

# Math + Science Connection

Intermediate Edition

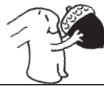
Para fomentar el conocimiento y el entusiasmo en los niños

Noviembre de 2019

Fauquier County Public Schools

Mrs. Ashley and Ms. Jenkins, Math & Science Supervisors

## TROCITOS DE INFORMACIÓN



### Geometría George

Jueguen a esta versión de “Simón dice” para que su hijo practique términos geométricos. Dense instrucciones por turnos como “Geometría George dice ‘Dibuja líneas perpendiculares’” o “Geometría George dice ‘Pon los brazos en paralelo’”. Si obedecen las instrucciones cuando la persona no diga “Geometría George”, ¡quedan eliminados!

### De corazón

¡El corazón de su hija bombea más de 1 galón de sangre por minuto! Para ver lo duro que trabaja, ella puede imaginar que un recipiente de un galón es un corazón. Perforen un agujero e inserten una pajita (una “arteria”). Luego, que llene el recipiente con agua, quite la tapa y lo oprima sobre un lavabo.

¿Cuánta agua puede bombear por la pajita en 1 minuto?



### Libros para hoy

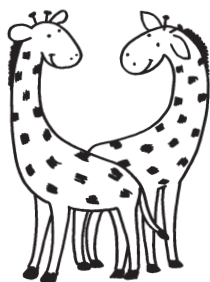
▣ Rumpelstiltskin ha vuelto con una varita mágica de multiplicar. In *Multiplying Menace: The Revenge of Rumpelstiltskin* (Pam Calvert), un niño tiene que usar las matemáticas para derrotar al villano del cuento de hadas.

▣ *When the Sun Goes Dark* (Andrew Fraknoi y Dennis Schatz) explica lo que sucede durante un eclipse total de sol.

### Simplemente cómico

**P:** ¿Cuándo tienen ocho pies las jirafas?

**R:** Cuando hay dos juntas.



## Un lugar para cada número

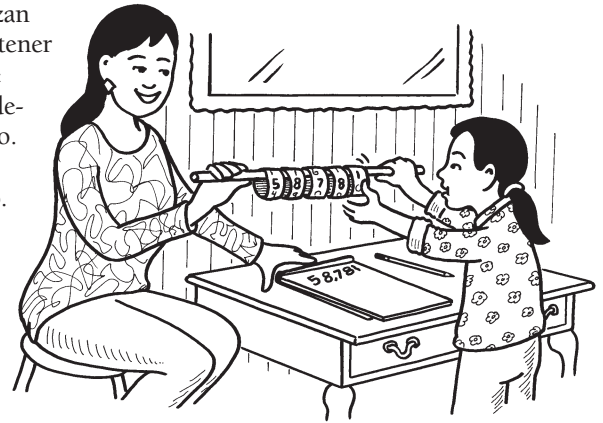
Aunque \$1, \$10 y \$100 empiezan con 1, seguro que su hija prefiere tener \$100 a tener \$1. El 1 en \$100 vale más porque el valor de un dígito depende de su posición en el número. Estas actividades sobre el valor de la posición darán vida al concepto.

### Observa el valor

Dígale a su hija que elija cualquier número de tres dígitos (por ejemplo 263) y que diga algo cuyo valor se aproxime al valor de cada dígito. Podría decir que corrió 200 metros en gimnasia (lugar de las centenas), que una caja de pañuelos tiene 60 pañuelos (lugar de las decenas) y que hay 3 personas en la habitación (lugar de las unidades). Aunque 2 es menos que 6 y que 3, su posición en 263 le da el valor mayor.

### Rota los anillos

Su hija puede leer números grandes con esta herramienta del valor por posición. Ayúdela a que haga cinco anillos cortando el tubo de una toalla de papel y a que escriba del 0 al 9 alrededor de cada anillo. A continuación, que ensarte los anillos con un palito o una regla, los gire



unas cuantas veces y lea el número cuyos dígitos terminan alineados frente a ella. *Ejemplo:* “Cincuenta y ocho mil setecientos ochenta y uno” para 58,781.

### Recoloca los dígitos

Formen el número más grande posible con seis dígitos para ganar este juego. Usen los naipes de una baraja del as (1) al 9. Cada persona saca seis naipes y los coloca boca arriba en el orden que le salgan. En cada turno una jugadora hace más grande su número cambiando la posición de dos de sus naipes. (Para 351,642, cambien 6 y 3 para formar 651,342.) Al cabo de tres turnos gana la jugadora con el número mayor. 🎲

## Dos tipos de energía

¿Cuál es la diferencia entre una pelota en las manos de su hijo y una pelota que vuela en el aire? La pelota que sujeta tiene energía *potencial* (o almacenada). La del aire tiene energía *cinética*, es decir, está en movimiento. Su hijo puede explorar estos dos tipos de energía.

**1. Potencial.** Busque con su hijo ejemplos de energía potencial. Podría ver una ardilla preparándose a trepar por un árbol, un carrito de juguete encima de una rampa o un ventilador de techo apagado.

**2. Cinética.** ¿Puede él transformar la energía potencial en energía cinética? Por ejemplo, podría empujar el carrito rampa abajo o encender el ventilador. ¿Y la ardilla? ¡Eso es cosa suya! 🐿

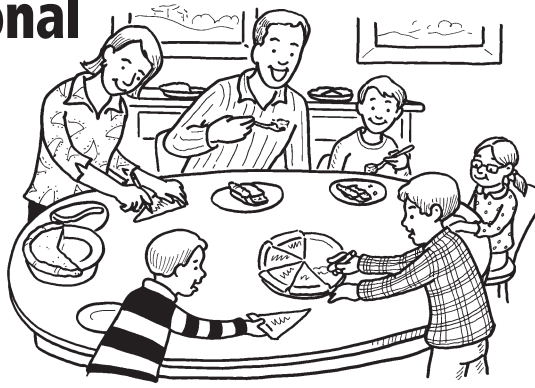


# Gráficas con tema otoñal

Tarta, bellotas, piñas ... anime a su hijo a que aproveche los tesoros del otoño y adquiera práctica con gráficas.

## Porciones de tarta

Que su hijo corte un plato de papel en una porción para cada miembro de la familia. Cada persona rotula su porción con su tipo favorito de tarta y lo colorea (rojo para la de manzana, naranja para la de calabaza). A continuación su hijo puede pegar las porciones en otro plato de papel, colocando las porciones con la misma respuesta una junto a la otra. ¡Tiene un gráfico de tarta sobre una tarta! Hágale preguntas que pueda responder analizando los datos



de su gráfico: “¿Qué tarta es la más popular?” “¿Qué fracción de personas eligió la de calabaza?”

## Objetos de la naturaleza

Dígale a su hijo que recoja objetos del suelo y que muestre sus hallazgos en un pictograma. Este tipo de gráfica usa una imagen para representar un número determinado de objetos. Dígale que dibuje una clave, por ejemplo:

= 5 bellotas    = 5 hojas

Así que si recogió 20 bellotas y 15 hojas, debería dibujar una gráfica con 4 bellotas ( $4 \times 5 = 20$ ) y 3 hojas ( $3 \times 5 = 15$ ).



## RINCÓN MATEMÁTICO

### ¡Pruébalo!

Mi hija Amanda cometía errores por descuido en sus deberes de matemáticas así que nos inventamos una actividad que llamamos “¡Pruébalo!” En ella tiene que encontrar una manera creativa de probar que sus respuestas son correctas.

Cuando resolvió  $\frac{1}{2} + \frac{3}{8} = \frac{7}{8}$ , por ejemplo, Amanda recortó un trozo de papel en 8 partes iguales y rotuló cada tira con  $\frac{1}{8}$ .

Luego dobló por la mitad un segundo trozo de papel, rotulando cada parte  $\frac{1}{2}$ , y puso 4 tiras en una mitad para mostrar

que  $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$ . Finalmente, Amanda puso 3 de las tiras de  $\frac{1}{8}$  en la otra mitad y contó para mostrar que  $\frac{7}{8}$  era correcto.

Para una tarea sobre la propiedad conmutativa (que dice que se pueden sumar o multiplicar los números en cualquier orden y la respuesta es la misma), le pedí que probara que  $9 \times 5 = 5 \times 9$ . Así que dibujó 9 filas de 5 estrellas en cada una. Cuando puso su papel de lado mostrando 5 filas de 9 estrellas, probó que seguía habiendo 45 estrellas.

Nuestra actividad ayuda a Amanda a corregir sus errores y a aprender de ellos.

**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

### La hora del reloj de sol

En la antigüedad se usaban relojes de sol para saber la hora. Su hija entenderá cómo lo hacían cuando construya su propio reloj de sol en un día soleado.

**Necesitarán:** un palo recto, reloj, rocas, marcador permanente, un espacio con tierra

**He aquí cómo:** Una mañana soleada del fin de semana, cuando el reloj dé la hora (por ejemplo, las 7 de la mañana), dígame a su hija que clave en el suelo el palo en vertical. Tiene que colocar una piedra en la sombra del palo y usar el marcador para escribir la hora en ella. Cuando el reloj dé cada hora, debe escribir las horas en las otras rocas y colocarlas alrededor del palo. Verá que tiene que poner las rocas más cerca una de otra según el sol se eleva en el cielo y separarlas cuando descende.

**¿Qué sucede?** El reloj de sol le indicará a su hija qué hora es. Por ejemplo, si la sombra cae más o menos entre las rocas de 1 p.m. y 2 p.m., es más o menos 1:30 p.m.

**¿Por qué?** Con la rotación de la Tierra, la posición de la sombra del palo cambia con el paso del tiempo según la posición del sol.



## DE PADRE A PADRE

### Noche de bingo, estilo división

Conviertan la noche del bingo en una velada de entretenimiento matemático para su familia. Hacer—y jugar—este juego ayudará a su hijo a practicar las divisiones.

En primer lugar todo el mundo hace tarjetones de bingo con cartulina (dibujen cuadrículas con 6 filas y 5 columnas y escriban “B-I-N-G-O” por encima de los recuadros). A continuación cada persona escribe números en su tarjetón como quiera: 1–10 debajo de B, 11–20 debajo de I, 21–30 debajo de N, 31–40 debajo de G y 41–50 debajo de O.

Escriban en tiras de papel 50 problemas de división cuyas respuestas se encuentren entre 1 y 50 ( $21 \div 7 = \underline{\quad}$ ,  $300 \div 6 = \underline{\quad}$ ). Pongan todas las tiras en un cuenco.

Para jugar una persona saca las tiras de una en una y lee el problema. Cada jugador tiene que cubrir con una ficha la respuesta en su tarjetón. El primer jugador que coloque cinco en una fila (en vertical, en horizontal o en diagonal) grita “¡Bingo!” Para comprobar dice en voz alta los problemas de matemáticas y sus soluciones. Si todas son correctas, gana esa ronda. Cambiense los tarjetones y jueguen de nuevo.

