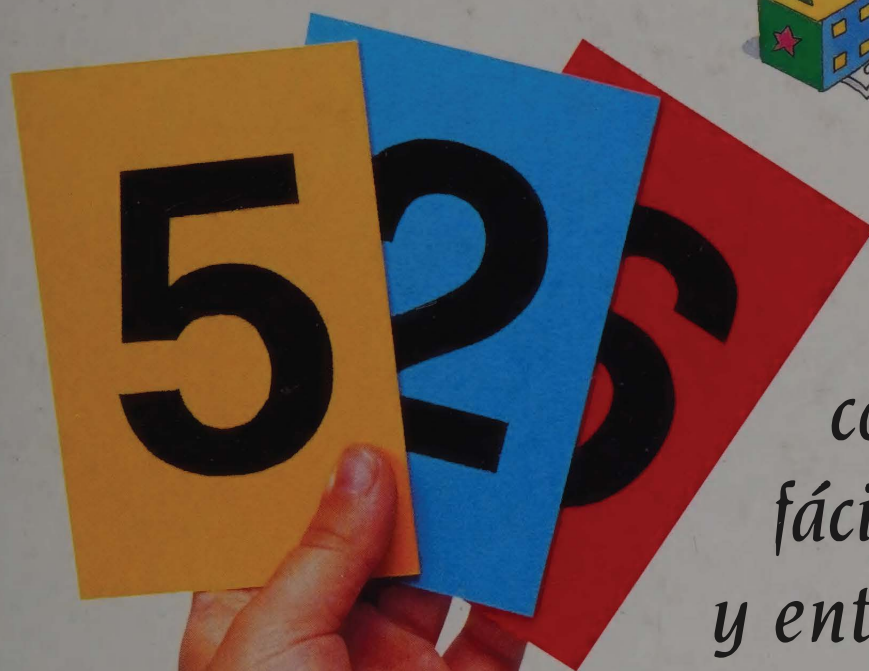


Jóvenes científicos



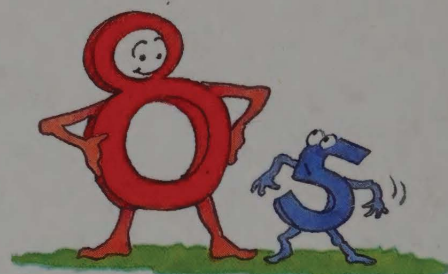
Números



*con proyectos
fáciles de realizar
y entretenidos juegos*

Andrew King

PANAMERICANA
EDITORIAL



Números

Editor

Panamericana Editorial Ltda.

Dirección editorial

Conrado Zuluaga

Edición

Javier R. Mahecha López

Traducción

Gilberto Forero González

Ilustraciones

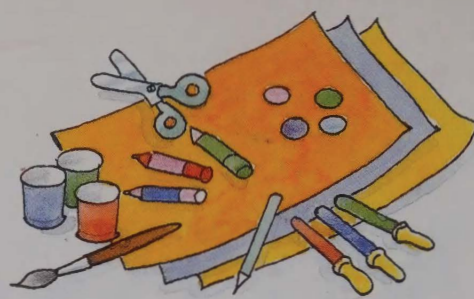
Tony Kenyon

Fotografías

Roger Vlitos

Diseño

Simon Morse



Título original: Exploring Numbers

King, Andrew

Números / Andrew King ; ilustraciones Tony Kenyon.

-- Bogotá : Panamericana Editorial, 2005.

32 p. : il. ; 22 cm. -- (Jóvenes científicos)

ISBN: 978-958-30-1897-8

I. Matemáticas recreativas 2. Matemáticas -- Enseñanza elemental 3. Números naturales -- Enseñanza elemental I. Kenyon, Tony, il. II. Tít. III. Serie.

1510 cd 20 ed.

AJF2219

CEP-Banco de la República-Biblioteca Luis Ángel Arango

Primera edición en Gran Bretaña por Aladdin Books, 1998

Primera edición en Panamericana Editorial Ltda., octubre de 2006

© Aladdin Books

2/3 FITZROY MEWS, London W1T 6DF

© Panamericana Editorial Ltda.

Calle 12 No. 34-20, Tels.: 3603077 – 2770100

Fax: (57 1) 2373805

Correo electrónico: panaedit@panamericanaeditorial.com

www.panamericanaeditorial.com

Bogotá, D.C., Colombia

ISBN: 978-958-30-1897-8

Todos los derechos reservados.

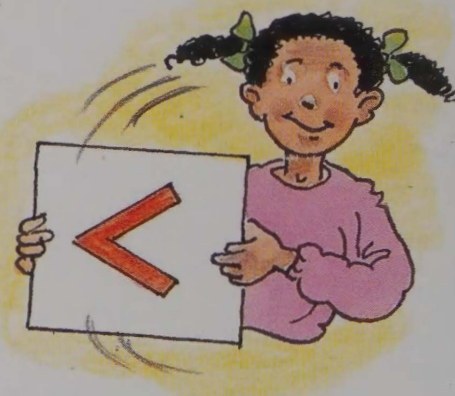
Prohibida su reproducción total o parcial, por cualquier medio, sin permiso del Editor.

Impreso por Panamericana Formas e Impresos S.A.

Calle 65 No. 95-28, Tels.: 4302110 – 4300355, Fax: (57 1) 2763008

Bogotá, D.C., Colombia

Quien sólo actúa como impresor.



Impreso en Colombia

Printed in Colombia

Jóvenes  *científicos*

Números

Andrew King

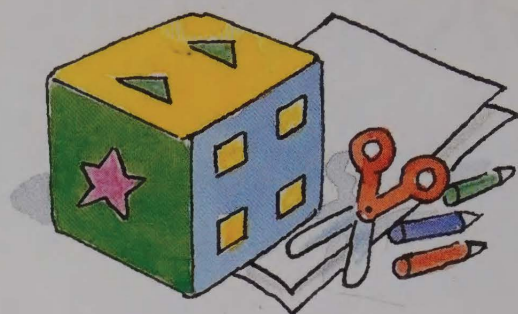


Traducción:
Gilberto Forero González

PANAMERICANA
EDITORIAL

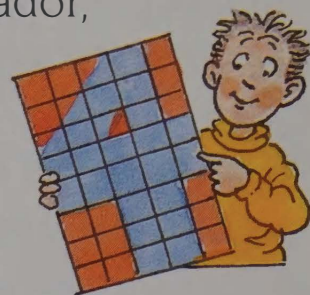
Contenido

Sumandos	6
Suma	8
Cuenta hacia atrás	10
Dale valor a tus dígitos	12
Coloca los dígitos	14
Grande, más grande, el más grande	16
Signo de multiplicar	18
Haz lo opuesto	20
¡Tiempos difíciles!	22
El gran operador	24
¡Juegos a granel!	26
Problemas, problemas	28
Tablas de multiplicar.....	30
Glosario	31
Índice	32



Introducción

¡Es asombroso lo que puedes hacer cuando aprendes a contar y calcular! Tú puedes sumar, restar, multiplicar y dividir fácilmente. Calcular significa poder resolver algo. Las personas calculan todo el tiempo, y lo hacen para escribir juegos de computador, construir puentes, hacer tortas e ¡incluso para mandar cohetes a la Luna!



Este libro hace las actividades amenas, los proyectos prácticos y los juegos divertidos, mientras aprendes a calcular.

- Sigue las *Instrucciones paso a paso* para realizar las actividades.
- Usa los *Consejos útiles* como guías de los experimentos y juegos.
- *Más ideas* te proporciona mayor información acerca de otros proyectos.



Los números en círculos amarillos significan que la actividad es fácil.



Los números en círculos azules significan que la actividad es un poco difícil.



Los números en círculos rosados significan que la actividad es difícil. ¡Tendrás que pensar más!





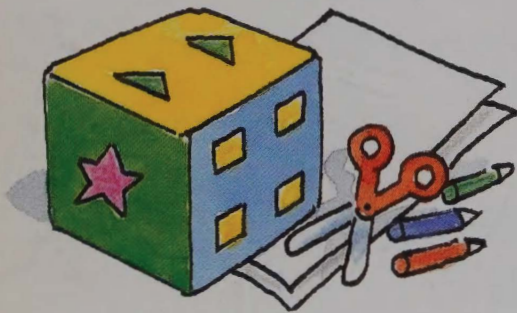
Sumandos

Cuando eras niña o niño probablemente aprendiste diferentes formas de **sumar** dos números para formar 10. Si eres capaz de recordar las sumas como $6 + 4 = 10$ y $2 + 8 = 10$, será de gran ayuda para resolver problemas de **aritmética**.

Visión de rayos x

Si conoces los sumandos de 7 podrás hacer este juego y hacer creer que ¡tienes una visión de rayos X! Para esto necesitas un dado. Tú puedes elaborarlo.

- 1 Forma un cubo, pega figuras para reemplazar los números o dibújalos.



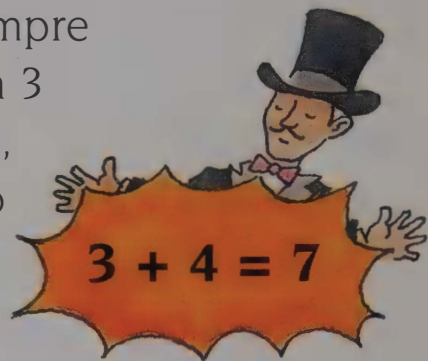
- 2 Lanza el dado varias veces. Cada vez que caiga, anota el número de arriba del dado y el número escondido de la parte de abajo.



3 ¿Observaste algún patrón? Si observaste un patrón, ¡estás listo para hacer el juego! Dile al público: “¡Yo tengo una visión de rayos X y puedo ver bajo los dados el número escondido!

Consejos útiles

- El secreto de este juego es que los lados opuestos del dado siempre suman 7. Si tú ves un 3 en la parte de arriba, entonces el número escondido será 4 porque...



Es como tratar de resolver un problema como $3 + ? = 7$.

Más ideas

- Éste es como el juego de la visión de rayos X. Se usa el mismo patrón. ¿Puedes hacerlo? Necesitas dos dados. Coloca uno encima del otro. La parte de arriba con las partes escondidas en la mitad y la de abajo sumarán... 14. Eso es porque $7 + 7 = 14$. Puedes decir: “La suma de los tres números es...”.
 - ¿Qué tienes aquí? Si puedes solucionar $3 + ? = 14$, puedes encontrarlo.



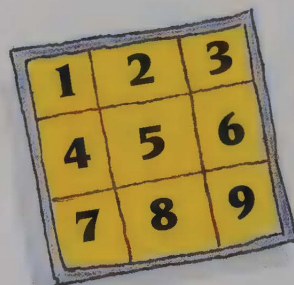
Suma

Nosotros usamos la palabra **suma** para describir un problema aritmético. La suma es el total de una lista de números que han sido adicionados a la vez.

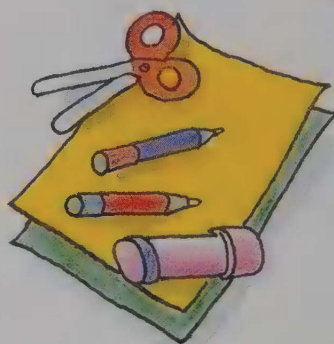


¡Quince!

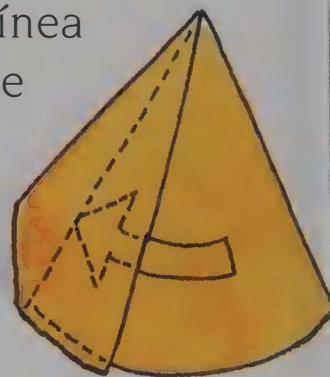
Quince es un juego complicado. Tú tienes que ser un buen sumador de números de un solo dígito. Elabora un juego de tablero como el de la ilustración con cartulina de colores y ¡listo!



- 1 Para fabricar dos grupos de piezas, corta cinco círculos de una cartulina de color y cinco más de un color diferente.



- 2 Corta a través de la línea del borde al centro de cada círculo; dobla una de las partes por detrás de la otra hasta formar un cono.



Corta a través de la línea punteada.

3 Cada jugador toma un grupo de conos y se turna para tapar un cuadro a la vez. El ganador del juego es la primera persona que complete 15. Si te pasas, "volarás" y perderás.

Consejos útiles

- Si tú escoges un número cercano al 9 para comenzar ten cuidado porque puedes pasarte.
- Trata de hacer 15, pero recuerda que tu oponente también hará 15. ¿Pueden plantar al mismo tiempo?

Más ideas

- ¿Es mejor comenzar primero o segundo en este juego? ¿Puedes buscar la forma de ganar siempre?

¡Veintiuna!

- Éste es un juego emocionante, parecido al quince. Necesitas una baraja (el as vale por 1 ó por 11). Las figuras (el rey, la reina y la sota valen por 10).

Coge dos cartas de la baraja. Tú decides si tomas otra carta, o si plantas. El objetivo es hacer 21 ó quedar cerca sin "volarte".





Cuenta hacia atrás

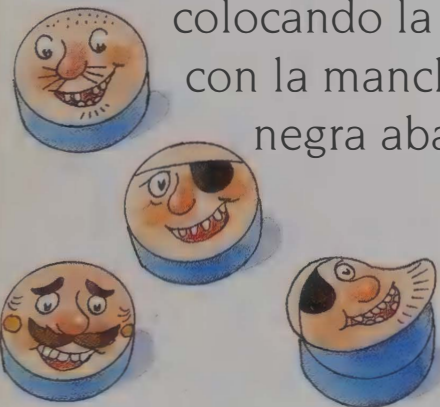
¿Alguna vez has contado hacia atrás?
¡Es fácil! ¿Has contado de 2 en 2 desde
cualquier número? Comienza con 20.
Intenta con 105. ¿Qué tal 1005?

Ahora trata de contar ¡de 3 en 3! Contar hacia atrás
es una forma de **restar** o quitar.

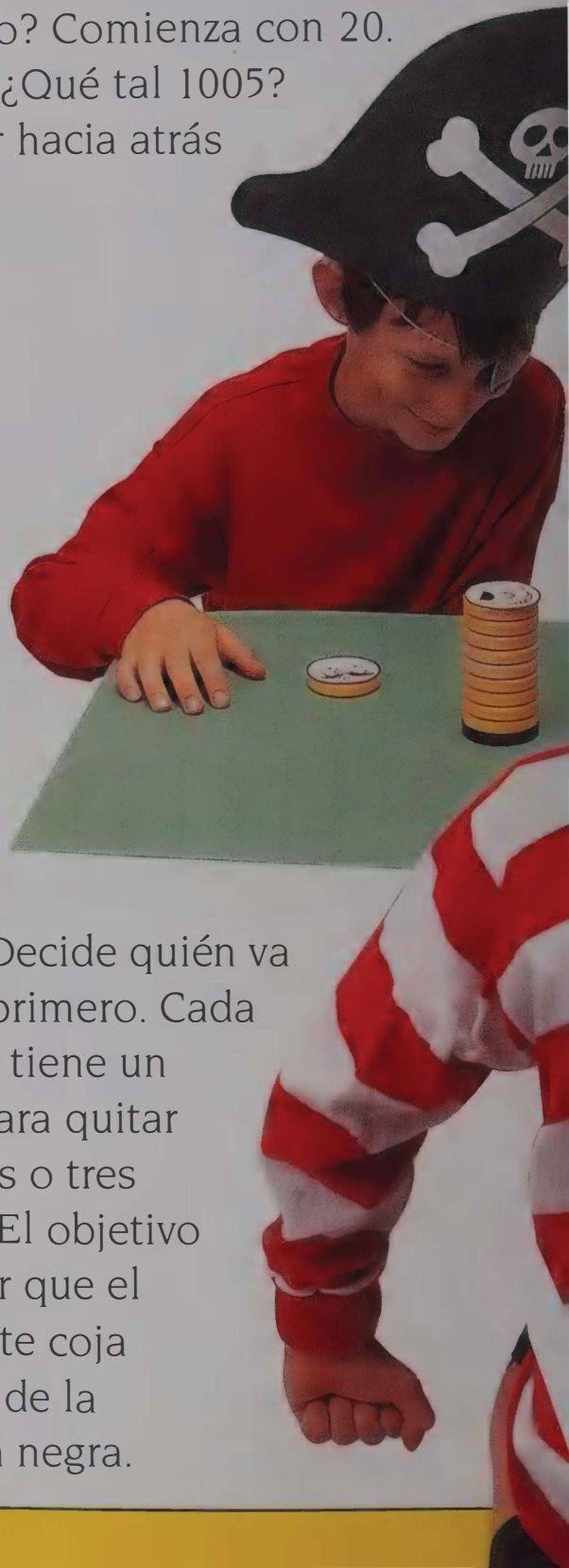
¡La mancha negra!

Algunas personas dicen que éste es un
juego de piratas. Tú necesitas contar
hacia atrás varias veces para estar
seguro de no perder o tendrás que
cumplir una sanción pirata.

- 1** Busca diez fichas
blancas del juego de
damas y una ficha negra.
Dibuja la cara de los piratas
en cartulinas redondas y
pega cada cara en las fichas
blancas. Apila todas las
fichas en una columna
colocando la ficha
con la mancha
negra abajo.



- 2** Decide quién va
primero. Cada
jugador tiene un
turno para quitar
una, dos o tres
piezas. El objetivo
es hacer que el
oponente coja
la ficha de la
mancha negra.



Consejos útiles

- Una forma para ser el mejor en este juego es buscar un patrón ganador. Si tú fuiste el ganador, trata de recordar cómo comenzaste. ¿Qué hará tu oponente después?

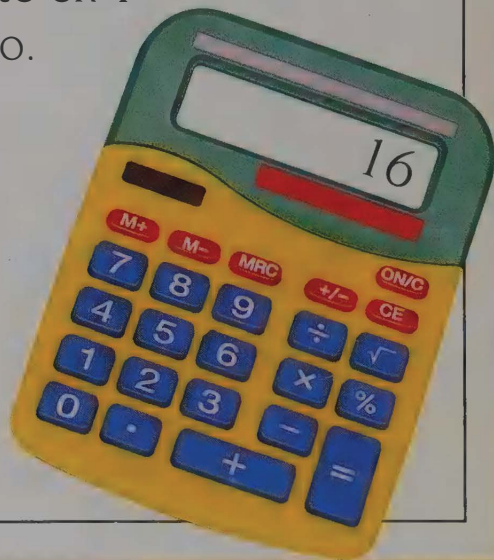
Más ideas

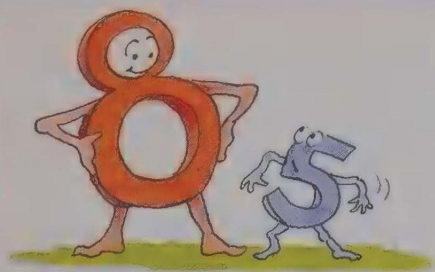
- ¿Es mejor comenzar primero o segundo en este juego? ¿Cómo cambiaría la forma de jugar si agregas otra ficha a la pila? ¿Cuál sería la forma de jugar si el juego cambia y solamente tú coges una o dos fichas en cada turno?



Los dieciséis dulces

- Otro gran juego como la mancha negra es dieciséis dulces. Puede jugarse con una calculadora. Comienza con 16 en la pantalla y por turnos resta 1, 2 ó 3. Tienes que tratar de dejar a tu oponente en 1 y ganarás el partido.





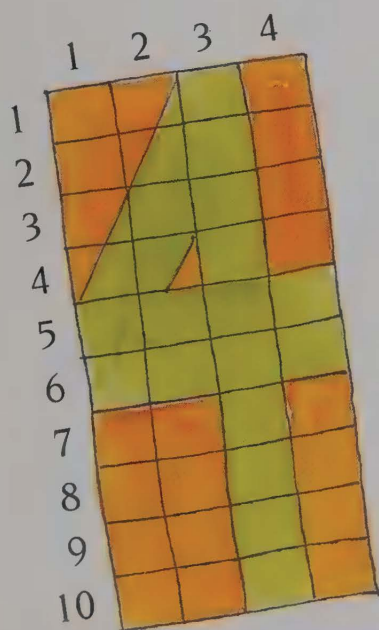
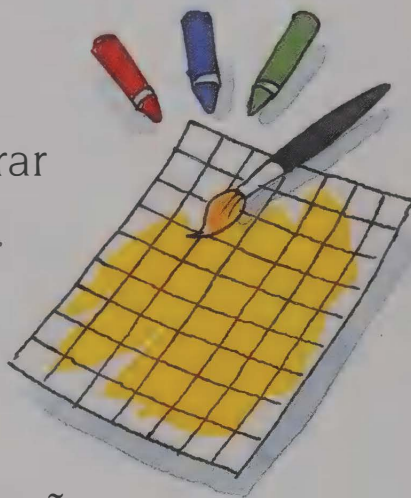
Dale valor a tus dígitos

Los números se forman de dígitos como las palabras se forman de letras. Pero

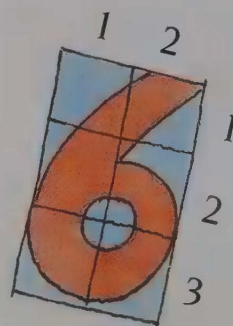
dependiendo de la posición del dígito, el valor del número cambia. Un número de dos dígitos está formado por decenas y unidades. El 2 en 25 tiene un valor de 20 (dos decenas) y el 5 tiene un valor de 5 (cinco unidades).

Dibuja un número

1 Puedes diseñar tu número para mostrar el valor de los dígitos. Necesitas papel cuadriculado, lápices, bolígrafos, pintura o cualquier otra cosa que pueda ayudarte con tu diseño.



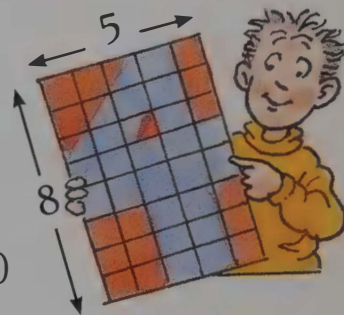
2 Escoge un número con dos dígitos: ¿qué tal 46? Dibuja un rectángulo con cuarenta cuadrados pequeños para el dígito 4 y un rectángulo de seis cuadrados pequeños para el 6. Traza cada dígito dentro del rectángulo.



3 Decora tus dígitos con colores y patrones interesantes. Ahora puedes ver el valor de cada dígito en tu número.

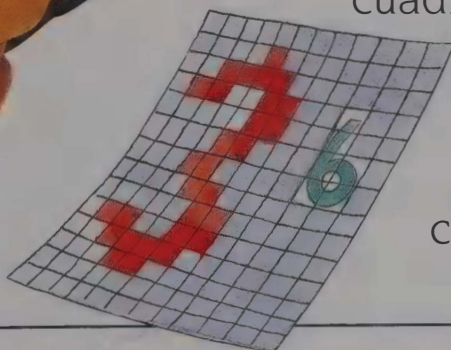
Consejos útiles

- Para un número como 40 hay muchos rectángulos que tú puedes dibujar. Escoge un rectángulo con dos lados de 4 y dos lados de 10, porque $4 \times 10 = 40$ cuadrados. Tú puedes elaborar varios rectángulos que al multiplicar sus lados te den 40 cuadrados. Lados de 5 y 8 es posible, porque $5 \times 8 = 40$ cuadrados.



Más ideas

- Busca papeles con muchos cuadrados pequeños. En vez de tener un área rectangular para tus dígitos, recorta el número de cuadrados de cualquier forma y traza tus dígitos dentro de la figura.
- Puedes colorear el número de cuadrados que necesites para hacer tu dígito. Entonces, para el 3 de 30, colorea 30 cuadrados.





Coloca los dígitos

Los números tienen cualquier cantidad de dígitos. 841 es un número de 3 dígitos. El primer dígito muestra cuántas centenas hay: 8 vale ochocientos. Si arreglas de otra forma los dígitos, como 481, el 8 vale ochenta. ¿Cuál es el valor de 8 en 418?

El juego de tres cartas

Puedes jugar con uno o dos amigos o amigas.

1 Con cartulinas de colores elabora una tabla de puntuación como se muestra en la siguiente página. Ahora haz un grupo de tarjetas y escríbeles un dígito de 1 a 9. Cada jugador toma tres cartas.

2 Ordena tus cartas. ¿Cuál es el número mayor que puedes formar? El jugador que obtenga el mayor número obtiene un punto.



3 ¿Cuál es el número menor que puedes formar? El jugador con el número menor tendrá un punto.

4 En la tabla de puntuación, escribe diferentes números con las tres cartas. Anota un punto por cada número.

5 Ordena los números de menor a mayor. Obtendrás un punto extra si lo haces correctamente. ¿Podrá este jugador tener más puntaje?

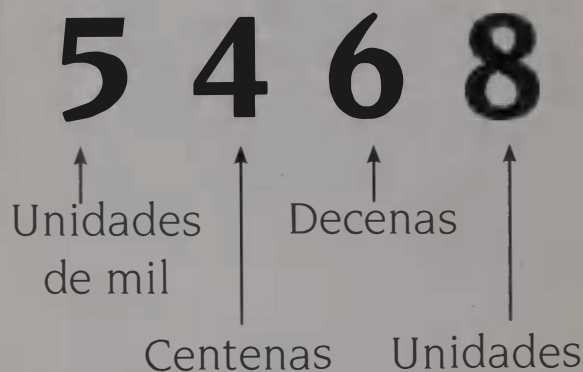
Consejos útiles

- Para comparar números con la misma cantidad de dígitos y averiguar cuál es mayor, comienza mirando el dígito de la izquierda. Si los dígitos son iguales, compara los siguientes. Repite hasta que encuentres el número mayor.

Juego de tres cartas

Dígito **5** **2** **6** puntos

Número mayor	652	1
Número menor	256	1
Diferentes números	625	1
	562	1
	256	1
	652	1
Menor a mayor	256	
	562	
	625	1
	652	
Total de puntos		7



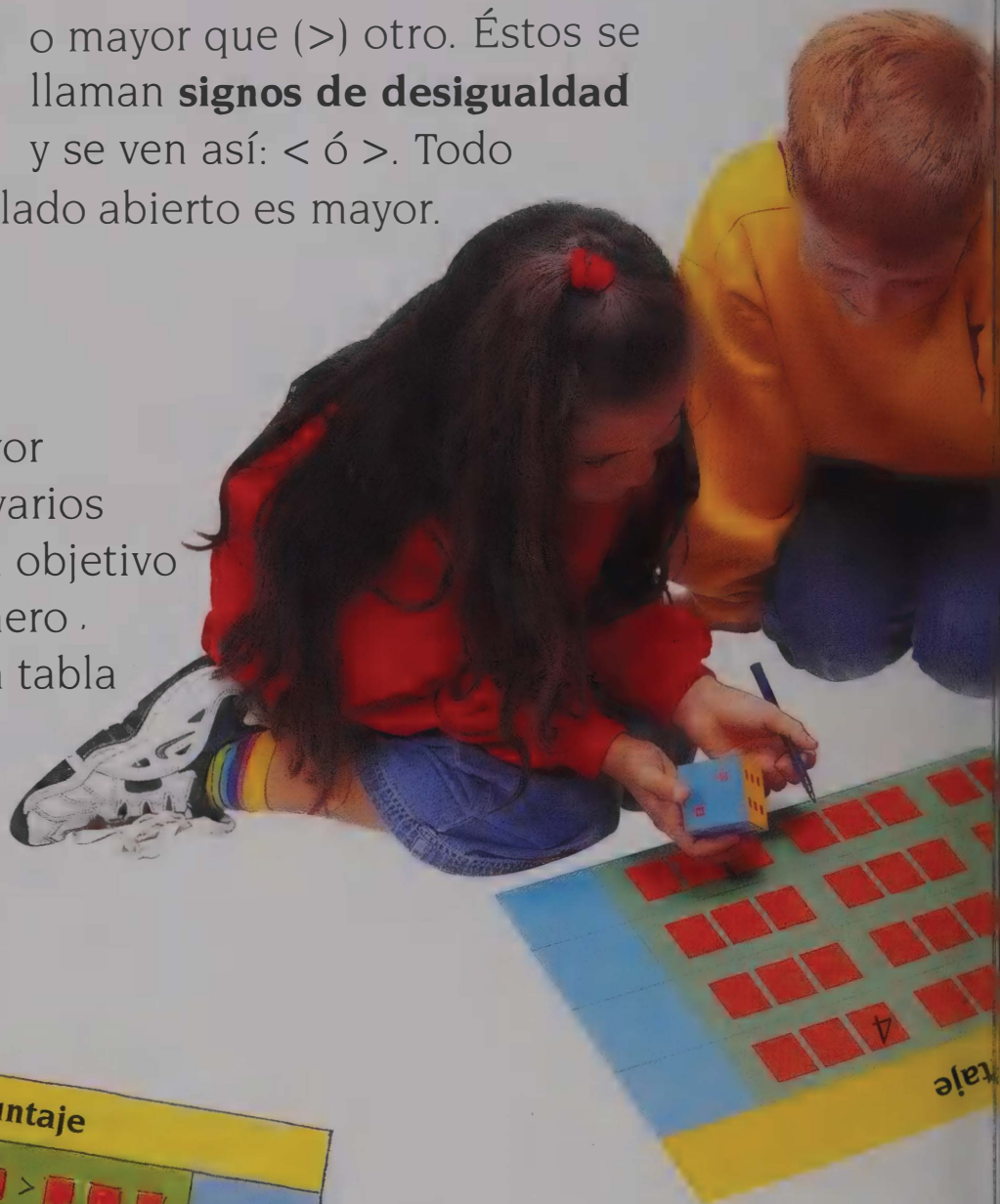
Más ideas

- El 5, en 5468 vale cinco mil. ¿Cuántos números diferentes puedes formar con estos cuatro dígitos?



número que esté al lado abierto es mayor.
Por ejemplo: $10 > 5$.

Puedes jugar al mayor puntaje solo o con varios amigos o amigas. El objetivo es hacer que el número , de la izquierda en la tabla de puntuación sea el mayor posible. Este número de tres dígitos es tu mayor puntaje.



Mayor puntaje

Jugador 1

Jugador 2

Jugador 3

Jugador 4

16

2 Por turnos lanza el dado. Piensa muy bien dónde vas a escribir el dígito que obtuviste al lanzar. No puedes cambiarlo después.

3 Cada línea es una oración matemática. Solamente puedes obtener puntos si la oración es perfecta. Si los dígitos son $621 > 451 > 233$, tendrás 233 puntos. Si los números no están en el orden correcto, como $631 > 423 > 551$, ¡no vas a tener puntaje!



Consejos útiles

- El dígito más importante es el que vas a colocar en las centenas. Si lanzaras 6, ¿en qué lugar lo escribirías?
- El número que está en la parte abierta del signo de desigualdad siempre debe ser el número mayor.

MÁS GRANDE > más pequeño

Más ideas

- Invéntate un juego llamado bajo puntaje. ¿Cómo se vería tu tablero de puntuación? ¿Puedes escribir las reglas del juego? ¿Cuál será el mejor número que podrás colocar en las centenas?





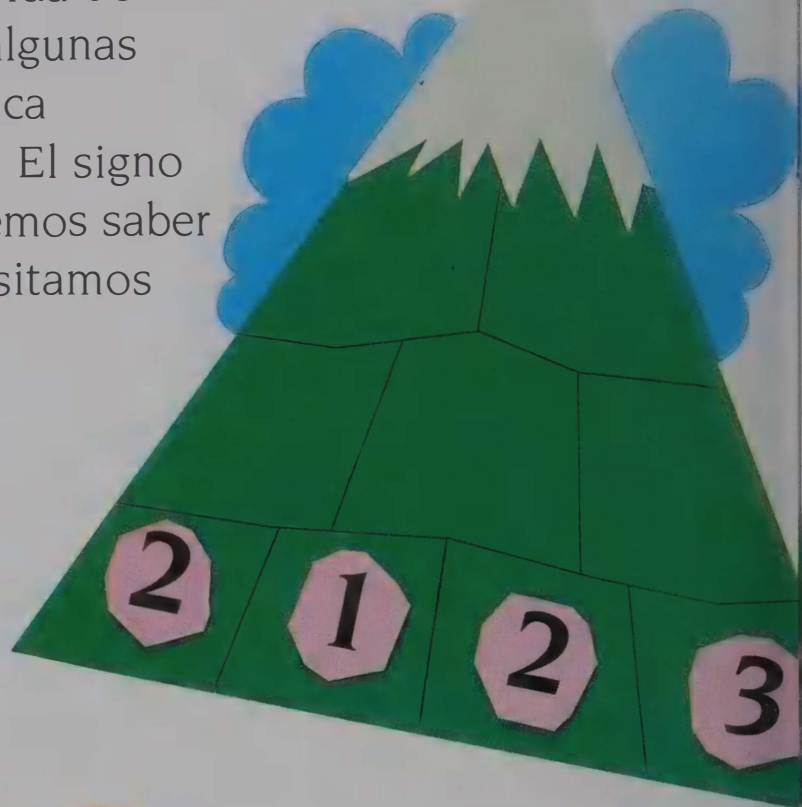
Signo de multiplicar

Multiplicar es una forma rápida de sumar. Cuando algunas

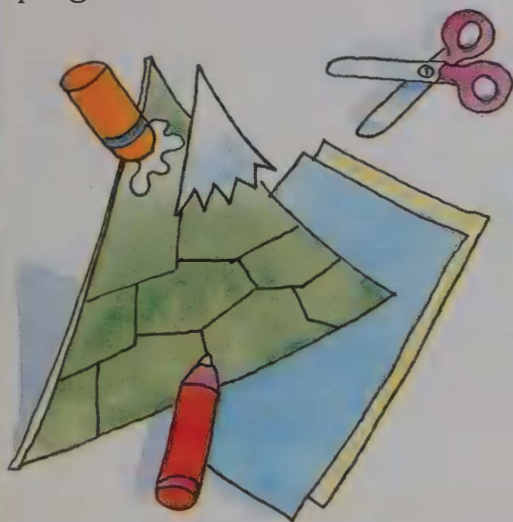
personas dicen “6 veces” significa multiplicación por ese número. El signo de multiplicación es $\times$. Si queremos saber cuánto es seis veces 2, no necesitamos escribir $2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2$. Lo podemos escribir 6×2 .

La montaña de multiplicar

Escala la montaña para saber el número de la cima.



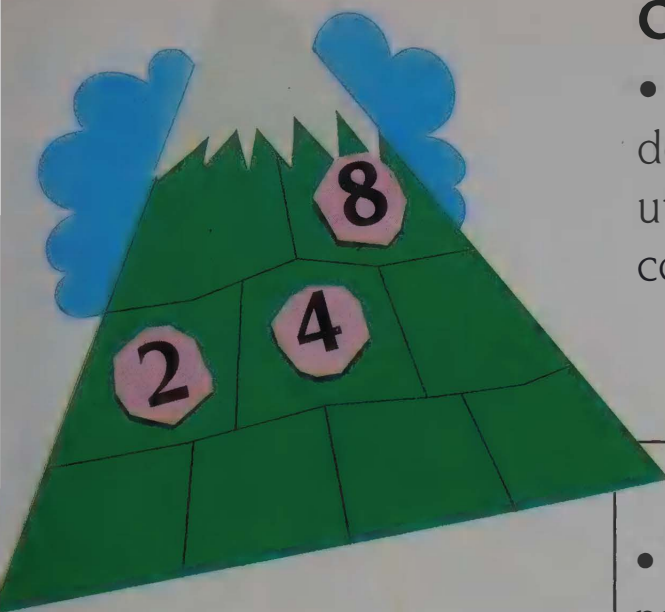
1 Corta un triángulo de cartulina y dibuja cuatro rocas abajo, tres rocas en la siguiente fila y dos rocas en la tercera fila. Corta “nieve” y pégala en la cima.



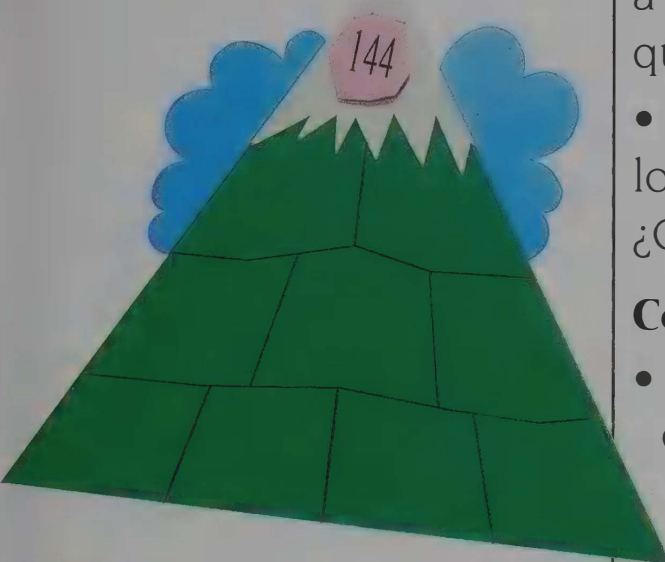
3 Úntale pegamento a la parte de atrás de los círculos y pégalos en la fila de abajo. Para encontrar los siguientes números de la montaña multiplica los dos números de abajo.

2 Pega dos triángulos en la parte de atrás como soporte y haz nubes para los lados. Corta diez círculos pequeños de papel y escribe los números 2, 1, 2, 3 en los primeros cuatro círculos.





4 El número de arriba de 2 y 1 sería 2 porque $2 \times 1 = 2$. ¿Cuáles son los tres números de arriba?



5 Escríbelos en los círculos y pégalos hasta llegar a la cima.

Consejos útiles

- Para encontrar el número que falta debajo del 8 (izquierda) es de gran utilidad pensar en una multiplicación como la siguiente...

$$4 \times ? = 8$$

Más ideas

- ¿Puedes encontrar todos los números en la montaña, si sólo tienes algunos números de la mitad hacia arriba?

- Construye tu propia montaña problema y diles a tus amigos o amigas que lleguen a la cima.



- Pon el 13 en la cima. Completa los números en la montaña. ¿Qué notaste?

Construye una pirámide

- Coloca cuatro números pequeños en cuatro bloques. Ésta es la base de la pirámide. Multiplica los números como lo hiciste en la montaña y pon la respuesta en la siguiente hilera. Encuentra el número que va en la parte alta de la pirámide.

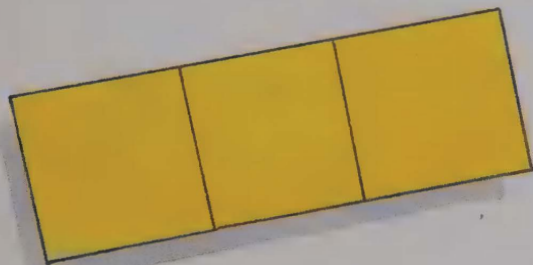


Haz lo opuesto

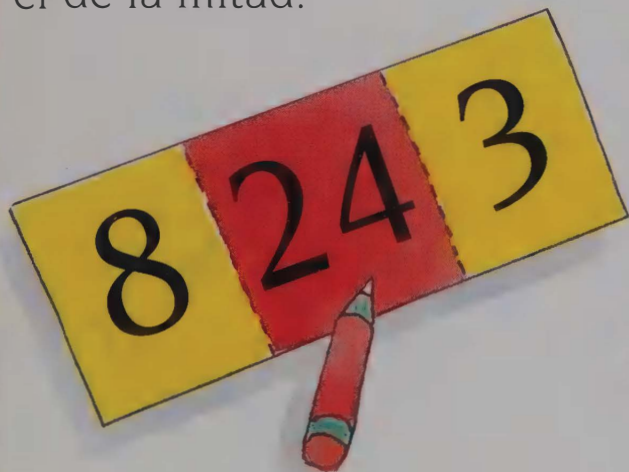
¿Alguna vez tus padres te han dicho que siempre haces lo opuesto a lo que te dicen? Cuando esto sucede en matemáticas, se llama lo inverso. Lo

inverso de sumar 3 es quitar 3. ¿Sabes cuál es el inverso de multiplicar por 2? ¡Sí! **dividir** por 2. ¿Cuál es el inverso de dividir por 4?

¿Cuál es ese número?



1 Corta cartulinas en tiras del tamaño del dibujo. Dobla cada tira para hacer tres secciones. Colorea muy suavemente el de la mitad.

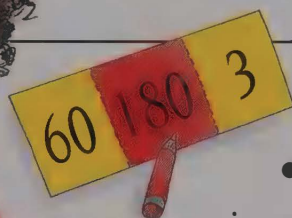


2 Después, escoge un problema de multiplicación como $3 \times 8 = 24$. Los números 3 y 8 son los **factores**, 24 es el **producto**.

3 Escribe el producto en la mitad y los factores a los lados. Haz un grupo de 20 tarjetas iguales a ésta, con diferentes problemas de multiplicación en cada una de ellas.



4 El primer jugador toma una tarjeta y dobla uno de los factores para que el segundo jugador trate de adivinar el número escondido. Si lo adivina, gana la tarjeta. Continúa hasta que un jugador tenga todas las tarjetas.



Más ideas

- Puedes seguir jugando con números más difíciles.

Manos abajo

- Éste es un juego que puedes jugar con factores y productos. En vez de doblar un factor, tapa uno de los números con la mano. Puedes cubrir el producto o uno de los factores en cada

lado. ¿Tu amigo o amiga podrá adivinar cuál número está escondido?





¡Tiempos difíciles!

Recordar las tablas de multiplicar lo más rápido posible es muy útil a la hora de resolver problemas. Tú puedes tratar de memorizar las tablas que están al final del libro. Aquí hay algunos juegos que te enseñan las tablas de multiplicar de forma divertida.

Juegos con cartas

Éste es un juego para dos o más jugadores. Necesitas una baraja sin las cartas que tienen figuras.



1 Pon tus cartas bocabajo, escoge una tabla de multiplicar, por ejemplo, la del cuatro.

2 Ahora, por turnos, mira dos cartas.

¿Está el producto de las dos cartas en la tabla del cuatro?

3 Si es así, recoge las cartas y saca otras dos. Si no es así, pon las cartas de nuevo en la mesa, bocabajo, y el turno es para el siguiente jugador; el ganador de este juego es aquel que logre más parejas.

4 Con las cartas 2 y 6 tienes derecho a otro turno. ¿Con 3 y 7?





Carrera de gallinas

El objetivo de este juego es hacer el mayor puntaje.

- 1** Necesitas un dado, una calculadora, un lápiz y un papel para elaborar una cartelera. El primer jugador lanza el dado y anota el número que salió.



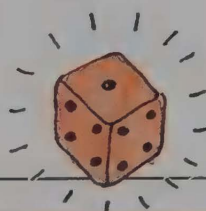
- 2** Lanza el dado de nuevo y multiplica los dos números. Sigue lanzando y multiplica el número con el total. Tú debes decidir cuándo parar, porque lanzar el número 1 significa no obtener puntaje para ese turno. Con una calculadora revisa si tu multiplicación es correcta.

Sigue lanzando el dado... ¿o eres una gallina?

Puntaje Carrera de gallinas

Puedes anotar el puntaje de la siguiente manera:

Pero las cosas pueden salir mal...



3 x 4

12 x 2

24 x 5

120

¡Para!

4 x 2

8 x 1

¡No tienes puntaje!



El gran operador

- Si has efectuado las actividades de este libro,
- aprenderás más de la adición, la sustracción,
- la multiplicación, la división, lo inverso, los factores y los productos que cuando empezaste.

¿Eres capaz de resolver algunos problemas explosivos?

Explosiones numéricas

1 ¿De cuántas maneras puedes obtener 10?

Seguramente habrás pensado en algunas formas de obtener 10 sumando dos dígitos. ¿Pero puedes pensar en otras formas más interesantes de obtener el número 10?

¡Qué tal si sumas tres dígitos para formar 10...!



$$2 \times 4 + 2$$

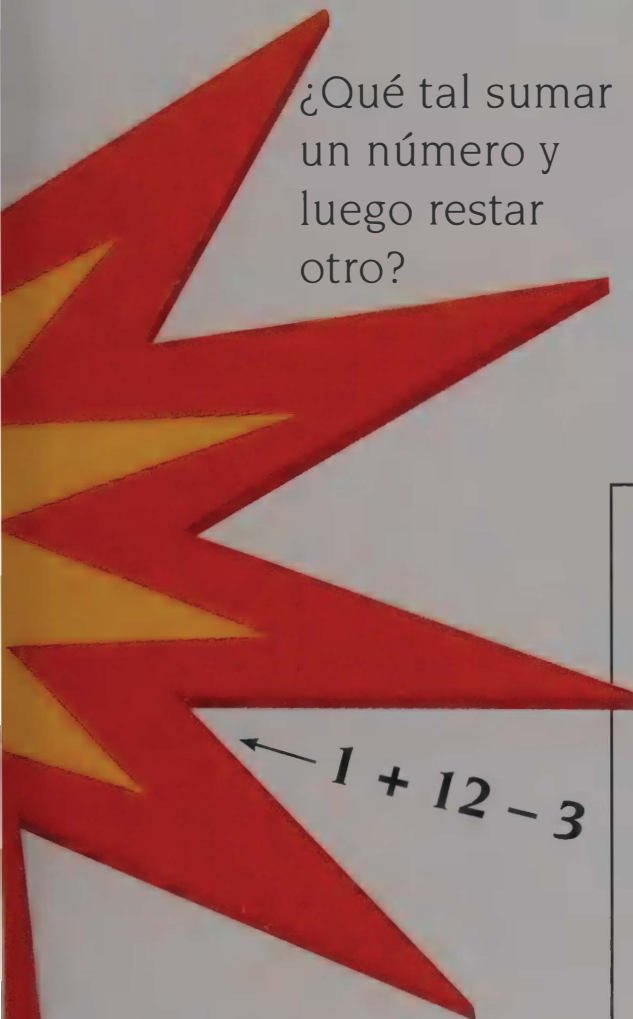
$$1 + 8 + 1$$

10

2 Utiliza cartulina de colores

fuertes para elaborar una explosión como la del dibujo y poner en la mitad 10 ó cualquier otro número.

¿Qué tal sumar un número y luego restar otro?


$$1 + 12 - 3$$

Comienza con 1000. ¿Puedes sumar, dividir, restar y luego multiplicar un número para obtener 10?

Consejos útiles

- Es fácil ser un gran operador y utilizar todas las operaciones si recuerdas algunas ideas importantes:

La suma es lo opuesto de la resta.
La multiplicación es lo inverso de la división.

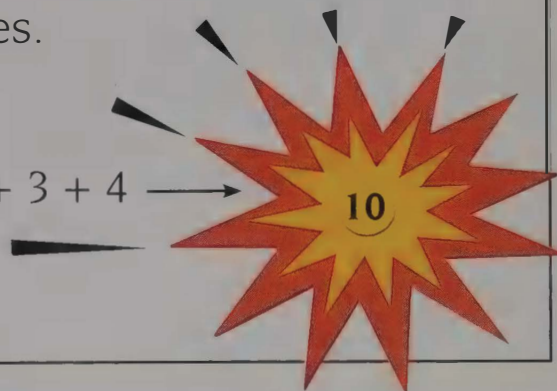
- ¿Qué sucede cuando sumas o restas 0?
- ¿Qué sucede cuando multiplicas o divides por 1?
- ¿Qué sucede cuando multiplicas por 0?, ¿y cuándo divides por 0?

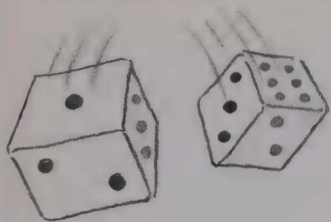


Más ideas

- ¿Cómo puedes utilizar los números 1, 2, 3 y 4 una sola vez para formar 10? Una manera fácil es sumarlos todos $1 + 2 + 3 + 4 = 10$.
- Descubre otras maneras de formar el número 10, utilizando otras operaciones.

$$1 + 2 + 3 + 4$$



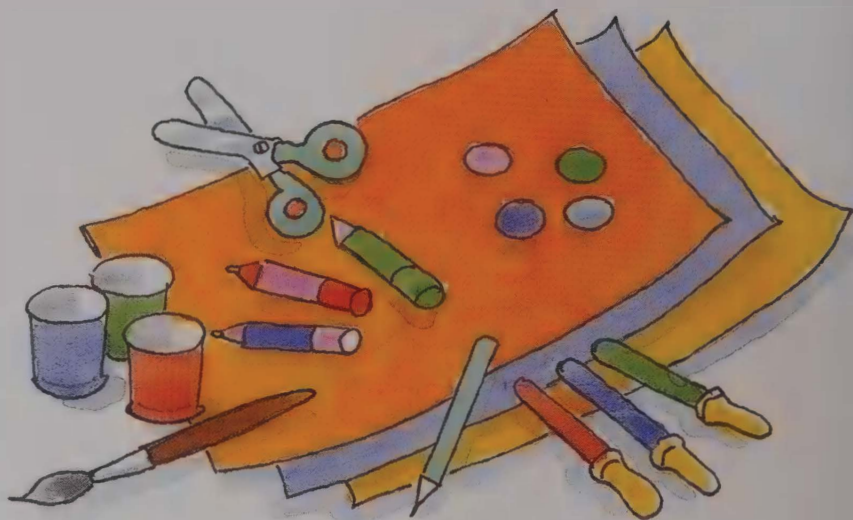


¡Juegos a granel!

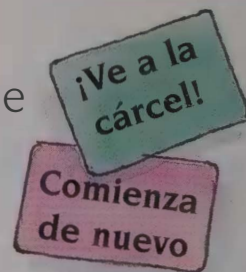
¿Cuántos juegos de mesa conoces? ¿Cuál es tu favorito? Algunos juegos necesitan usar la suma, la resta, la multiplicación y la división. Otros juegos requieren dados, perinola, cartas y piezas. ¿Puedes inventar tu juego?

Diseña tu juego

1 Puedes necesitar lápices, bolígrafos o cartulina para hacer las piezas; todo depende del juego que vayas a hacer. ¿Qué tan creativo eres?



2 Tal vez quieres hacer un juego de contar. El juego necesitará algunas cartas que le indicarán al jugador moverse en diferentes direcciones como: “¡Ve a la cárcel!” o “Comienza de nuevo”.



3 Decide a quién va dirigido el juego: para ti, algunos adultos, un amigo o amiga, un hermano o hermana pequeña... ¡no lo hagas muy difícil si es para tu hermano o hermana pequeña!



4 Define un tema para el juego (puede ser animales o deportes). ¿Qué tal el espacio?

5 Ahora escribe las reglas. ¿Qué tienes que hacer para ganar? Piensa en un nombre divertido.



¡Encuentra el marciano!

Este juego es para 2-4 jugadores. Necesitas un dado, una ficha y una calculadora para verificar las respuestas.

Lanza el dado y mueve tu ficha. Si caes en una pregunta, debes contestarla. Gana quien llegue primero al marciano.



Problemas, problemas...

Cuando tienes un problema que resolver, como ¿cuántos pelos tienes en tu cabeza?, la mejor manera de saberlo es adivinando, estimando la respuesta.

Luego, mientras resuelves el problema, toma nota de los cálculos que haces. Esto te puede ayudar para revisar si llegas a cometer un error.

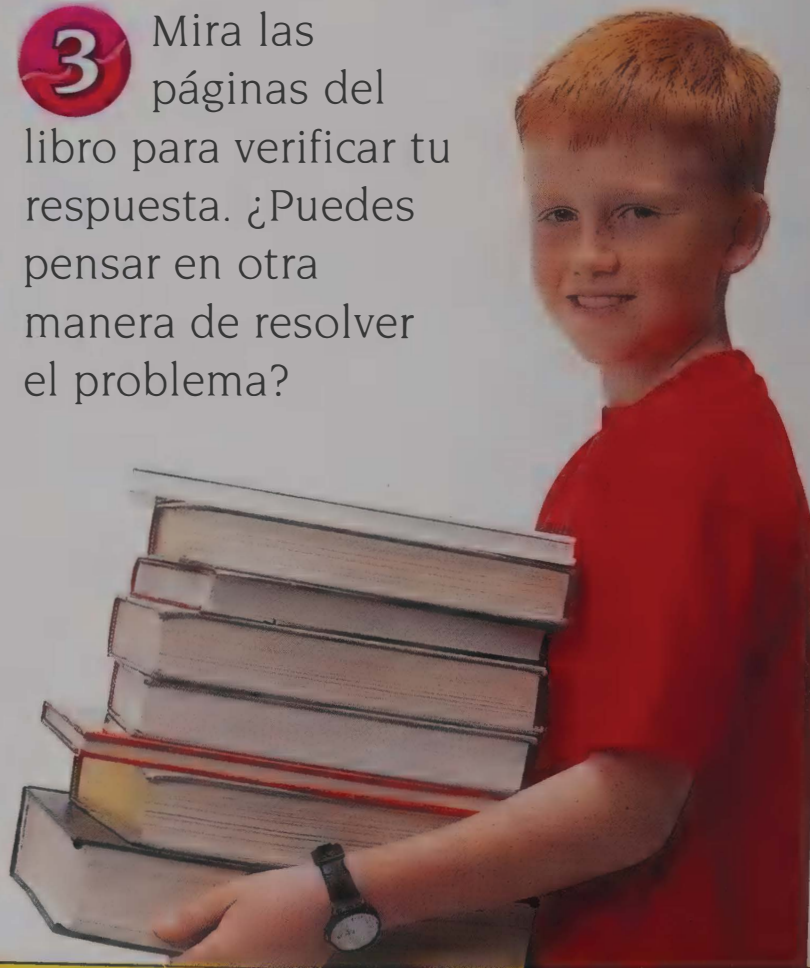
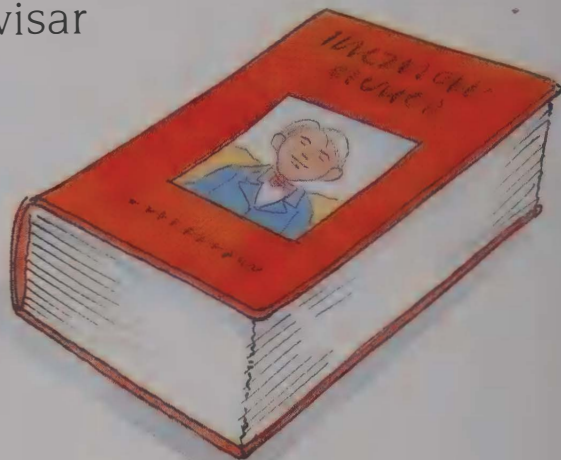
Una idea novedosa

- 1 Trata de adivinar cuántas páginas tiene un libro grueso sin mirar la foliación. ¿Cuánto crees: 100, 328, 804?



- 3 Mira las páginas del libro para verificar tu respuesta. ¿Puedes pensar en otra manera de resolver el problema?

- 2 Puedes contar cuántas páginas hay en un capítulo. Después, averigua el total de capítulos. Luego multiplica el número de páginas del capítulo por el número de capítulos. Esto te puede dar la respuesta.





Fiesta con tus amigos

1 Si vas a invitar a una fiesta en un zoológico a tus amigos, tienes que hacer algunos cálculos. ¿Cuántos amigos van a asistir? ¿Vas a dar helado?



2 ¿Cuánto costará?
¿Cuánto presupuesto tienes? ¿Es suficiente?
¿Qué necesitas comprar?
¿Necesitas pedir prestado a tus padres?

Precio del ticket del zoológico	\$ 5000
Número de amigos	4
Costo total de los tickets	\$ _____
Presupuesto	\$10 000
Préstamo de	\$ _____

3 Anota cuidadosamente los costos y lo que has gastado.



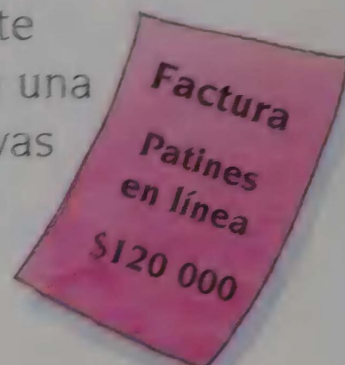
¡En quiebra!

Imagínate que has ganado un millón de pesos, pero tienes que gastarlos ¡en una semana! ¿En qué lo gastarías?

1 Busca en catálogos o revistas y decide cómo vas a gastar el dinero.



2 Tienes que comprobar que gastaste todo el dinero en una semana. ¿Cómo vas a demostrar que lo gastaste?



Tablas de multiplicar



$1 \times 1 = 1$
 $1 \times 2 = 2$
 $1 \times 3 = 3$
 $1 \times 4 = 4$
 $1 \times 5 = 5$
 $1 \times 6 = 6$
 $1 \times 7 = 7$
 $1 \times 8 = 8$
 $1 \times 9 = 9$
 $1 \times 10 = 10$
 $1 \times 11 = 11$
 $1 \times 12 = 12$

$2 \times 1 = 2$
 $2 \times 2 = 4$
 $2 \times 3 = 6$
 $2 \times 4 = 8$
 $2 \times 5 = 10$
 $2 \times 6 = 12$
 $2 \times 7 = 14$
 $2 \times 8 = 16$
 $2 \times 9 = 18$
 $2 \times 10 = 20$
 $2 \times 11 = 22$
 $2 \times 12 = 24$

$3 \times 1 = 3$
 $3 \times 2 = 6$
 $3 \times 3 = 9$
 $3 \times 4 = 12$
 $3 \times 5 = 15$
 $3 \times 6 = 18$
 $3 \times 7 = 21$
 $3 \times 8 = 24$
 $3 \times 9 = 27$
 $3 \times 10 = 30$
 $3 \times 11 = 33$
 $3 \times 12 = 36$

$4 \times 1 = 4$
 $4 \times 2 = 8$
 $4 \times 3 = 12$
 $4 \times 4 = 16$
 $4 \times 5 = 20$
 $4 \times 6 = 24$
 $4 \times 7 = 28$
 $4 \times 8 = 32$
 $4 \times 9 = 36$
 $4 \times 10 = 40$
 $4 \times 11 = 44$
 $4 \times 12 = 48$

$5 \times 1 = 5$
 $5 \times 2 = 10$
 $5 \times 3 = 15$
 $5 \times 4 = 20$
 $5 \times 5 = 25$
 $5 \times 6 = 30$
 $5 \times 7 = 35$
 $5 \times 8 = 40$
 $5 \times 9 = 45$
 $5 \times 10 = 50$
 $5 \times 11 = 55$
 $5 \times 12 = 60$

$6 \times 1 = 6$
 $6 \times 2 = 12$
 $6 \times 3 = 18$
 $6 \times 4 = 24$
 $6 \times 5 = 30$
 $6 \times 6 = 36$
 $6 \times 7 = 42$
 $6 \times 8 = 48$
 $6 \times 9 = 54$
 $6 \times 10 = 60$
 $6 \times 11 = 66$
 $6 \times 12 = 72$

$7 \times 1 = 7$
 $7 \times 2 = 14$
 $7 \times 3 = 21$
 $7 \times 4 = 28$
 $7 \times 5 = 35$
 $7 \times 6 = 42$
 $7 \times 7 = 49$
 $7 \times 8 = 56$
 $7 \times 9 = 63$
 $7 \times 10 = 70$
 $7 \times 11 = 77$
 $7 \times 12 = 84$

$8 \times 1 = 8$
 $8 \times 2 = 16$
 $8 \times 3 = 24$
 $8 \times 4 = 32$
 $8 \times 5 = 40$
 $8 \times 6 = 48$
 $8 \times 7 = 56$
 $8 \times 8 = 64$
 $8 \times 9 = 72$
 $8 \times 10 = 80$
 $8 \times 11 = 88$
 $8 \times 12 = 96$

$9 \times 1 = 9$
 $9 \times 2 = 18$
 $9 \times 3 = 27$
 $9 \times 4 = 36$
 $9 \times 5 = 45$
 $9 \times 6 = 54$
 $9 \times 7 = 63$
 $9 \times 8 = 72$
 $9 \times 9 = 81$
 $9 \times 10 = 90$
 $9 \times 11 = 99$
 $9 \times 12 = 108$

$10 \times 1 = 10$
 $10 \times 2 = 20$
 $10 \times 3 = 30$
 $10 \times 4 = 40$
 $10 \times 5 = 50$
 $10 \times 6 = 60$
 $10 \times 7 = 70$
 $10 \times 8 = 80$
 $10 \times 9 = 90$
 $10 \times 10 = 100$
 $10 \times 11 = 110$
 $10 \times 12 = 120$

$11 \times 1 = 11$
 $11 \times 2 = 22$
 $11 \times 3 = 33$
 $11 \times 4 = 44$
 $11 \times 5 = 55$
 $11 \times 6 = 66$
 $11 \times 7 = 77$
 $11 \times 8 = 88$
 $11 \times 9 = 99$
 $11 \times 10 = 110$
 $11 \times 11 = 121$
 $11 \times 12 = 132$

$12 \times 1 = 12$
 $12 \times 2 = 24$
 $12 \times 3 = 36$
 $12 \times 4 = 48$
 $12 \times 5 = 60$
 $12 \times 6 = 72$
 $12 \times 7 = 84$
 $12 \times 8 = 96$
 $12 \times 9 = 108$
 $12 \times 10 = 120$
 $12 \times 11 = 132$
 $12 \times 12 = 144$

Glosario

Adición

Suma de dos o más números. El signo de la adición es +; entonces $6 + 4 = 10$.

Aritmética

Arte de calcular con números. Utilizas la aritmética al resolver problemas numéricos usando la suma, la resta, la multiplicación y la división.

División

Dividir es inverso a multiplicar. Puedes utilizar la división para saber cuántos 2 hay en 12. El signo de la división es $\div$; entonces, $12 \div 2 = 6$.

Factor

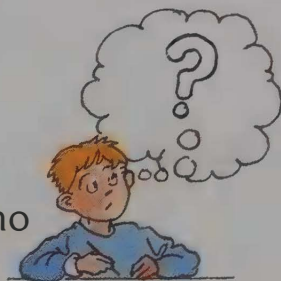
En la multiplicación, los números que se multiplican son factores; entonces, 6 y 2 son factores de 12.

Igual

El signo igual es =. Cualquier número que esté a un lado del signo igual debe ser la misma cantidad del otro lado. Ambos lados deben estar balanceados; entonces, $7 - 1 = 3 + 1 + 2$.

Multiplicación

La multiplicación es la manera de sumar el mismo número varias veces;



su signo es $\times$. Seis veces 2 puede escribirse de la siguiente manera: $2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2$ ó 6×2 ; entonces, $6 \times 2 = 12$.

Producto

El producto es el número que obtienes cuando multiplicas dos números; entonces, 12 es el producto de 6×2 .



Signos de desigualdad

El signo de desigualdad indica que un número es mayor o menor que otro. Se representa de la siguiente manera: $<$ ó $>$. Cualquier número que esté al lado abierto es mayor; entonces, $10 > 5$.

Suma

La suma es el total de una lista de números que han sido adicionados; entonces, la suma de $3 + 2 + 4$ es 9. Frecuentemente usamos la palabra suma para describir cualquier problema numérico.

Sustracción

Sustraer es lo opuesto a sumar. Cuando sustraes, quitas un número del otro para encontrar la diferencia. El signo es menos $-$; entonces, $10 - 6 = 4$.

Índice

adición 24, 31
aritmética 6, 8, 31

bolígrafos 12, 26

calculadoras 11, 23, 27
cálculos 5, 28, 29, 31
cartas 9, 22, 26
centenas 14, 15, 17
cohetes 5, 27
contar 5, 28
cuadrados 12, 13

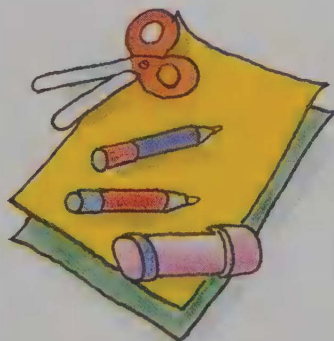
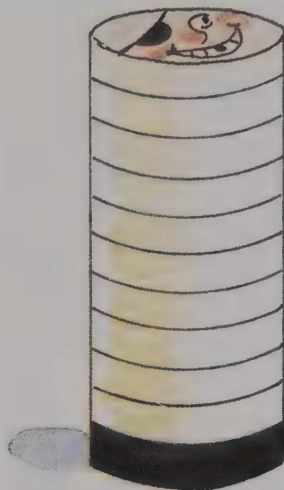
dado 6-7, 23, 26, 27
desigualdad 16-17
dieciséis dulces 11
dígitos 12-13, 14-15, 24
división 5, 20, 24, 25, 26, 31

estimar 28

factores 20, 21, 24, 31
fichas 10-11, 27

igual 31
inverso 20, 24, 25

juegos 5, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 16, 21, 22, 26,
27
juegos de computador 5



lápices 12, 23, 26

manchas negras 10-11
matemáticos 16
mil, unidades de 15
multiplicación 5, 18, 20, 21, 22, 23, 24,
25, 26, 31

opuestos 20, 31

papel 12, 13, 18, 23
patrón 7, 11
perinola 26
piratas 10
preguntas 27
problemas 8, 19, 22, 24, 28, 31
producto 21, 24, 31
proyectos 5

rectángulos 12, 13
reglas 17, 27

signos 17, 31
solución 7
suma 8, 31
sustracción 24, 31

tablas 22, 30
totales 8, 31
turno 9, 10, 17, 22



Jóvenes científicos



Jóvenes científicos explora la ciencia por medio de **proyectos interactivos, experimentos y juegos divertidos** desde lo más simple hasta lo más complejo. Con ideas amenas, ayudas clave y conceptos avanzados para explorar, este libro informa e inspira al joven científico.

Números te ayudará a aprender acerca del sistema numérico y a explorar las cuatro habilidades aritméticas. Aprenderás que la suma te dará una **visión de rayos x**, mientras que la resta te salvará de la **mancha negra**; multiplicando llegarás a la **cima de una montaña** y dividiendo **encontrarás marcianos**.

Otros títulos de la serie:

Secuencias ● Puntos y posiciones ● Formas ● Fracciones
Peso y tiempo ● Áreas y volúmenes ● Pensamiento lógico

ISBN 978-958-30-1897-8



9 789583 018978

The New York Public Library
HUNT'S POINT BRANCH
877 Southern Boulevard
Bronx, NY 10459