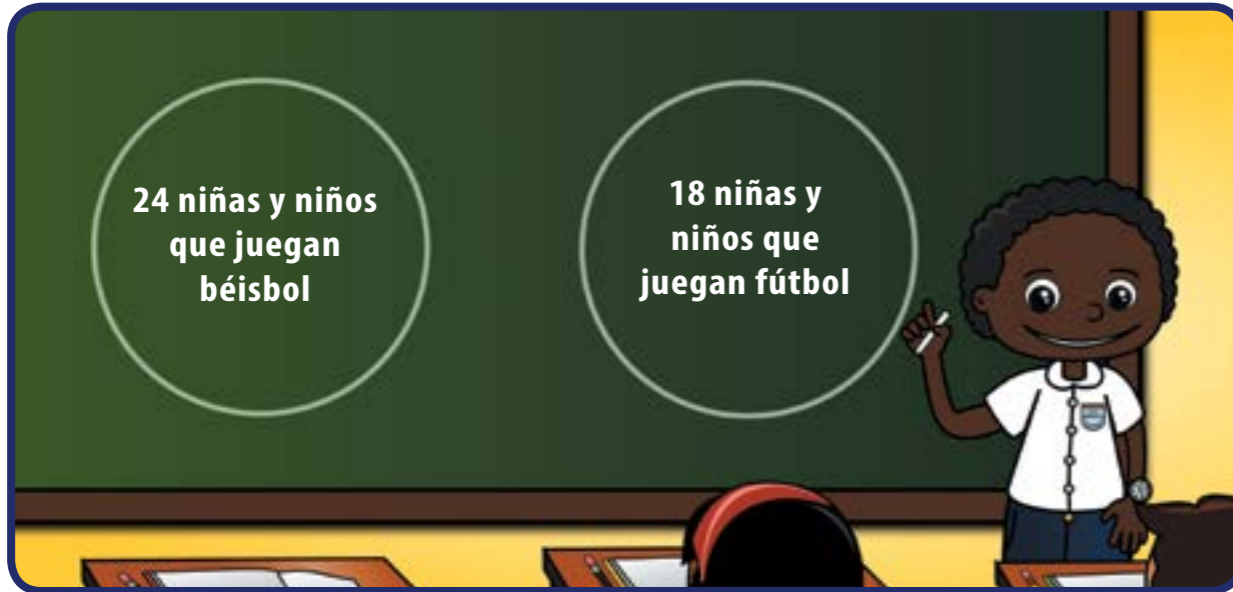
Aquí debemos formar dos conjuntos, uno de las niñas y los niños que juegan béisbol y otro de las estudiantes y los estudiantes que juegan fútbol.

Juan:

—Yo lo hago, maestra.

Maestra Hilda:

—Muy bien, Juan. Realiza los dibujos en la pizarra.



Antonio José:

—Pero, maestra, si reunimos los que juegan béisbol con los que juegan fútbol tendremos más niñas y niños que los que hay en el salón.

Maestra Hilda:

—Muy bien, Antonio José, sumemos y veremos que lo que dice Antonio José es correcto.

$$\begin{array}{r} 24 + \\ 18 \\ \hline 42 \end{array}$$

Recordemos que tenemos 35 estudiantes en 2^{do} grado y que algunos de ellos practican ambos deportes, por lo tanto, no nos podemos pasar de 35. ¿Qué podremos hacer?

María Rosa:

—¡Ya sé, maestra! Restemos 35 de 42 y tendremos los que practican los dos deportes.

$$\begin{array}{r} 42 - \\ 35 \\ \hline 7 \end{array}$$

Juan:

—¿Ahora podemos representar a quienes juegan los dos deportes?

Maestra:

—Sí, Juan, hagamos esa representación.



Ahora debemos fijarnos que de 24 niñas y niños que juegan béisbol, hay 7 que juegan ambos deportes, expresados en el gráfico anterior.

Karibay:

—Bueno, creo que si restamos esos 7 a los 24 que juegan béisbol, tendremos aquellos que sólo practican ese deporte. Igualmente, si restamos esos 7 de los 18 que juegan fútbol, tendríamos también aquellos que juegan sólo fútbol.

Esas cuentas serían así:

$$\begin{array}{r} 24 \\ - 7 \\ \hline 17 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18 \\ - 7 \\ \hline 11 \end{array}$$

Maestra Hilda:

—Muy bien. Ahora, ¿quién quiere completar el gráfico en la pizarra?

Karibay:

—Yo lo hago, maestra.



Maestra:

—Ya podemos responder la pregunta: ¿cuántos realizan ambos deportes?

Juan:

—Claro, maestra, son 7.

Maestra:

—Muy bien, Juan, pero ¿me puedes decir cómo saber si la respuesta que dimos es la correcta?

Juan:

—Sí, claro, si sumamos las niñas y los niños que practican sólo el béisbol (17) con los que hacen ambos deportes que son 7, debemos obtener el total de estudiantes que practican ese deporte. Asimismo lo debemos hacer con quienes juegan fútbol.

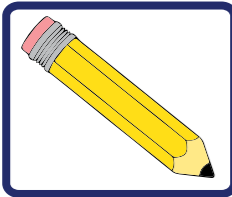
$$\begin{array}{r} 17 + \\ 7 \\ \hline 24 \end{array} \quad \text{Practican béisbol}$$

$$\begin{array}{r} 11 + \\ 7 \\ \hline 18 \end{array} \quad \text{Practican fútbol}$$

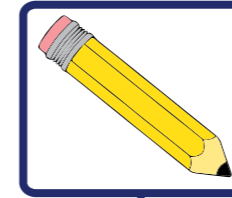
Maestra Hilda:

—Los felicito a todas y todos, han hecho un excelente trabajo.

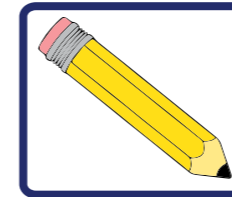
Problemas para resolver en tu cuaderno:



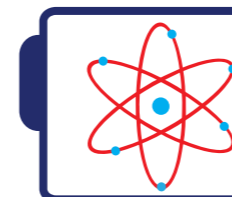
- ¿De cuántas maneras puede ser expresado el número 20 como la suma de dos números pares?
- En una sala de cine los asientos están en filas de 20, empezando la numeración con 1 desde la primera fila. ¿En qué fila está el asiento 84?



- Un número se llama “capicúa” cuando se puede escribir igual de derecha a izquierda que de izquierda a derecha (por ejemplo, 11 o 202). ¿Cuántos números “capicúa” hay entre 100 y 200?
- ¿Cuál es el número más pequeño que multiplicado por 11 da un número cuyas cifras son todas nueve?



- David es tres años mayor que Alí y el producto de sus edades es 18. ¿Cuál es la suma de sus edades?



¡Para saber más!



¿Sabías que en 1859 Venezuela emitió sus primeros sellos postales al poner en circulación las estampillas con la imagen del Escudo Nacional?

¿Sabías que en la primera presidencia de José Antonio Páez, en 1832, se instaló una oficina de correo en cada capital de estado?

11

PAREJAS PARA EL BAILE DE JOROPO



Los salones de 3^{er} y 4^{to} grado van a realizar un baile de joropo para el aniversario de la escuela, no sabemos cuántas niñas y niños necesitarán para organizar el baile. En el 3^{er} grado hay 12 niñas y 8 niños, y en el 4^{to} grado hay 12 niñas y 9 niños. Hay niños de 5^{to} grado que pueden colaborar si hace falta.

Vendrá un maestro especialista en folclore a organizar el baile y pidió que las niñas y los niños formaran cuadrillas en forma de rectángulos. A él debemos presentarle la organización de las niñas y los niños y decirle por qué se organizaron de esa manera.

ABC ¿...?
123

¡Algo para conversar!

Conversa con tu compañera y compañero la forma de organización de las niñas y niños y cómo explicárselo al maestro de folclore invitado.

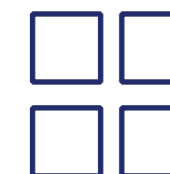
Maestra:

—Si representamos a cada niña y niño mediante un cuadrado de cartulina de 1 cm por cada lado y los tratamos de organizar para el baile, una niña o un niño lo representaríamos con 1 cuadrado así:

A dos así:

Y a tres así:

Y a cuatro niñas y niños de la siguiente manera:



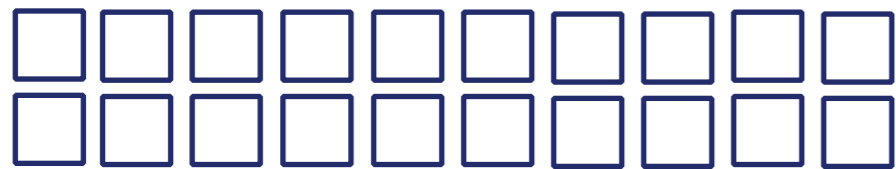
Vamos a plantearnos las siguientes situaciones para estar bien preparados:

1) ¿Cómo organizaríamos en parejas a las niñas y niños del 3^{er} grado, sin importar que las parejas sean o no mixtas?

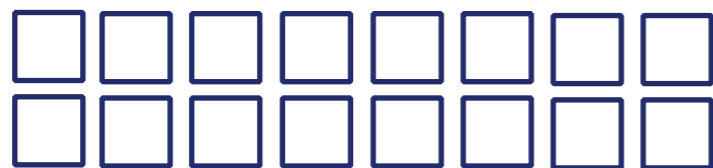
2) Si cuatro niñas se enferman, ¿cómo quedarían organizadas las otras niñas y niños de este grado?

3) ¿Qué pasaría en el 4^{to} grado si organizamos para la cuadrilla cada niña con un niño?

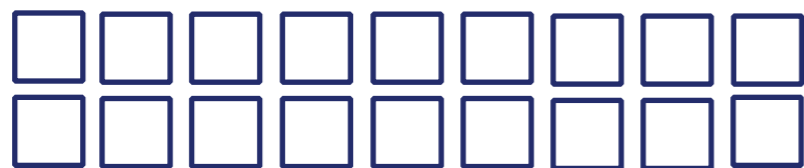
Pueden quedarte formas como éstas:



20 NIÑAS Y NIÑOS DE 3^{ER} GRADO



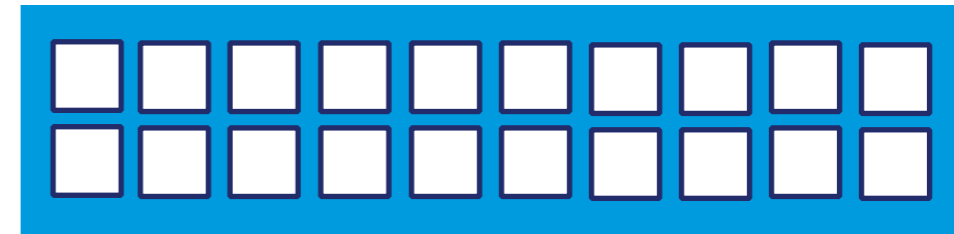
16 NIÑAS Y NIÑOS, SIN 4 NIÑAS



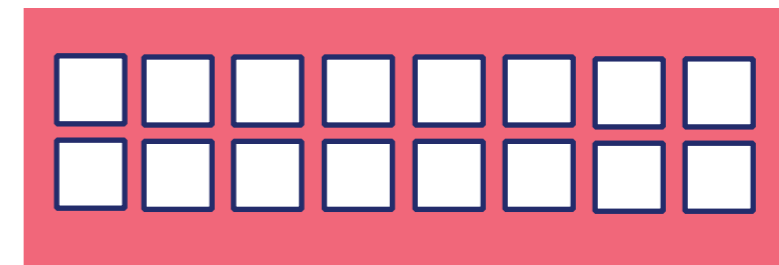
18 NIÑAS Y NIÑOS

Si nos fijamos bien, cada una de estas organizaciones la podemos encerrar en un rectángulo, como lo quería el maestro de folclore.

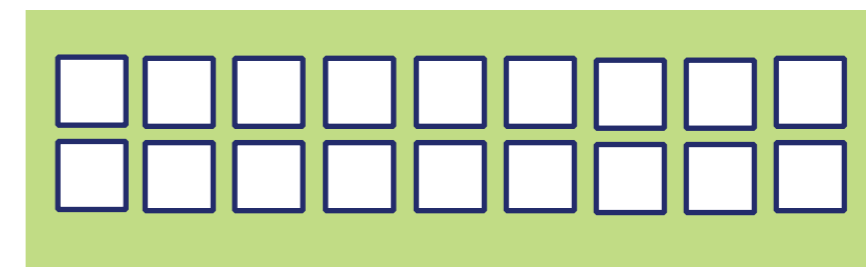
Así tendremos:



20 NIÑAS Y NIÑOS



16 NIÑAS Y NIÑOS

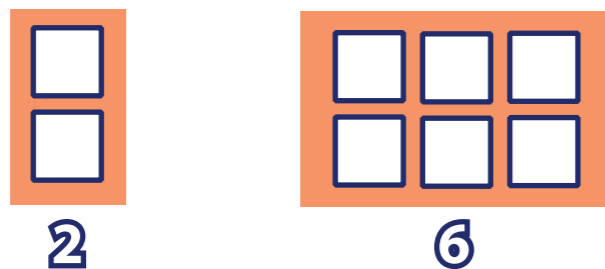


18 NIÑAS Y NIÑOS

¿Podemos hacer organizaciones de todos los números hasta el 20 y representarlos de esta manera? Como el 2, el 4, el 16, el 18 y el 20.

Antonio José:

—Mire, maestra, representé el 2 y el 6.

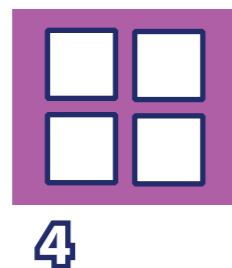


Maestra:

—Muy bien, Antonio José, excelentes tus arreglos rectangulares.

Karibay:

—Yo también hice uno, maestra. El número 4.



Maestra:

—Excelente, Karibay, te quedó muy lindo el arreglo del 4.

A cualquier número que podemos representar en esta forma se le llama número par.

—¿Por qué creen ustedes que se les da ese nombre?

María Rosa:

—Bueno, maestra, porque están en parejas.

Maestra:

—Muy buena respuesta, María Rosa. Sí, a todos los números que se pueden organizar en parejas se les llaman números pares.



¡Algo para investigar!



Revisa la lista de números que representaron tanto tu compañera y compañero del salón como tú, y trata de conseguir regularidades, es decir, deben conseguir lo que tienen en común estos números.

Pensemos entonces en un número par como aquel que podemos organizar en filas por parejas. Revisemos ahora cuál número mayor que 20 podemos organizarlo en filas por parejas. Para esto reúne tus cuadritos y los cuadritos de otro compañero o compañera y traten de formar un rectángulo con ese número que ustedes seleccionaron.

—Maestra, Juan y yo escogimos el 26 y su última cifra también es par.

Maestra:

—Excelente, Karibay, el 26, que es un número par, termina en 6 y también es una cifra par. Entonces, ambos números se pueden organizar en parejas.

Antonio José:

—Maestra, María Rosa y yo escogimos el 20 y también lo pudimos organizar en pareja, pero ese número termina en 0.

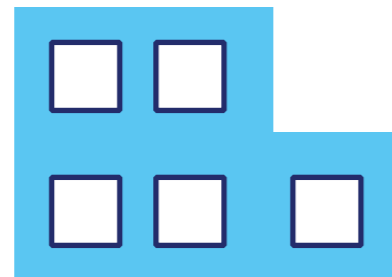


Ahora puedes decir, ¿qué entiendes por número par? y ¿cómo reconoces un número par al verlo?

De los números del 1 al 20 hay algunos que al representarlos con los cartoncitos no forman un rectángulo. Representemos algunos de esos números.

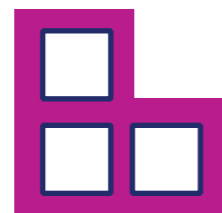
Juan:

—Ja, ja, ja, mi número 5 parece una camioneta.



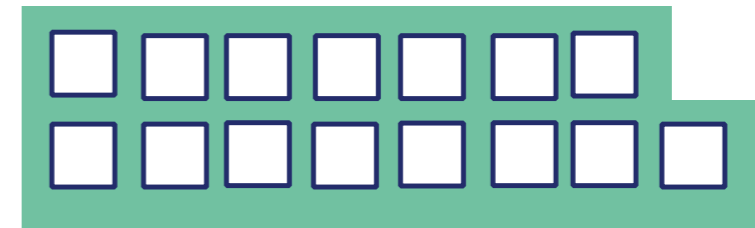
Karibay:

—Mi 3 parece una L.



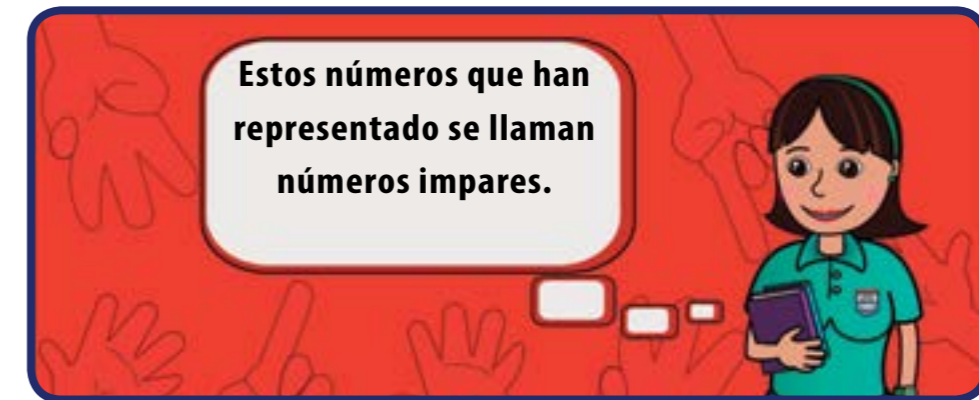
María Rosa:

—¡Y el mío, el 15, se parece a un autobús!

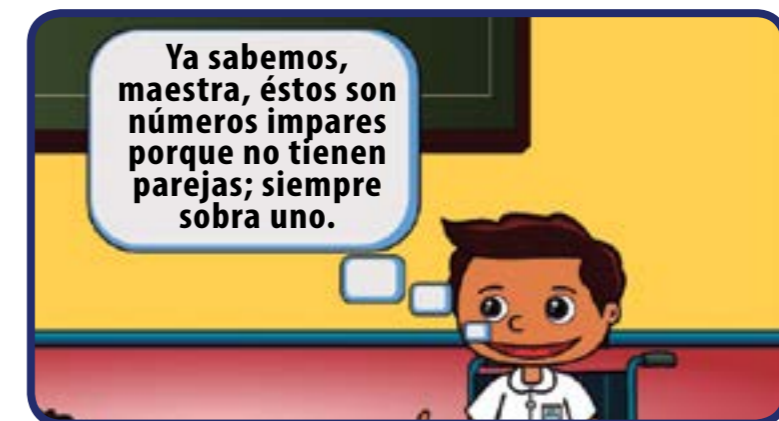


Maestra:

—Es verdad, podemos ver que ninguno de esos números representados parece un rectángulo.



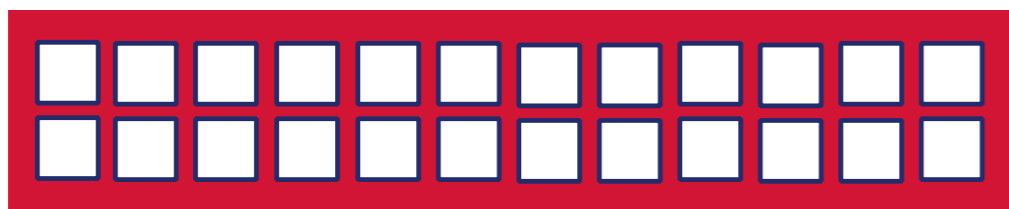
¿Qué tienen en común los números impares representados?



Recuerden que en el 3^{er} grado hay 12 niñas y 8 niños y en el 4^{to} grado hay 12 niñas y 9 niños. Representemos el número de niñas de 3^{er} y 4^{to} en una organización y en otra el número total de niños.

María Rosa:

—¿Así maestra?



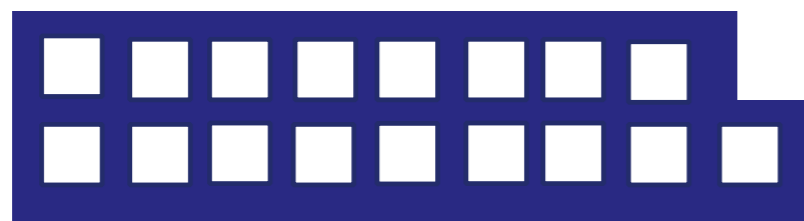
24 NIÑAS DE 3^{ER} Y 4^{TO} GRADOS

Maestra:

—Muy bien, María Rosa. Representaste a todas las niñas y ese número es par.

Juan:

—Yo representé a los niños y parece un autobús, así que ese número es impar.



Maestra:

—Así es, Juan. El número 17 es impar y termina en 7, que también es impar.

María Rosa:

—Maestra, ¿podemos organizar parejas de una niña y un niño sin que quede nadie fuera del baile?

Maestra:

—Veamos, María Rosa. Si reunimos la cantidad de niñas representadas con la cantidad de niños también representados, ¿a cuál tipo de números se parecerá la representación del resultado, a los pares o los impares?

Juan:

—¡A los pares, maestra!

Karibay:

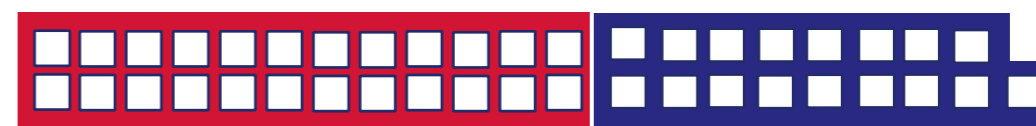
—¡No, a los impares!

Maestra:

—Calma, ya lo veremos. Hagamos la prueba de la representación con cuadritos y sabremos quién tiene la razón.

Antonio José:

—Ya lo representé y el número es impar.



Maestra:

—Muy bien. El resultado de sumar 24 niñas y 17 niños es 41, que es un número impar, como nos muestra el arreglo de Antonio José. Y ¿por qué es impar?

Juan:

—Bueno, porque sobró un cartoncito sin organizar.

Maestra:

—Muy bien, veo que ya todos saben cuándo un número es par y cuándo es impar.



¡Algo para investigar!

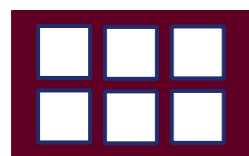


¿Has pensado que también podemos hacer parejas de baile con dos niños varones?

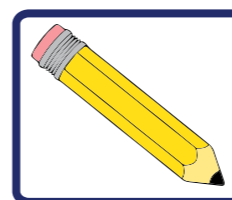
En algunos países como Grecia los hombres acostumbran bailar juntos. ¿Puedes investigar sobre esta costumbre en ese país? ¿Sabes en cuál continente está situado Grecia?

Maestra:

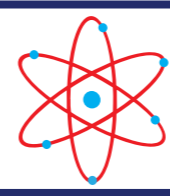
—Bueno, ahora vamos a jugar en parejas con tu compañera o compañero más cercanos. Utiliza los cuadritos, responde las preguntas que se plantean y revisa el ejemplo: ¿qué tipo de número resulta al sumar dos números pares? Por ejemplo $6 + 2$.



$$6 + 2 = 8$$



- Si sumas dos números impares, ¿qué tipo de número es el resultado?
- Si sumas un número par y uno impar, ¿cómo será su resultado, par o impar?
- Si sumas tres números pares, ¿qué tipo de número resultará?
- Y ¿si sumas tres números impares?
- ¿Cuál es la cantidad mínima de números impares que debo sumar para obtener un número par?



¡Para saber más!

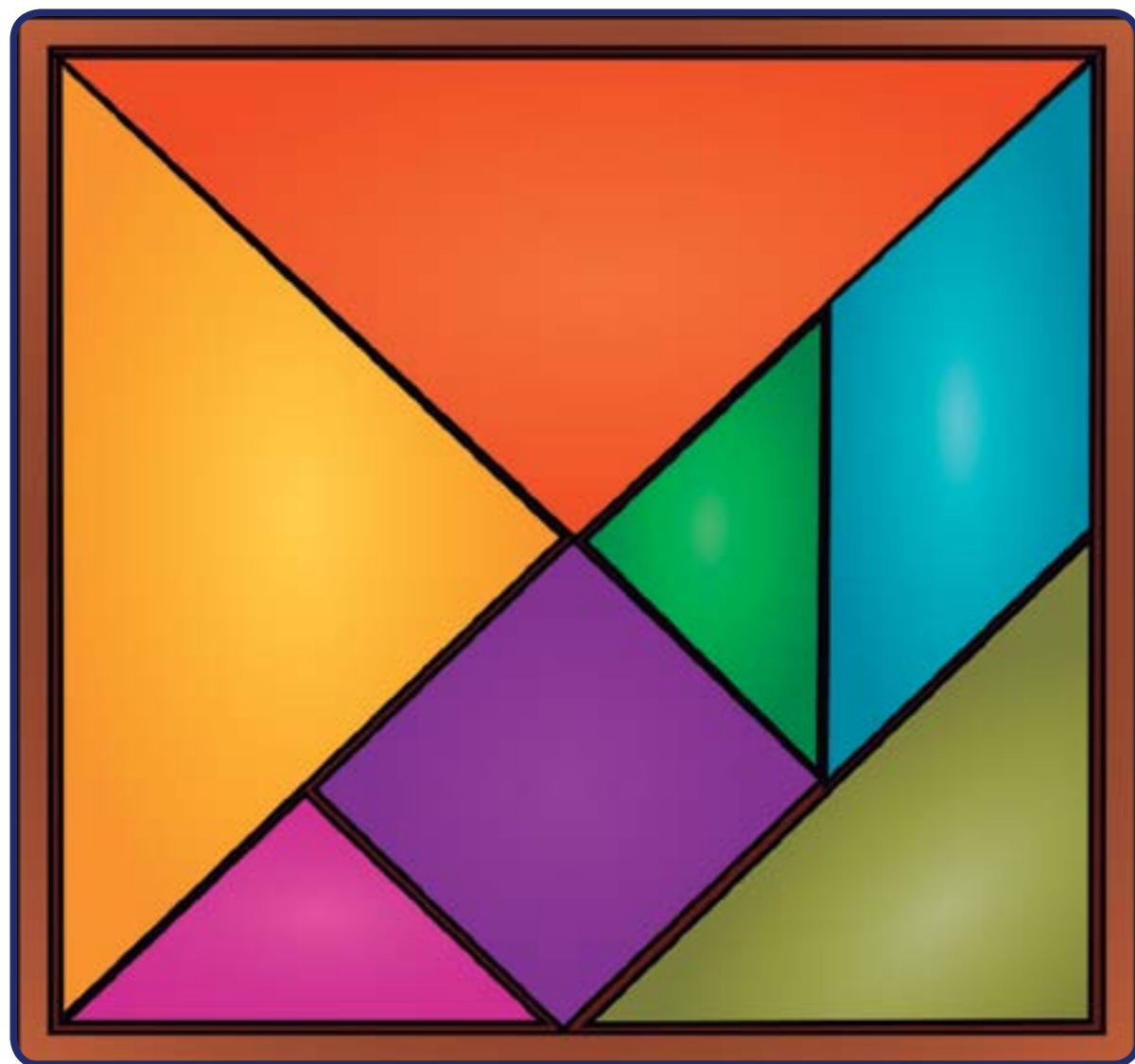


¿Sabías que el joropo en nuestro país cambia según la región? El mirandino o central se denomina tuyero; hay el joropo oriental y el llanero.

El joropo es nuestro baile nacional, en donde el hombre se luce con vueltas, cadereos y zapateos y la mujer se deja llevar y al mismo tiempo esquiva al galán.

12

MIDIENDO LONGITUDES



Antonio José:
—El tangram es un juego de 7 piezas con las cuales podemos formar diferentes figuras.

María Rosa:
—Maestra, usted pidió el juego en la clase pasada. Muchos de nosotros lo construimos en 1^{er} grado.

Maestra:
—¡Excelente! Si no lo han construido, lo haremos en un santiamén.

Paso 1: Necesitaremos los siguientes materiales: cartón de caja, tijera, lápiz, onoto, agua y regla.

Paso 2: Construyan un cuadrado.

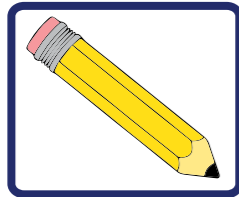
Paso 3: Observen las figuras geométricas de la página anterior y cópienlas de la misma manera en el cuadrado previamente construido.

Paso 4: A pintar. En un vaso de plástico tengan preparado un poco de agua con algo de onoto y revuelve. Obtendrás un maravilloso color.




Paso 5: Recorten cada figura geométrica.

Paso 6: A jugar.



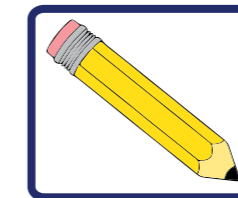


• Completa el siguiente cuadro en tu cuaderno.

Figuras geométricas del tangram	Mide cada uno de los lados de la figura geométrica	¿Cuál es la suma de todas estas medidas?
		
		
		

El número de la última columna representa el perímetro de la figura.

LA REGLA GRADUADA es un instrumento de medición que indica unidades de medida llamadas **CENTÍMETROS**.



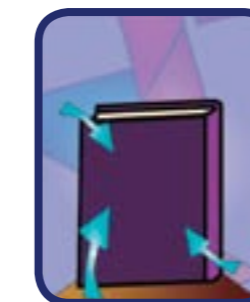
• ¿Cuántos centímetros miden?



Una tiza



Un frasco de pegamento



El lado de un libro



Tu estatura

Con ayuda de la maestra o maestro ahora tomaremos nota de la estatura de todos los niños y las niñas. Podemos publicar esto en el salón de clases. Para ello necesitarás una cinta de medir de un metro ¡y estar atento para sumar!

Puedes tomar nota en un cuadro como el que sigue.

Nombre	Edad	Estatura



¡Algo para conversar!

¡Incluyan en la lista la estatura de la maestra o el maestro! Converse los resultados de tu investigación en clase.



Además, es común escuchar medidas como metro, cuarto de metro y medio metro. Pero, ¿qué significan?



Un metro \longleftrightarrow 100 cm

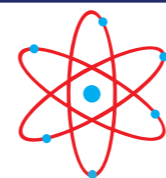
Medio metro \longleftrightarrow 50 cm

Un cuarto de metro \longleftrightarrow 25 cm



¡Algo para investigar!

- ¿Cuántos medios metros hay en un metro? Y, ¿cuántos cuartos de metro hay en un metro?
- ¿Qué utilidades tiene este tipo de medidas? Preguntemos a nuestros familiares, vecinos y vecinas y tomemos nota en nuestros cuadernos.
- Investiga sobre otros instrumentos con los que se pueda medir en centímetros y dibújalos.



¡Para saber más!

El centímetro es una unidad de medida de longitud muy importante. También lo son el metro, el medio metro, el cuarto de metro y el decímetro. Ordénalos de menor a mayor.

Las medidas de longitud son una información muy importante sobre las cosas, objetos y sobre los seres vivos en general.



13

A MEDIR CAPACIDAD Y MASA



La maestra:

—Les presento al señor Manuel. ¿Quién lo conoce?

María Rosa:

—Yo, maestra. Él es el chichero de nuestra comunidad.

Antonio José:

—Mi mamá dice que usted tiene más de 15 años vendiendo chicha. ¿Es cierto?

Sr. Manuel:

—Es cierto. Tengo 16 años en esta comunidad y he visto crecer a muchos de sus familiares. Hoy estoy aquí para enseñarles a preparar una rica chicha andina.

Karibay:

—Umm, ¡qué rico!

Sr. Manuel:

—Yo traje una muestra, necesito que me ayuden a repartirla.

Antonio José:

—Yo, yo, yo.

La maestra:

—¿Cómo lo harás? El señor Manuel trajo 2 litros de chicha. ¿Cuántos vasos puedes servir si cada vaso tiene capacidad de un cuarto de litro?

Antonio José:

—8 vasos, maestra.

Maestra:

—Muy bien. Antonio José está utilizando medidas de capacidad.



Karibay:

—La capacidad nos permite saber cuánto puede contener o guardar un recipiente, y se puede expresar en una unidad de medida llamada litro.



¡Algo para investigar!



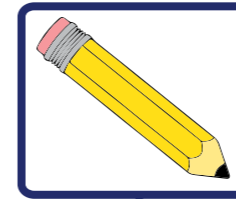
Con ayuda de algún familiar observa los envases o recipientes que se encuentran en tu casa en los que puedas observar su medida de capacidad. En tu cuaderno completa con tu información el siguiente cuadro.

Por ejemplo:

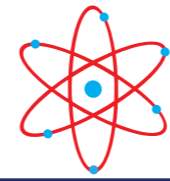
Dibujo	Tipo de envase	Medida de capacidad
	De cartón	Un litro
	De cartón	Medio litro
	De cartón	Un cuarto de litro

Maestra:

—Te propongo el siguiente experimento: con el envase de un cuarto de litro llena con agua el envase de un litro.



- *¿Cuántos envases de un cuarto de litro necesitas para llenar el envase de un litro?*
- *¿Cuántos envases de medio litro necesitas para llenar el envase de un litro?*
- *¿En cuál envase cabe menos líquido? ¿Por qué? Discútelos con tus compañeros de clase.*

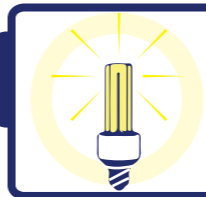


¡Para saber más!



La chicha andina es una bebida ritual de los pobladores originarios. Está hecha a base de maíz y es altamente nutritiva.

Es la bebida típica del estado Táchira. Se endulza con un almíbar de papelón que lleva clavos de olor, canela y guayabita dulce.



¡Algo para pensar!



Los envases de plástico tardan entre 50 y 80 años en descomponerse, mientras que los envases de cartón tardan 5 meses, aproximadamente. Es importante usar implementos que no contaminen el ambiente.

Masa

Maestra:

—Observen el salón de clases y recojan objetos pequeños y de mediano tamaño. Verifiquen con ayuda de una balanza: ¿cuál de los objetos posee la misma cantidad de masa? ¿Cuál objeto posee una masa mayor? o ¿cuál objeto posee una masa menor?



Antonio José:

—Maestra, ¿masa o peso?

Maestra:

—Recordemos que la masa y el peso son conceptos distintos. **LA MASA** es la cantidad de materia que tiene un cuerpo. La masa se puede expresar en una unidad de medida llamada **KILOGRAMO**. **EL PESO** es la fuerza que el objeto aplica sobre aquel que lo sostiene.

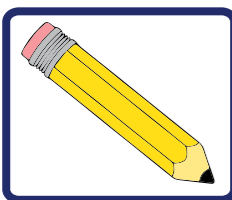
Antonio José:

—Aclarado este punto, podemos continuar con nuestro experimento.

Maestra:

—Completen el siguiente cuadro en tu cuaderno. Verifiquen cuál objeto es de masa mayor.

Nombre del objeto	Masa del objeto	Dibujo del objeto
Bulto escolar n° 1	2 kg	
Bulto escolar n° 2	900 g	
Dos libros		
Caja de colores		



- *Elabora en tu cuaderno un cuadro similar al siguiente y anota en él la masa de los familiares que viven contigo.*

Nombre	Masa de la persona	Dibujo

Karibay:

—Comenten los resultados con sus compañeros.



¡Algo para investigar!

¿Qué otras medidas de capacidad existen?,
¿cuáles son las más comunes?

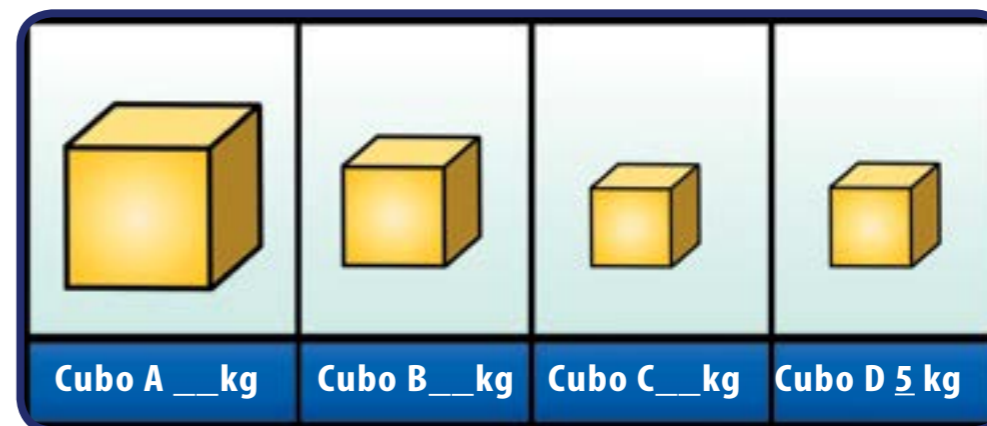
¿Cuál es el animal de mayor masa? y ¿el de
menor masa?

¿Qué procedimientos diferentes puedes
utilizar para averiguar cuál de esos dos animales
pesa más?



Maestra:

—La masa del cubo A es dos veces más que la del cubo B, 1 kg más que la del cubo C, y la masa del cubo D es igual que la del cubo C, dado que $C = 5 \text{ kg}$ ¿cuánto es la masa de los cubos A y B?



Juan:

—Recuerda realizar estas actividades en tu cuaderno.



¡Para saber más!

El animal con más masa es la ballena azul, que puede llegar a pesar 190.000 kg. Lamentablemente, está en peligro de extinción debido a su caza indiscriminada. Es importante cuidar y preservar todos los seres vivos.

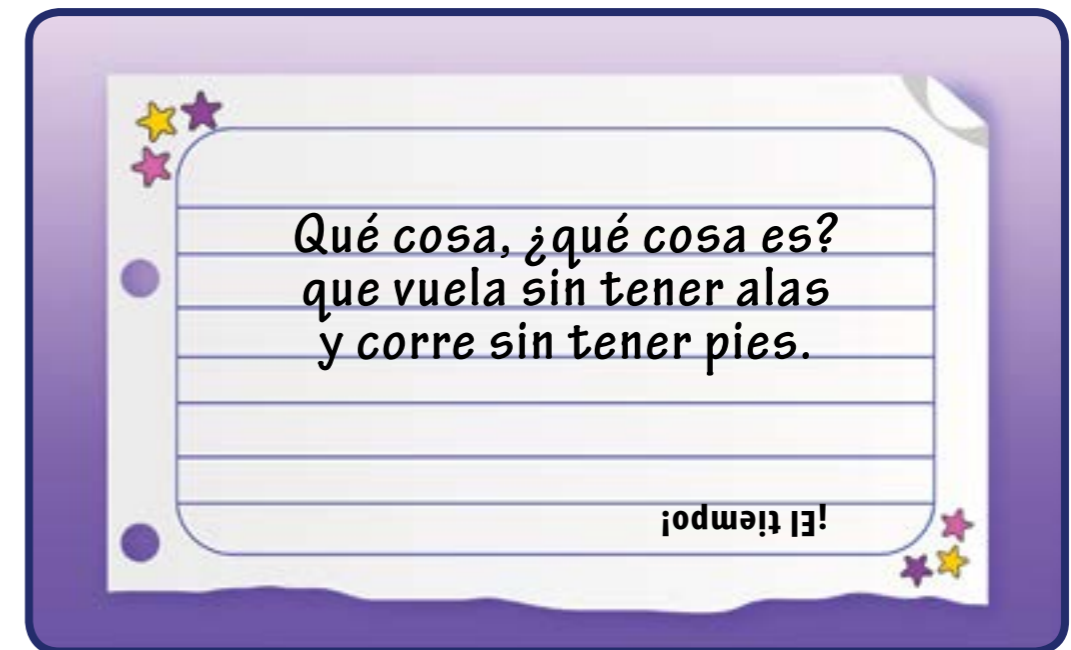
Recuerda que masa y peso son dos conceptos distintos.



14 ESTUDIANDO EL RELOJ Y EL CALENDARIO

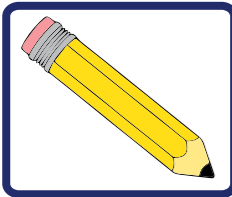


Tiempo



Maestra:

—El tiempo pasa tan de prisa que no nos percatamos, por eso es tan indispensable su organización. Les propongo ordenar las siguientes actividades diarias colocando el número ordinal que corresponda: 1^{er}, 2^{do}, 3^{er} y 4^{to}.



• _____ *Me como un rico y nutritivo desayuno.*



• _____ *Me visto para ir a la escuela.*



• _____ *Me despierto y me levanto de la cama.*



• _____ *Me cepillo los dientes.*

María Rosa:

—Es importante que los resultados los discutamos con nuestros compañeros de clase.

Maestra:

—Con ayuda de tus familiares realiza la siguiente entrevista en tu comunidad. Es importante que cuentes con la colaboración de los adultos mayores.

Por ejemplo:

Nombre del adulto mayor	Edad	¿Qué festividad de su juventud recuerda?	¿Con qué aparatos tecnológicos contaban?
Abuela de Karibay	60	El carnaval. Se realizaban comparsas y concursos. Hoy en día han sido rescatados y se realizan con el mismo entusiasmo	El televisor. Pero blanco y negro, no como ahora, que lo vemos a todo color

Realiza esta entrevista y toma nota en tu cuaderno.

Maestra:

—¿Qué podemos analizar de esta entrevista?

Antonio José:

—Que el tiempo transcurre, día tras día.

Karibay:

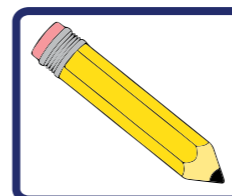
- Todavía se realizan actividades que se hacían en el pasado.
- Además, es importante organizar el tiempo.

UN DÍA es el tiempo que pasa desde que el Sol está en el punto más alto sobre el horizonte, hasta que vuelve a estarlo. El día se divide en 24 partes y cada una de estas partes se denomina hora.

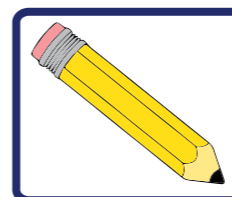


Maestra:

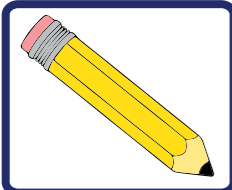
—El reloj es una máquina que sirve para medir el tiempo o dividir el día en horas, minutos y segundos. Recuerden: la aguja pequeña marca la hora y la grande los minutos.



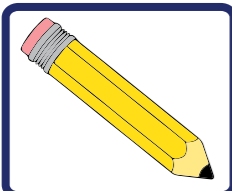
• *Escribe en tu cuaderno la hora que marca este reloj*



• *Ahora observa y escribe la hora que señala este reloj*

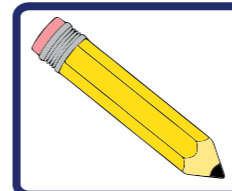


- ¿En qué posición está la aguja pequeña?



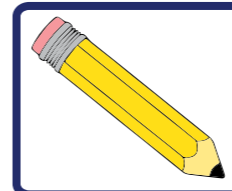
- ¿En qué posición está la aguja grande (esta aguja se llama minutero)?

Juan salió de la escuela a las 3 pm. Dos horas después salió al parque y media hora después leyó un cuento.



- ¿A qué hora Juan estaba leyendo este maravilloso cuento?

María Rosa y su grupo de amigos tenían clase de danza nacionalista a las 10 am. Pero la profesora se excusó, pues podría atenderlos 45 minutos más tarde.



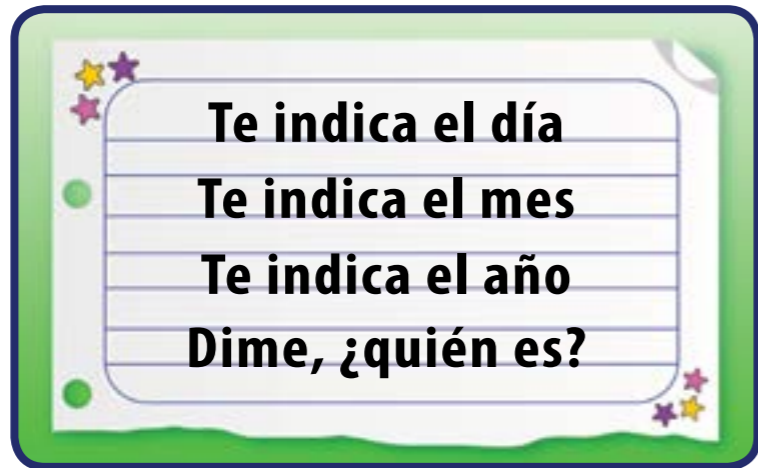
- ¿A qué hora tendrá clase María Rosa?

Maestra:

—La administración del día o de la semana es fundamental.

Karibay:

—Recuerdo la siguiente adivinanza:

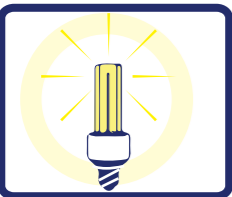


María Rosa:

—El calendario.

Maestra:

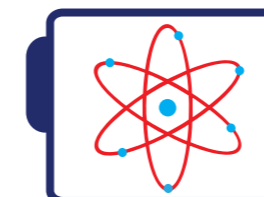
—Muy bien, María Rosa. El calendario es utilizado para la organización cronológica de las actividades humanas. Los invito a construir un calendario con materiales de provecho y organizar su semana.



¡Algo para pensar!



Recuerden incluir momentos para la lectura de cuentos e historias, para el dibujo, el arte y la investigación científica. Y también para ayudar en las labores de la casa.



¡Para saber más!



La palabra calendario proviene de la palabra **calendas** en latín, que se refiere a los calendas, que son períodos a través de los cuales se medía el tiempo solar. Los mayas utilizaban un calendario basado en el movimiento de la Luna, llamado el tzolkin.

El hombre y la mujer inventaron distintos relojes para marcar el tiempo o la hora. Hasta el momento conocemos: el reloj de sol, el de agua, el de arena y el reloj de pulsera. Intenta construir uno en el salón de clase.



15

¡QUÉ FÁCIL ES ENTENDER NUESTRO SISTEMA MONETARIO!



Karibay, José, Juan y otras niñas y niños estudiaban en el mismo salón y fueron de paseo con su maestra al parque de diversiones. Su maestra les explicó que en este paseo iban a aprender sobre el uso del sistema monetario.



Las y los estudiantes saben que se trata de dinero, al que se le da el nombre de **BOLÍVAR**, en nuestro país.

Apenas llegaron al parque de diversiones, lo primero que quería hacer Juan era montarse en los carritos chocones. Al llegar a la taquilla de boletos, el vendedor dijo:

- Son 5 bolívares.
- ¿Tienes monedas?
- Pero, ¿sabes qué es una moneda?

Una **MONEDA** es una pieza de metal, comúnmente de forma circular, a la que se le atribuye un valor y sirve de medida para el precio de las cosas y facilitar los cambios.

En la República Bolivariana de Venezuela hay monedas y billetes, cada una con diferente denominación.

EL BOLÍVAR es la moneda de la República Bolivariana de Venezuela. Cada país tiene su propia moneda.

1 bolívar puede escribirse como sigue:

Bs. 1



Estas monedas forman parte del **CONO MONETARIO**.



Observa algunos de los billetes que se usaron en Venezuela antes de los actuales, muéstralos a tus vecinos, vecinas y familiares para que te expliquen cómo se usaban.

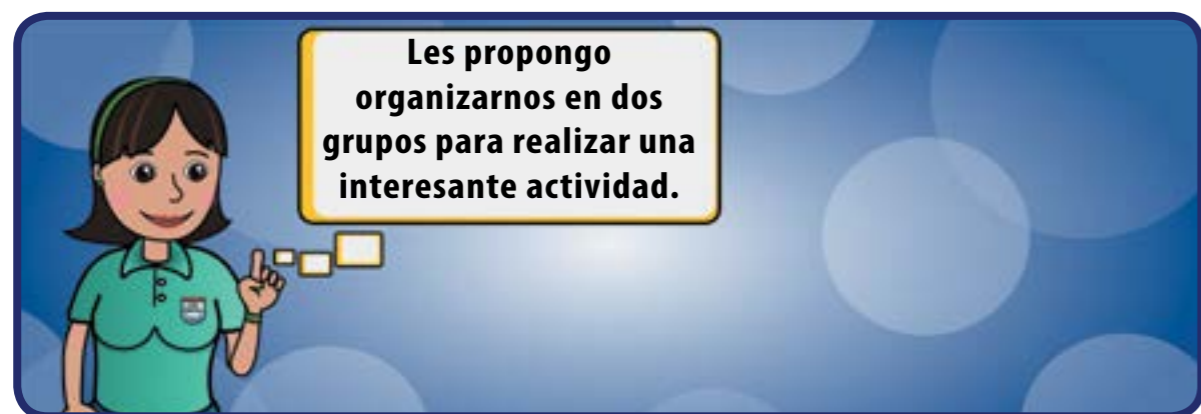


¡Para saber más!

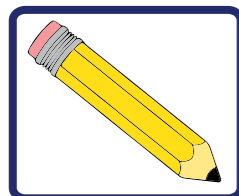
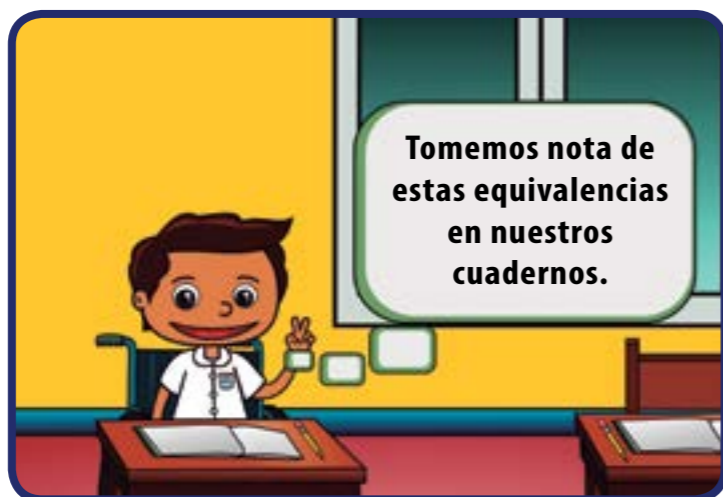
El **bolívar** es la moneda legal de la República Bolivariana de Venezuela. Fue establecida en 1879 como unidad monetaria, llevando su nombre en honor a Simón Bolívar, el Libertador, héroe de la Independencia latinoamericana.

Investiga, además, sobre la moneda llamada **sucre** y coméntalo en clase.



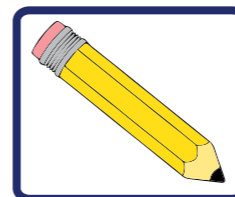


1. ¿Cuántas monedas de 50 céntimos se necesitan para pagar cada boleto de los carritos chocones?



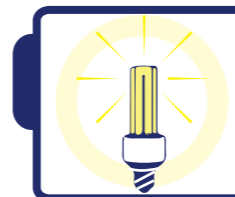
- Un billete de Bs. 2 equivale a _____ monedas de Bs. 1
- Un billete de Bs. 5 equivale a _____ monedas de Bs. 1
- Un billete de Bs. 10 equivale a _____ monedas de Bs. 1
- Un billete de Bs. 20 equivale a _____ monedas de Bs. 1

2. Pueden cambiar billetes de Bs.100 por el equivalente en billetes de menor valor. Muestren algunas maneras de hacer estos cambios.



- Las niñas y los niños, organizados en grupos, deben dibujar una moneda o billete en su cuaderno y escribir sus características. Además, explicarán éstas en la clase.

3. Finalmente, **¡Y PARA EL CÁLCULO MENTAL!**, las niñas y los niños pensarán en las preguntas:

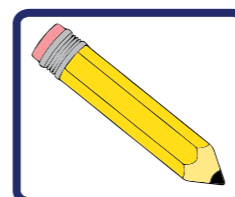


¡Algo para pensar!

- ¿Cuántos billetes de Bs.2 y monedas de Bs.1 equivalen a un billete de Bs.5?
- ¿Cuántos billetes de Bs.20 equivalen a un billete de Bs.100?

Algunas preguntas para la discusión de todas las niñas y los niños son:

Tomemos nota de todo esto.



- ¿Por qué nuestra moneda se llama **BOLÍVAR**?
- ¿Para qué se usa?



¡Algo para conversar!

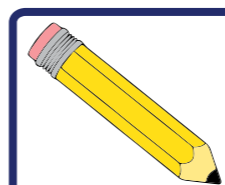


Observa algunas de las monedas que se usaron en nuestra República Bolivariana de Venezuela antes de las actuales. Muéstralas a tus vecinos y familiares mayores para que te expliquen cómo se usaban.

Para el cálculo mental

La señora de la tienda les dice a Karibay y a su abuela que tiene 3 piñas por un costo de Bs.12 y un kilogramo de verdura a Bs.10.

Es importante comprar sólo lo que necesitamos. Así no malgastamos el dinero.



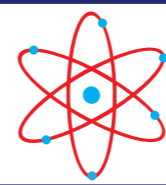
- *¿Cuál es la respuesta? Comenta con tus compañeros de clases.*
- *Ahora la abuela da a la señora un billete de Bs. 100. ¿Cuánto debe entregar la señora como vuelto? Pensemos en esto.*
- *¿Qué billetes puede dar la señora que equivalgan a este vuelto?*



¡Algo para pensar!



Las imágenes al reverso de los billetes nos invitan a conservar nuestra fauna.



¡Para saber más!



Los billetes y monedas deben mantenerse en excelente estado. Todas y todos tenemos esa responsabilidad.
El dinero no debe emplearse en cosas y productos innecesarios.

16 ¿CÓMO LOS ORGANIZO?



¿Dónde quiero ir de paseo?

El lunes tempranito, Karibay estaba muy entusiasmada y ansiosa por contarle a María Rosa lo que le pasó el domingo.

Karibay:

—Buenos días, María Rosa. Sabes que mi papá me preguntó que a dónde quiero ir de paseo el próximo fin de semana. Eso sí, me puso como condición que le respondiera con una sola palabra.

María Rosa:
—Se me ocurre algo, vamos a contarle a la maestra y le decimos que haga la misma pregunta a todos nuestros compañeros.



Así, todos y todas fueron nombrando su sitio favorito.

Al final de la actividad Juan comentó:

—Fueron muchos sitios, ya no recuerdo nada. Maestra, ¿cómo hago para saber cuál fue el sitio favorito de la clase?

Ahora –dice la maestra– cada niño o niña pasará y rellenará un cuadrado en la columna correspondiente al sitio de su preferencia.



—¿Ya sabemos cuál es el sitio preferido de la clase?

—Hagamos un dibujo de las cosas que veremos allí y cómo conservar esos espacios.

—Los dibujos los colocaremos en la cartelera y los identificaremos como “Mi lugar favorito”.

—Está bien, Antonio José, vamos a hacer otra actividad, pero esta vez haremos un cambio.

—Recortaremos unas tarjetas del mismo tamaño y cada uno de ustedes escribirá el nombre de su color favorito.



La maestra pide a las niñas y a los niños que pasen a la pizarra en orden y coloquen sus tarjetas con el nombre de su color preferido en el orden que se ha determinado. El resultado final se publicará en la cartelera.





¡Algo para conversar!



¿Podemos determinar cuál fue el color favorito de las niñas y los niños de nuestro salón?

¿Cuál es el color que menos preferencia tiene entre las niñas y los niños del salón?

Esta actividad consiste en determinar cuál es nuestra mascota favorita, entre este grupo de animales:

Ahora vamos a hacer la otra actividad que sugirió Antonio José, pero nuevamente con un pequeño cambio.



—Cada uno va a pasar por mi escritorio a medida que lo llame, tomará un dibujo de su animal favorito, lo coloreará y al terminar lo pegará sobre el papel, de manera que se formen filas con los animales iguales.



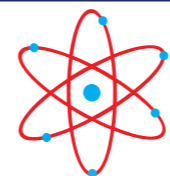
Este trabajo también lo publicaremos en la cartelera.



¡Algo para investigar!



¿Puedes hacer una actividad como las desarrolladas en clase en donde preguntes a tus compañeros de 2^{do} grado cuál es su comida favorita? Ordena y representa la información que obtuviste.



¡Para saber más!



Los peces son animales que viven en el agua. Hay peces que viven en agua dulce como los ríos y otros que viven en agua salada como el mar. Hay peces que son para el consumo humano. Toda dieta balanceada debe contemplar el consumo de pescado.



Maestra:

—¡Los dulces de coco más sabrosos de toda nuestra Venezuela los hace la mamá de Juan! Siempre nos manda y son deliciosos.

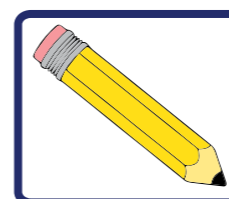
Juan:

—Sí, maestra, y tanto es así que no puedo resistirlo. Cuando nadie me ve, agarro escondido algún dulce y me lo como, aunque siempre mi mamá me regaña porque no lo pido.

Antonio José:

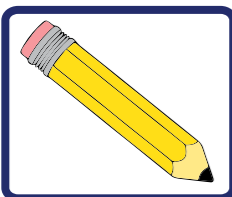
—El mismo Juan nos contó que su mamá siempre guarda los dulces de coco en un frasco de vidrio con tapa.

En el frasco hay **TRES** dulces de coco rojos y **DOS** blancos. A Antonio José se le ocurrió hacer una actividad: si Juan toma un dulce sin mirar, usando sólo alguna de estas palabras “**SEGURO, POSIBLE O IMPOSIBLE**” y clasifica las siguientes afirmaciones:



- *El dulce que Juan tomó es amarillo:*

- *El dulce que Juan tomó es de coco:*



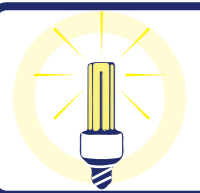
- El dulce que Juan tomó es rojo:

- El dulce que Juan tomó es de lechosa:

- El dulce que Juan tomó es blanco:

- El dulce que Juan tomó es redondo:

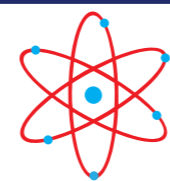
Juan, ¿qué tienes más posibilidades de agarrar: un dulce de coco de color blanco o un dulce de color rojo? ¿Por qué?



¡Algo para pensar!



Algunas cosas son seguras que pasen; se llaman **eventos seguros**. Otras pueden ocurrir o no, son **eventos posibles**; y hay algunas cosas que no pueden ocurrir; se les conocen como **eventos imposibles**.



¡Para saber más!



Las bolitas de colores no son el único dulce que se puede hacer con el coco. Existen muchas otras delicias que se pueden preparar con esta fruta, por ejemplo: helados, besitos, arroz con coco, conservas, coquitos, cocada, y muchas más.

Karibay:

—Maestra, mi papá dice que es muy fácil construir un dado. ¿Nos podría enseñar a hacerlo?

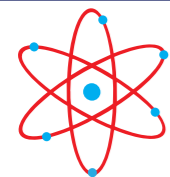
Lo primero es dibujar y recortar una figura como ésta, doblarla por todas las rayitas y pegarla.



¡Algo para conversar!



Hay muchos juegos en los que se usan los dados. Comenta con tus amigos, amigas y tu maestra, cuáles de esos juegos conocen y cómo se usan los dados en ellos.

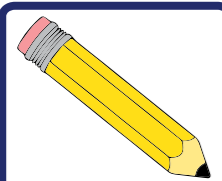


¡Para saber más!

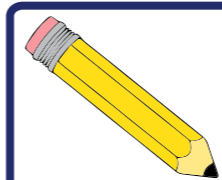


En casi todos los juegos el dado se usa para lanzarlo y ver el número que sale.

Completen las siguientes oraciones colocando en la línea alguna de las palabras **POSIBLE**, **IMPOSIBLE** o **SEGURO**, según corresponda.



- Si se lanza un dado, es _____ que salga 4.
- Si se lanza un dado, es _____ que salga 9.
- Si se lanza un dado, es _____ que salga 1, 2, 3, 4, 5 o 6.



- Si se lanza un dado, es _____ que salga 7.
- Si se lanza un dado, es _____ que salga un número menor que 4.



¡Algo para investigar!



Pregúntale a algún familiar sobre sucesos que sean posibles, imposibles o seguros y discútelos en clase con tus compañeros y compañeras.

Si quieres, puedes hacer un dibujo o un cuento con algunos de esos sucesos.



¡Para saber más!



En los diferentes estados de la República Bolivariana de Venezuela hay dulces propios de cada región. En Lara y Falcón es el dulce de leche de cabra; en Zulia los huevos chimbos; en Oriente la jalea de mango y las torrejias; en Guayana el turrón de merey; y en los Andes los dulces de leche brillantados.

TABLA DE CONTENIDOS

01 Versos, pitillos y plantillas

Área temática básica	Geometría
Tema principal	Cuerpos geométricos
Contenidos	Construcción de objetos con formas de cuerpos geométricos. Plantillas, con pitillos, etc. Diferencias y semejanzas entre cuerpos geométricos
Área(s) temática(s) relacionada(s)	Literatura: versos y juegos

02 Compongo y descompongo figuras planas

Área temática básica	Geometría
Tema principal	Figuras planas
Contenidos	Figuras planas: triángulos, cuadrados, rectángulos
Área(s) temática(s) relacionada(s)	Identidad nacional y juegos

03 Sucesiones

Área temática básica	Aritmética: Números naturales
Tema principal	Introducción a los números naturales
Contenidos	Sucesiones: construcción y completación
Área(s) temática(s) relacionada(s)	Identidad latinoamericana y versos

04 Contando luego hasta mil

Área temática básica	Aritmética
Tema principal	Valores de posición
Contenidos	Composición y descomposición de un número natural. Valor de posición hasta las unidades de mil. Lectura y escritura de números naturales. Orden
Área(s) temática(s) relacionada(s)	Identidad nacional y latinoamericana

05 ¡A sumar!

Área temática básica	Aritmética
Tema principal	Adición
Contenidos	Elementos de la adición. Problemas aplicados
Área(s) temática(s) relacionada(s)	Juegos y valores

06 ¡A sumar!

Área temática básica	Aritmética
Tema principal	Sustracción
Contenidos	Elementos de la sustracción. Problemas aplicados
Área(s) temática(s) relacionada(s)	Juegos y valores

07 Estudiando las propiedades de la adición

Área temática básica	Aritmética
Tema principal	Propiedades de la adición. El número cero
Contenidos	Propiedades conmutativa, asociativa y existencia del elemento neutro
Área(s) temática(s) relacionada(s)	Historia y juegos

08 ¡Un dulcito criollo, por favor!

Área temática básica	Producción y consumo sustentable
Tema principal	Multiplicación
Contenidos	Multiplicación como adición de sumandos iguales, tablas de multiplicación, regularidades en la tabla de multiplicación, doble, triple, cuádruple, elementos de la multiplicación
Área(s) temática(s) relacionada(s)	Trabajo creador y productivo e identidad nacional

09 Nuestro derechos y deberes

Área temática básica	Aritmética: Operaciones
Tema principal	División en los números naturales
Contenidos	Noción de división. Operación de adición y sustracción para lograr la división
Área(s) temática(s) relacionada(s):	Valores y educación ambiental

10 Solucionando problemas

Área temática básica	Aritmética: Adición, sustracción y multiplicación de números naturales
Tema principal	Resolución de problemas
Contenidos	Resolución de problemas de adición, sustracción y multiplicación de números naturales
Área(s) temática(s) relacionada(s):	Historia y deportes

11 Parejas para el baile de joropo

Área temática básica	Aritmética: Números pares e impares
Tema principal	Parejas para el baile de joropo
Área(s) temática(s) relacionada(s):	Formas rectangulares
Área(s) temática(s) relacionada(s):	Folclore y geografía

12 Midiendo longitudes

Área temática básica	Medida
Tema principal	Medidas de longitud. Metro, decímetro y centímetro
Contenidos	Regla graduada. Metro y centímetro. Aplicaciones de algunas medidas de longitud (cuarto de metro, medio metro)
Área(s) temática(s) relacionada(s):	Juegos y valores

13 A medir capacidad y masa

Área temática básica	Medida
Tema principal	Medidas de capacidad y masa
Contenidos	Medidas de capacidad y masa. Sus relaciones
Área(s) temática(s) relacionada(s)	Identidad nacional y los animales

14 Estudiando el reloj y el calendario

Área temática básica	Medida
Tema principal	Relaciones de tiempo. El reloj y el calendario
Contenidos	Uso de las relaciones de tiempo. Meses del año
Área(s) temática(s) relacionada(s)	Historia, versos e identidad nacional

15 ¡Qué fácil es entender nuestro sistema monetario!

Área temática básica	Medida
Tema principal	Sistema monetario nacional
Contenidos	El bolívar como moneda nacional
Área(s) temática(s) relacionada(s)	Identidad nacional y valores

16 ¿Cómo los organizo?

Área temática básica	Estadística
Tema principal	Generación y manejo de datos
Contenidos	Recolección, organización y representación de datos (tablas, pictogramas y gráficos de barras)
Área(s) temática(s) relacionada(s)	Ciencias naturales

17 ¿Posible, imposible o seguro?

Área temática básica	Estadística
Tema principal	Probabilidad
Contenidos	Uso de la noción de suceso seguro, posible o imposible
Área(s) temática(s) relacionada(s)	Lenguaje e identidad nacional





*“Sin educación popular
no habrá verdadera
sociedad”.*

Simón Rodríguez



Gobierno **Bolivariano**
de Venezuela

Ministerio del Poder Popular
para la **Educación**