

# Math+Science Connection

Intermediate Edition

Para fomentar el conocimiento y el entusiasmo en los niños

Septiembre de 2019



Fauquier County Public Schools

Mrs. Ashley and Ms. Jenkin

## TROCITOS DE INFORMACIÓN

### Lanza una secuencia

Un par de dados es todo lo que se necesita para este juego de secuencias. Dígame a su hijo que lance los dados y que inicie con los números una secuencia para que usted la siga. Si lanza 2 y 5, podría decir “2, 5, 11, 23” (multiplicar por 2 y sumar 1). Usted podría decir “47, 95, 191, 383”. A continuación, lance usted los dados y empiece una secuencia para él.

### Reto de cadena de papel

Rete a su hija a que construya la cadena de papel más larga posible usando sólo



un trozo de cartulina, tijeras y cinta o pegamento. Anímela a que mida la cadena terminada. ¿Cómo la diseñaría de nuevo para que sea más larga? Por ejemplo, podría cambiar la longitud o la anchura de las tiras de cartulina.

### Libros para hoy

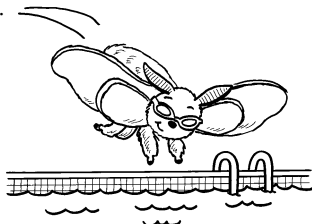
▣ Sigam una misteriosa aventura mientras resuelven problemas de matemáticas y rompecabezas de lógica en *Math and Magic in Wonderland* (Lilac Mohr).

▣ En *The Animal Book* (Ruth Martin) su hija leerá sobre animales de los siete continentes, desde el Demonio de Tasmania en Australia hasta el cocodrilo del Nilo en África.

### Simplemente cómico

**P:** ¿Por qué tomó la polilla lecciones de natación?

**R:** Porque quería aprender a nadar a mariposa.



## Preparados, listos, ¡matemáticas!

A continuación: ¡Un fantástico año de matemáticas! Ayude a su hija a prepararse y a celebrar su triunfo con estas actividades.

### Cartel de propósitos

Anime a su hija a hacer propósitos matemáticos.

*Ejemplos:* “Comprobar dos veces mis resultados matemáticos”. “Preguntar cuando no entienda algo”.

Podría hacer vistosas formas geométricas con cartulina, escribir un propósito en cada una y pegar las formas en cartón.

### Álbum de triunfos

Sugírela a su hija que haga un álbum para sus trabajos matemáticos. Puede decorar los archivadores y añadir bolsillos para guardar los trabajos de los que se sienta orgullosa. Quizá conservó una tarea de matemáticas con la que perseveró aunque era difícil o un examen en el demostró mejoría. Puede hojear el archivador a lo largo del año para ver sus avances.



### Frasco de canicas

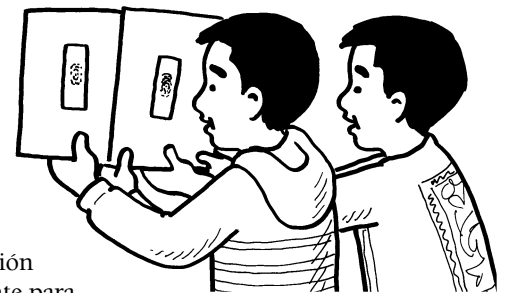
Dígale a su hija que reúna un frasco transparente, canicas y un cuaderno. Cuando emplee matemáticas fuera del colegio puede añadir una canica al frasco y escribir sobre las matemáticas en su cuaderno. (“Medí la altura de mi hermanito”. “Multipliqué fracciones para doblar una receta de magdalenas”). Tendrá a la vista un recordatorio de lo útiles que son las matemáticas ¡y una lista interesante que leer al final del curso! ▣

## Análisis de huellas dactilares

Los científicos no han descubierto nunca dos huellas dactilares idénticas ¡ni siquiera entre gemelos! Su hijo se informará sobre las huellas dactilares con esta investigación.

Diga a cada miembro de su familia que sombree un círculo oscuro en papel con un lápiz y que luego oprima un dedo en el círculo. A continuación deben poner cinta adhesiva transparente para capturar la huella y colocar la cinta en un folio limpio de papel.

Con una lupa su hijo puede buscar rasgos de las huellas como curvas (en forma de frijol), espirales (redondas) y arcos (como un arcoíris). ¿Qué rasgo es el más común en su familia? ¿Tiene alguien un rasgo que no tiene nadie más? ▣



# Estrategias para la multiplicación

Cuando un niño empieza a aprender y a dominar la multiplicación, la práctica con objetos le ayuda a visualizar y a aprender las tablas de multiplicar. Pongan a prueba estas ideas.


**Grupos iguales.** Póngale a su hijo un problema de multiplicación, por ejemplo  $7 \times 3$ , y dígame que lo resuelva con materiales escolares. Podrían formar grupos iguales (digamos que 7 montones de 3 crayones).



¿Cuántos tiene en total? Puede pensar  $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 21$  o contar a saltos 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21 para averiguar la respuesta.

**Vectores.** Un damero es un ejemplo de vector, una disposición regular de filas y columnas. Si su hijo tiene que resolver  $2 \times 6 = \_\_\_$ , puede usar fichas de damas para cubrir una sección del damero que tenga 2 cuadrados de altura y 6 cuadrados de anchura. ¿Cuántas fichas usó? (12) O

bien dele un número determinado de fichas

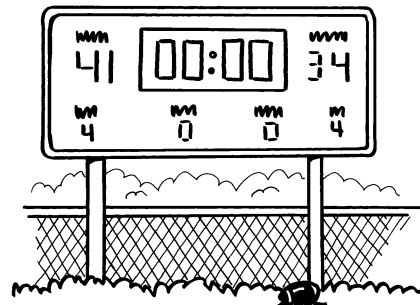
para que haga un vector (digamos que 24). Pregúntele con qué problema se corresponden (puede que  $6 \times 4$  o  $3 \times 8$ ). 




## DE PADRE A PADRE

### Matemáticas y fútbol

¡A nuestra familia le encanta la temporada de fútbol! Cuando empezamos a ver partidos este año, me di cuenta de que nuestros hijos podían usar los resultados para jugar con las matemáticas.



Cada semana buscamos los resultados finales en el periódico y pensamos en cómo se podían haber producido. El fin de semana pasado un resultado era 41 – 34. Nuestra hija dijo que 41 puntos podrían proceder de 5 ensayos (cada uno con un punto extra) y 2 goles de campo:  $(5 \times 7) + (2 \times 3) = 41$ . Nuestro hijo dijo que también se podían ganar 41 puntos con 6 ensayos si sólo uno incluía un punto extra:  $(6 \times 6) + (5 \times 1) = 41$ .

Con esta actividad nos divertimos aún más durante la temporada de fútbol y mis hijos han descubierto un nuevo modo de usar las matemáticas. 

#### NUESTRA FINALIDAD

Proporcionar a los padres ocupados ideas prácticas que promuevan las habilidades de sus hijos en matemáticas y en ciencias.

Resources for Educators, una filial de CCH Incorporated  
128 N. Royal Avenue • Front Royal, VA 22630  
800-394-5052 • rfeustomer@wolterskluwer.com  
www.rfeonline.com  
ISSN 2155-4544

## LABORATORIO DE CIENCIAS


### Un centavo "centrípeto"

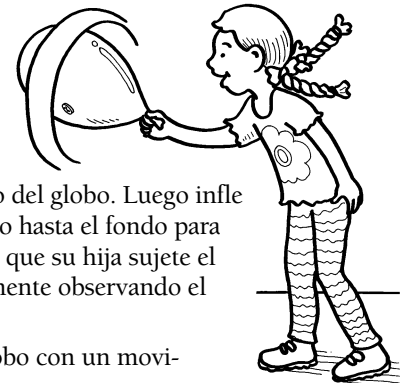
¿Qué tienen en común un cohete y un centavo? En sí mismos, no mucho, pero cuando se añaden las fuerzas adecuadas, se pueden mover de idéntica manera.

**Necesitarán:** un globo de color claro, un centavo

**He aquí cómo:** Que su hija meta el centavo dentro del globo. Luego infle usted el globo (cerciorándose de introducir el centavo hasta el fondo para no tragarlo) y ciérrelo con un nudo. A continuación, que su hija sujete el extremo atado del globo y lo gire en círculos rápidamente observando el movimiento del centavo.

**¿Qué sucede?** El centavo gira en el interior del globo con un movimiento circular.

**¿Por qué?** Girar el globo en círculos crea *fuerza centrípeta*. La fuerza empuja el centavo hacia los laterales del globo y la forma del globo mantiene el movimiento del centavo en dirección circular. Un cohete orbitando la Tierra tiene también fuerza centrípeta, creada en este caso por la gravedad. 

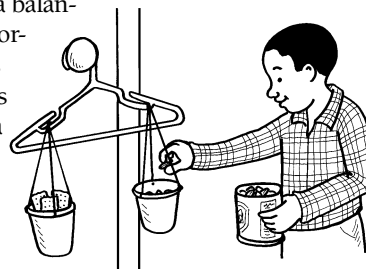


## RINCÓN MATEMÁTICO

### Gramos en equilibrio

¿Cuántos gramos hay en una porción del cereal favorito de su hijo? Puede mirarlo en el etiquetado nutricional de la caja para averiguarlo: la respuesta se halla junto al tamaño de la porción. Luego use los alimentos de su despensa para que su hijo practique el cálculo del peso.

**1.** Que su hijo haga una balanza. Tiene que usar un cordón para atar dos vasos idénticos a los extremos opuestos de una percha para la ropa. A continuación puede colocar la percha en el pomo de una puerta.



**2.** Luego elige un alimento (por ejemplo, galletitas saladas), lee la etiqueta para ver cuánto pesa una porción (15 gramos) y pone 1 porción en el vaso.

**3.** Dígame que elija un alimento diferente y que, sin mirar la etiqueta, reúna una cantidad que él calcule que pesa lo mismo que las galletitas (por ejemplo 20 almendras).

**4.** Puede colocar las almendras en el otro vaso para comprobar su cálculo y luego añadir o retirar almendras para equilibrar la balanza.

**5.** Elijan nuevos alimentos y hagan de nuevo la actividad. 