

# Math+Science Connection

Intermediate Edition

Para fomentar el conocimiento y el entusiasmo en los niños

Enero de 2020

Title I

Prince William County Public Schools

## TROCITOS DE INFORMACIÓN

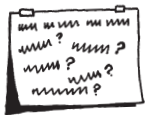
¡Es mi número!



Su hijo practicará la lectura de números grandes con esta idea. Dígame que observe el teclado de un teléfono y que diga el número que va con las letras de su nombre. *Ejemplo:* Isaac = 47,222. ¿Puede hacer una palabra o escribir una nota breve usando los dígitos de su número de teléfono?

### Nuestro "tablón de preguntas"

Anime a su hija a que escriba "Lo que queremos saber de la ciencia..." en una cartulina y la coloque en un lugar donde los miembros de su familia puedan escribir preguntas. Podría escribir: "Los animales que hibernan, ¿duermen todo el invierno?" o "¿Por qué cerramos los ojos cuando estornudamos?" Luego vayan a la biblioteca o busquen en la red para hallar las respuestas.



dan escribir preguntas. Podría escribir: "Los animales que hibernan, ¿duermen todo el invierno?" o "¿Por qué cerramos los ojos cuando estornudamos?" Luego vayan a la biblioteca o busquen en la red para hallar las respuestas.

### Libros para hoy

Un caballero y una dama aprenden fracciones cuando van de compras en *Sir Cumference and the Fracton Faire* (Cindy Neuschwander).

*Case Closed? Nine Mysteries Unlocked by Modern Science* (Susan Hughes) acompaña a unos curiosos científicos que aclaran antiguos misterios usando ADN, TAC y mucho más.

## Simplemente cómico

**P:** ¿Qué dijo el ratón en la feria de ciencias?

**R:** "¡Entrené tan bien a este estudiante que cuando corro por el laberinto me trae una golosina!"



## Comparar volumen

¿Qué preferiría tener su hija, una taza de centavos o un cubo de centavos? ¡El cubo! Su volumen es mayor así que en él caben más centavos. Adquirir información sobre el volumen con estas actividades.



### Ordenar tazas

Reúnan varias tazas de distintas formas y tamaños. Calculando a ojo su volumen, su hija debe intentar colocarlas de menor a mayor. Para comprobar el orden, dígame que llene la primera taza con agua y que vierta el agua en la segunda, que llene la segunda y vierta el agua en la tercera y así sucesivamente. Si el agua no cabe en una taza, tiene que volver a ordenarlas.

### Servir palomitas de maíz

Ayude a su hija a que use papel y cinta adhesiva para hacer dos bolsas, una larga y estrecha y la otra corta y ancha. A continuación hagan palomitas y pregúntele en cuál de las bolsas cabrá más. Puede contar los granos según va llenando las bolsas. Descubrirá que la altura, la anchura y la profundidad determinan el volumen. *Idea:* Jueguen al "puesto de palomitas".

Cada miembro de su familia puede hacer una bolsa y llenarla.

### Contar cuadrados

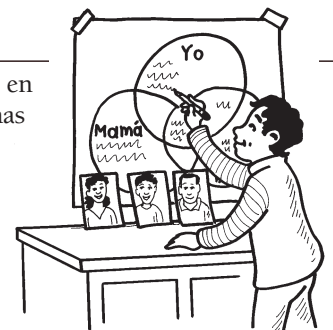
Sugírela a su hija que envuelva un objeto pequeño (esponja, control remoto) con papel cuadriculado. Dígame que cuente las columnas y las filas de recuadros para averiguar las dimensiones del objeto (redondeando al recuadro más próximo). *Ejemplo:* longitud = 24 cuadrados, anchura = 8 cuadrados, altura = 1 cuadrado. Luego puede multiplicar los tres números para hallar el total de unidades cúbicas ( $24 \times 8 \times 1 = 192$  unidades cúbicas).

## Rastrea tus rasgos

¿De dónde sacó su hijo el pelo rizado o el hoyuelo en la mejilla? Con esta investigación su hijo usa diagramas de Venn para comparar rasgos heredados y explorar la genética.

Dígame a su hijo que dibuje tres círculos superpuestos y que escriba en uno "Yo", en otro "Mamá" y en otro "Papá". En el espacio común debe escribir los rasgos físicos que comparten. En el espacio individual de cada persona puede hacer una lista de rasgos que los otros no tienen, como pelo castaño, lóbulos de la oreja pegados o ser zurdo.

A continuación sugírela que haga diagramas para comparar sus rasgos con sus abuelos, hermanos, tías, tíos y primos. Probablemente verá que aparecen modelos como pelo rizado por lado de mamá u hoyuelos por lado de papá.



# Juegos de álgebra

Una parte importante del álgebra es hallar el número que falta. Para practicar, su hijo puede jugar a estos juegos.

**Encuentra el factor.** Su hijo y un amigo escriben en secreto un número (1–12) en una tira de papel. Mire los dos números (por ejemplo 12 y 4), multiplíquelos y diga el producto (48). Cada jugador usa el producto y su propio número para adivinar el número de su oponente. El que primero lo diga gana el turno. Si su hijo escribió el 12, podría pensar “ $12 \times 4 = 48$ ” o “ $48 \div 12 = 4$ ”. Jueguen hasta que alguien gane cinco turnos.



**Rellena el espacio en blanco.** Retire las cartas del 10 y las cartas con figuras de una baraja (as = 1, comodín = 0). Reparta cuatro cartas a cada jugador y ponga el resto en un montón boca abajo. Escriba en un papel un problema de suma de dos números, omitiendo uno de los sumandos ( $\_ + 43 = 84$ ). Los jugadores resuelven el problema de cabeza o en papel y luego intentan reunir las cartas que forman la respuesta (4 y as, puesto que  $41 + 43 = 84$ ).

En cada turno, saquen un naipe del montón y desháganse de una de su mano. Gana el turno la primera persona que consiga un 4 y un as. 🎲



## RINCÓN MATEMÁTICO

### ¡Feliz año bisiesto!

En un año no hay 365 días: ¡hay 365.242189! Ese 0.242189 extra se acumula con el tiempo, de modo que tenemos un año bisiesto para que nuestro calendario sea preciso. Que su hijo celebre que el 2020 es un año bisiesto con estos divertidos problemas de matemáticas:

- ¿Qué fracción se aproxima más a 0.242189? ( $\frac{1}{4}$ ) Como  $\frac{1}{4} \times 4 = 1$ , añadimos 1 día extra cada 4 años: 29 de febrero.



- ¿Qué otros años son bisiestos? *Pista:* El número del año debe ser divisible por 4, pero no puede dividirse exactamente por 100 a menos que también sea divisible exactamente por 400.

- ¿Cuántos años bisiestos ha vivido su hijo en su vida? ¿Nació en año bisiesto? 🎲

## DE PADRE A PADRE

### Haz matemáticas, ahorra dinero

Mi hija Maisie ha empezado a decir que no necesita matemáticas “en la vida real”. Así que decidí llevármela al supermercado para enseñarle cómo las matemáticas nos ayudan a ahorrar dinero.

Le di a Maisie un presupuesto de \$15 y llené nuestro carrito con espaguetis (\$1.49), salsa (\$2.99), res magra molida (\$4.68), queso rallado (\$3.99), y una bolsa de ensalada (\$2.49). Cuando sumó todo se dio cuenta de que se había pasado 64 céntimos del presupuesto y que no tenía suficiente dinero para el postre y los impuestos.

Le indiqué formas de ahorrar, como por ejemplo comprar espaguetis y salsa de la marca de la tienda, elegir pavo en lugar de res y comprar un bloque de queso para rallarlo en casa.

Maisie consiguió rebajar el total a menos de \$15 y tuvo suficiente dinero para helado y tasa. A continuación le enseñaré cómo las matemáticas le ayudarán a comprar más ropa por menos dinero. 🎲



## LABORATORIO DE CIENCIAS

### Agua que corre

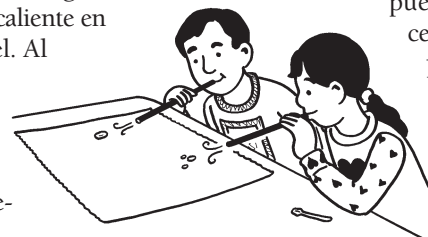
¿Qué gota de agua viajará más rápidamente, la fría o la caliente? Su hija puede ver cómo funciona la *tensión de superficie* con esta carrera que es también un experimento de ciencias.

**Necesitarán:** cinta adhesiva, papel encerado, medida para  $\frac{1}{8}$  de cucharadita, agua, dos pajitas para beber

**He aquí cómo:** Sujeten el papel encerado a la mesa con cinta adhesiva. Que su hija ponga  $\frac{1}{8}$  de cucharadita de gotas de agua, una fría y otra caliente en un extremo del papel. Al decir “ya”, cada participante usa la pajita para empujar soplando en la gotita al otro extremo del papel.

**¿Qué sucede?** La gotita fría gana porque es más compacta. La caliente se deshace en muchas gotitas diminutas y se tarda más en conseguir que crucen el papel.

**¿Por qué?** Las moléculas de agua se agarran una a otra, una propiedad llamada tensión de superficie. Cuando se calienta el agua, las moléculas se separan, debilitando la tensión de superficie. Esto es no es deseable para ganar esta carrera, pero es una buena cosa a la hora de lavar los platos pues las moléculas se introducen en los rincones para desprender la comida. (El jabón también reduce la tensión de superficie, de modo que el agua caliente y jabonosa es la ideal para lavar los platos.) 🎲



## 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