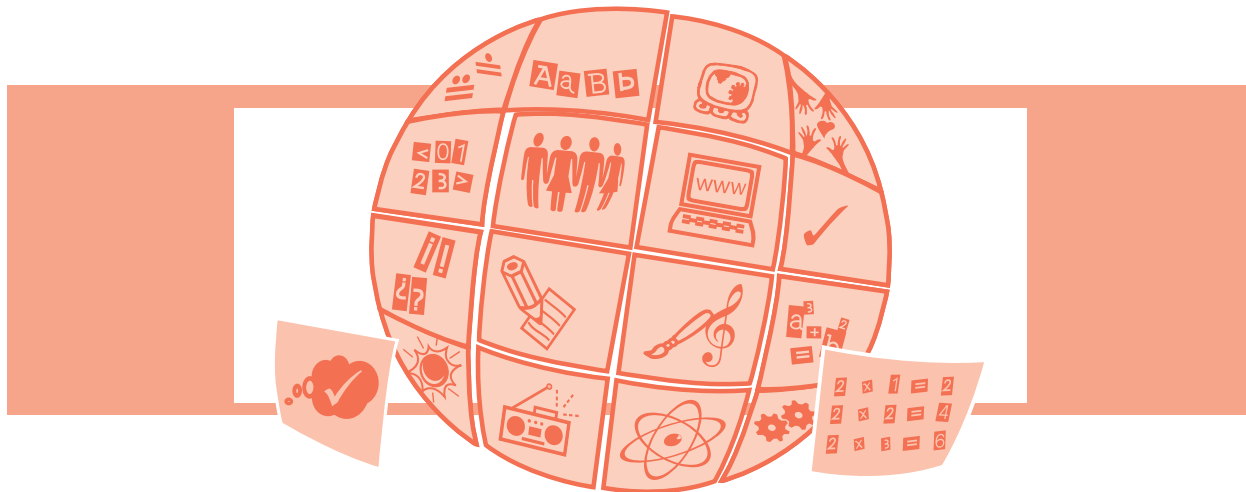




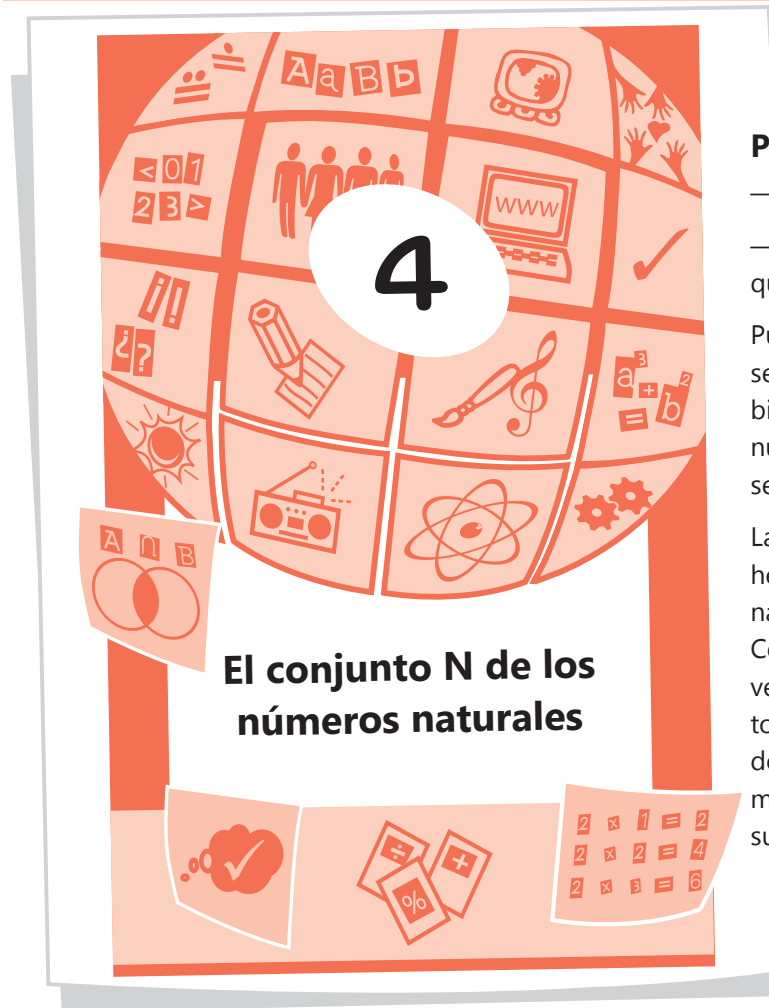
¡Bienvenida y bienvenido!

Hemos elaborado con mucho cariño e ilusión el nuevo libro de Matemática. Lo más importante ahora es la dedicación y el esfuerzo que usted ponga para aprender.

Los conocimientos matemáticos los utilizamos todos los días y casi sin fijarnos; hacemos cuentas al comprar o vender, calculamos distancias y tiempo al salir de casa, etc. El curso de matemática del grupo Quiriguá (1ª fase del ciclo básico) pretende que usted afiance muy bien los temas generales de la materia y que vaya desarrollando estas competencias:

- Leer información, analizarla y utilizarla.
- Interpretar el lenguaje particular de la matemática y utilizar adecuadamente sus símbolos.
- Calcular operaciones básicas y combinadas de los conjuntos numéricos con agilidad.
- Mostrar dominio en la agilidad de cálculo.
- Identificar estrategias para resolver problemas matemáticos y verificar resultados.
- Identificar y transformar medidas de longitud, área y volumen.
- Definir y clasificar figuras en patrones geométricos.
- Utilizar y verificar las estrategias para su autoaprendizaje.

Durante 34 semanas, el libro de matemática será su fiel compañero, en él podrá leer, comprender y practicar los contenidos. Estas primeras páginas las dedicaremos a conocer cada sección del libro. ¡Iniciemos!



Portada: La presentación

—¿Qué dice usted cuando se presenta?

—Seguramente saluda y dice su nombre, para que los demás le conozcan.

Pues la portada es “la presentación” de cada semana de estudio. Nos saluda, nos da la bienvenida a un nuevo tema y nos indica el número de la semana y el título del tema que se trabajará.

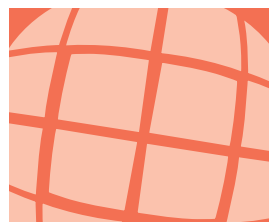
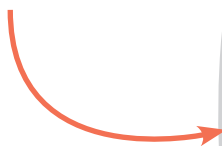
Las imágenes de la portada representan las herramientas y elementos con que nos relacionaremos. Compare sus textos de Matemática, Comunicación y Lenguaje y Ciencias Sociales, verá que tienen elementos comunes y elementos diferentes. Con todos ellos, irá construyendo su aprendizaje. Se desenvolverá mejor en el mundo actual y trabajará por el desarrollo de su comunidad.

Logros: ¿Qué vamos a obtener?

Los logros son los frutos que usted alcanzará a través del estudio, la práctica y la comprensión del tema de cada semana. Expresan conocimientos y habilidades que le ayudarán a desarrollar las competencias del ciclo básico.

Para poder obtener los frutos:

- Lea cada logro con atención, compéndalo y hágalo suyo. Propóngase alcanzarlo.
- Observe que la lista de logros termina con dos líneas vacías. En ellas usted puede escribir un logro personal. ¿Cuál es el fruto que usted quiere cosechar al terminar la semana?



Los logros que conseguirá esta semana son:

- ✓ Practicar el trazo de los símbolos matemáticos: $>$ (mayor que), $<$ (menor que), $=$ (igual a).
- ✓ Definir y representar sobre una semirrecta numérica el conjunto de los números naturales.
- ✓

¿Qué encontrará esta semana?



¡Para comenzar!

- ¿Cómo nacieron los números?
La maravillosa historia de los números.



Lenguaje matemático

- Símbolos: > (mayor que),
< (menor que), = (igual a).



El mundo de la matemática

- Los números naturales (N).



Agilidad de cálculo mental

- Tablas de multiplicar del 7 y el 8.



Razonamiento lógico

- Problemas matemáticos con las tablas del 1 al 8.

Este apartado es como "el menú" de la semana. En él se presentan los contenidos que degustará en las diferentes secciones del libro.

Iniciemos con buen pie...

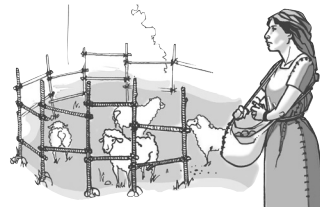
Para abrir apetito e iniciar la semana "con hambre de aprender" le presentamos una pequeña lectura relacionada con el tema de la semana o le contamos datos y curiosidades de algún matemático famoso.

A la lectura le siguen los ejercicios del ¡a trabajar! que le ayudarán a evaluar su comprensión lectora y a expresar sus ideas por escrito.



¡Para comenzar!

¿Cómo nacieron los números?



Hace muchos, muchísimos años, las personas vivían en pequeños grupos, en cuevas donde se escondían de los animales peligrosos y se protegían del mal tiempo. Cazaban animales para alimentarse y para saber cuántos habían atrapado, marcaban un palo con señales.

¡A trabajar!

1. Según la lectura, ¿cuál fue la primera forma de "contar" del ser humano?
.....
2. El conteo de objetos se dio ¿cómo una distracción, como una necesidad o por casualidad?
.....

Lenguaje matemático: La caligrafía matemática

En el libro de Comunicación y Lenguaje nos cuentan que la caligrafía es *el arte de escribir con letra clara y bien formada*. La matemática tiene un lenguaje propio, signos y letras que representan operaciones, que debemos aprender a escribir con "letra clara y bien formada". Este espacio persigue dos objetivos:

- Que conozca el significado de cada signo y lo memorice.
- Que practique y mejore el trazo de cada signo. Siga las instrucciones para dibujarlo en forma correcta y practique en la plana. ¡La práctica constante es indispensable!



Lenguaje matemático

¡Siga practicando el lenguaje matemático! Esta semana utilizaremos los símbolos:

$>$ (Mayor que)

$<$ (Menor que)

$=$ (Igual que) o (igual a)



Tome su lapicero y repase cada signo. Siga la dirección que le indican las flechas.

A. $>$ (Mayor que)



B. $<$ (Menor que)



C. $=$ (Igual a)



El mundo de la matemática: el plato fuerte de cada semana

El propósito de esta sección es aprender y practicar los fundamentos de la matemática. En este libro conoceremos especialmente los conjuntos numéricos, sus operaciones y sus propiedades, que serán las bases para caminar con paso firme y seguro por el aprendizaje de la matemática.

Cada tema tiene definiciones, ejemplos y ejercicios. Lea con atención las definiciones y pregúntese ¿cómo diría yo esto con mis palabras? Si lo logra con facilidad, lo ha entendido. Repase los ejemplos y realice los ejercicios cuantas veces considere necesarias. Practicar lo aprendido le ayudará a afianzar los contenidos y a corregir errores.



El mundo de la matemática

1. Los números naturales (N)

Una herramienta para contar

Usted conoce muy bien los números naturales porque los utiliza siempre desde que aprendió a contar y los sigue utilizando en sus cuentas diarias, ¿verdad?

El conjunto de los números naturales está formado por los números que se utilizan para contar. Este conjunto se identifica con la letra mayúscula N.

En el principio, el conjunto de los números naturales estaba formado por los números del 1 en adelante. Luego, en el siglo VII d.C., los hindúes inventaron el símbolo que representa el vacío, la nada, ese símbolo es el número cero.

A partir de entonces el conjunto de los números naturales está formado por los números del 0 hasta el infinito:

$$N = \{ 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, \dots \}$$

1.1 Características del conjunto de los números naturales

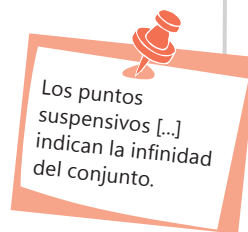
El conjunto de números naturales tiene las siguientes características:

- Su primer elemento es el número cero.
- Es un conjunto infinito. No podemos conocer el último número.

$$N = \{ 0, 1, 2, 3, \dots \}$$

- Es un conjunto ordenado. Todos los números naturales, menos el cero, tienen un número que va **antes**, es decir lo **antecede** y un número que va **después**, lo **suced**e.

También encontrará recuadros especiales en la columna de la izquierda o derecha. No pase de largo, léalos con atención porque contienen recordatorios o explicaciones que le ayudarán a comprender mejor el tema de estudio.



Los puntos suspensivos [...] indican la infinitud del conjunto.

Puede aprovechar el espacio vacío de la columna para hacer anotaciones, escribir ideas importantes o sus propios recordatorios.

Preguntar en el círculo de estudio.

Ejercicios

¡A practicar lo aprendido!

¿Cómo averiguar si está aprendiendo bien el contenido de la semana? ¡Muy fácil! Después de la explicación y los ejemplos se presentan ejercicios como el que vemos acá. La maestra y el maestro locutor le ayudarán a resolverlos.



Ejercicio 2

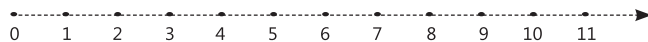
Localice y escriba, bajo el punto correspondiente, los números de cada conjunto. Algunos números ya están identificados.

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| 1) $A = \{0, 3, 5, 11, 13\}$ | 0 3 → |
| 2) $B = \{0, 4, 7, 11\}$ | 0 7 → |
| 3) $C = \{0, 2, 6, 10\}$ | 0 10 → |
| 4) $D = \{0, 5, 9, 13\}$ | 0 9 → |
| 5) $E = \{0, 3, 8, 12\}$ | 3 12 → |



Resumen

1. Los números naturales forman el conjunto numérico que sirve para contar.
- 1.1 El conjunto de los números naturales se identifica con la letra mayúscula **N**.
 - El conjunto de los números naturales es un conjunto infinito, porque no se puede conocer el último número. En forma enumerativa se representa así:
$$\mathbf{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, \dots\}$$
- 1.2 También se puede representar sobre una semirrecta. El punto de origen de la semirrecta corresponde al cero. La punta de flecha al final de la recta indica que el conjunto es infinito.
- 1.3 Para comparar y ordenar los números naturales utilizamos los símbolos > (mayor que), < (menor que), = (igual a).



¡Recapitemos con pocas palabras!

El resumen recoge brevemente todo el contenido de la semana. La lectura del resumen es otra ocasión de comprobar si entendió bien los temas o si aún tiene dudas.

Es una buena herramienta para estudiar. Repáselo, estúdielo y haga anotaciones en él.

Autocontrol: Verifico mi aprendizaje

Un experto o especialista en cualquier disciplina practica muchas veces lo que hace hasta que lo domina. De la misma manera, un buen estudiante debe ser experto en cada tema que trabaja, por eso debe ejercitarse a diario para comprobar su aprendizaje. El autocontrol le permite evaluar qué tanto ha aprendido del tema. Hágalo después de escuchar la clase radial y estudiar en profundidad el contenido de cada semana.

Le sugerimos dividir el trabajo e ir resolviendo algunos ejercicios cada día de la semana. El autocontrol le ayuda a ir por pasos porque está dividido en tres secciones:

Actividad 1

La actividad 1 es un repaso de los conceptos y definiciones aprendidas. Al realizar estas actividades, resolverá ejercicios que evalúan la comprensión del tema de la semana. Podrá saber si aprendió bien los contenidos estudiados.

Actividad 2

La matemática "entra" por el lápiz. Para dominar cada tema hay que resolver de forma ordenada y correcta muchas operaciones, así que ¡a practicar! Es el momento de poner en práctica lo aprendido con ejercicios que le ayuden a reflexionar sobre lo estudiado y a aplicar sus conocimientos en diferentes situaciones.

Actividad 3

En esta sección puede poner en práctica las habilidades que adquirió y aplicarlas en ejercicios o actividades que requieren que sepa muy bien el contenido y lo combine con su ingenio.



Autocontrol

Actividad 1. Demuestre lo aprendido.

Todo número natural, menos el cero, tienen un antecesor y un sucesor. Complete la tabla escribiendo el antecesor y el sucesor de los números dados. Tiene un ejemplo.

0) 99	100	101	3) 1,000
1) 758			4) 1,299
2) 200			5) 5,600

Actividad 2. Practique lo aprendido.

Ordene el nombre de los empleados de acuerdo a su salario mensual. Del salario más alto (mayor) al salario más bajo (menor). Tiene un ejemplo.

Nombre	Salario
Irma	2,358
Rubén	2,654
Lorena	1,849

Empleado	Salario
Rubén	2,654

Actividad 3. Desarrolle nuevas habilidades.

Escriba cómo se leen los conjuntos. Tiene un ejemplo.

- 0) $A = \{ 8, 9, 10, \dots, 75 \}$ El conjunto **A** de los números del 8 al 75
- 1) $B = \{ 12, 14, 16, \dots, 986 \}$

La mente: su mejor herramienta

Agilidad de cálculo mental

Un atleta profesional, un nadador, tiene que dominar la técnica para nadar, pero si quiere competir y ganar debe adquirir cada día más agilidad. Lo mismo sucede con el cálculo mental, es imprescindible saber multiplicar, dividir, sumar o restar, pero si queremos que nuestro cerebro se desarrolle más y sea capaz de hacer otras conexiones, debemos ganar agilidad mental y hacer las operaciones bien y rápido. El cálculo mental permite que se desarrolle nuestro sentido numérico, la atención y la concentración. Para lograrlo, vamos a entrenar cada semana con una serie de ejercicios.



Agilidad de cálculo mental

La única forma de dominar las tablas de multiplicar es practicándolas.

Repase y memorice las tablas del 7 y el 8. Cuando ya las domine, realice la actividad 1.

Tabla del 7

$7 \times 1 = 7$	$7 \times 6 = 42$
$7 \times 2 = 14$	$7 \times 7 = 49$
$7 \times 3 = 21$	$7 \times 8 = 56$
$7 \times 4 = 28$	$7 \times 9 = 63$
$7 \times 5 = 35$	$7 \times 10 = 70$

Tabla del 8

$8 \times 1 = 8$	$8 \times 6 = 48$
$8 \times 2 = 16$	$8 \times 7 = 56$
$8 \times 3 = 24$	$8 \times 8 = 64$
$8 \times 4 = 32$	$8 \times 9 = 72$
$8 \times 5 = 40$	$8 \times 10 = 80$



Actividad 1

Después de estudiar las tablas, escriba los resultados de cada multiplicación. Observe que aunque se cambie el orden de los números el resultado sigue siendo igual. Hágalo lo más rápido que pueda.

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| 1) $7 \times 1 =$ | 10) $8 \times 10 =$ |
| 2) $8 \times 2 =$ | 11) $8 \times 7 =$ |
| 3) $8 \times 5 =$ | 12) $8 \times 8 =$ |
| 4) $7 \times 4 =$ | 13) $3 \times 7 =$ |
| 5) $7 \times 7 =$ | 14) $4 \times 7 =$ |
| 6) $7 \times 3 =$ | 15) $5 \times 7 =$ |
| 7) $8 \times 7 =$ | 16) $6 \times 7 =$ |
| 8) $7 \times 8 =$ | 17) $8 \times 8 =$ |
| 9) $7 \times 9 =$ | 18) $8 \times 9 =$ |



Razonamiento lógico

Resolución de problemas

Resuelva los problemas en su cuaderno. Deje escritas todas las operaciones que realice.

- 1) Don Beto tiene 5 camiones y cada uno tiene 8 llantas.
a. ¿Cuántas llantas tienen todos sus camiones juntos?
- 2) Maritza tiene 3 gallinas. Una gallina pone un huevo diario aproximadamente por 240 días.
a. ¿Cuál será la producción total de sus gallinas en 240 días?

Una de las competencias más importantes en el mundo actual, es la habilidad de resolver problemas. En esta sección queremos que se "vaya entrenando" y que aplique los conocimientos matemáticos a la resolución de problemas. Empezaremos por problemas sencillos e iremos graduando la dificultad en la medida en que avancemos en el curso. ¡Póngase las pilas!

Para resolver un problema debe:

- Leerlo con atención y definir la operación u operaciones que debe realizar para encontrar la respuesta.
- Aplicar el procedimiento.
- Escribir la respuesta.

Autoevaluación

Usted es la primera persona en evaluar su aprendizaje, complete lo que en ella se le pide con toda sinceridad y, posteriormente, consulte con su orientadora u orientador voluntario lo que no pudo superar para que pueda ayudarle.



Revise su aprendizaje

Marque con un cheque ✓ la casilla que mejor indique su rendimiento.

		logrado	en proceso	no logrado
Después de estudiar...	Identifico y trazo los signos $>$, $<$, $=$.			
	Defino con mis palabras el conjunto N de números naturales.			
	Represento sobre una semirrecta numérica el conjunto N de números naturales.			
	Comparo y ordeno números naturales.			

Lea cada aspecto a evaluar. Si no alcanzó algún logro, repase de nuevo e intente descubrir cuál es la dificultad. Anote sus dudas en el siguiente cuadro.

Por último, escriba en este cuadro sus dudas, inquietudes y descubrimientos y compártalo con sus compañeras y compañeros en el círculo de estudio.

Notas:

Escriba aquí sus inquietudes, descubrimientos o dudas para compartir en el círculo de estudio.



¿Cómo aprovechar mejor su estudio?

Para estudiar le sugerimos que:

- Busque un lugar cómodo y con buena iluminación. Es importante que se aleje del ruido y de las distracciones.
- Escuche siempre la clase radial. Puede grabarla y escucharla cuantas veces considere necesarias.
- Elija un horario para trabajar y estudiar. La constancia y la disciplina son sus mejores compañeras de estudio.
- Antes de resolver los ejercicios, lea con atención las instrucciones.
- Consulte sus dudas con sus compañeros, su orientadora u orientador voluntario o con otras personas de su comunidad que puedan ayudarlo.
- Asista a la orientación con el tema estudiado, los ejercicios, los auto-controles resueltos y muchos deseos de compartir con sus compañeras y compañeros.

¡A estudiar con ganas!

Recuerde que usted es el primer responsable de su aprendizaje.