

# Math+Science Connection

Intermediate Edition

Para fomentar el conocimiento y el entusiasmo en los niños

Octubre de 2019

Title I

Prince William County Public Schools

## TROCITOS DE INFORMACIÓN

### Paseo por el perímetro

Desarrolle el “sentido de la medida” de su hija con esta actividad al aire libre. Dígale que dé pasos colocando el talón de un pie pegado a los dedos del pie colocado anteriormente y que calcule los que necesitará para recorrer el perímetro de su patio o del parque. A continuación puede probarlo contando los pasos. Para calcular el perímetro en pulgadas podría medir su paso en pulgadas y multiplicarlo por el número de pasos.

### Esculturas de la naturaleza

El agua y el viento poco a poco erosionan, o desgastan, las rocas y el terreno creando espectaculares maravillas naturales. Ayude a su hijo a que encuentre ejemplos al aire libre o en fotos (cavernas, cañones, desfiladeros). A continuación dígale que reproduzca la erosión



haciendo una “montaña” de tierra y soplando en ella con una paja o vertiendo agua encima. ¿Cómo cambia?

### Libros para hoy

Los Investigadores de Números se preparan para el concurso de matemáticas de la escuela que tendrá lugar dentro de 14 días—o 1,209,600 segundos—en la historia de *Charlotte Morgan and the Great Big Math Problem* (Martin Tiller).

Sus hijos descubrirán interesantes modos de combinar ciencias y arte en *STEAM Lab for Kids: 52 Creative Hands-On Projects for Exploring Science, Technology, Engineering, Art, and Math* (Liz Lee Heinecke).

### Simplemente cómico

**P:** ¿Cómo cuenta un monstruo hasta 100?

**R:** Con los dedos de las manos y los de los pies.



## Fracciones para todos los días

¿Sabe su hijo que una moneda de 25 céntimos se llama cuarto? Es un cuarto o  $\frac{1}{4}$ , de dólar. Ayúdelo a descubrir las fracciones que lo rodean con estas ideas.

### Localízalos

Reite a su hijo a que busque fracciones en casa y en la calle mirando y escuchando. Podría verter jugo de un cartón de  $\frac{1}{2}$  galón, ir a un partido con cuatro cuartos o distinguir una señal en la carretera para una salida a  $\frac{3}{4}$  de milla. Quizá escuche que usted dice “Son las siete menos cuarto” o “He leído un tercio de mi libro”.


### Dóblalos

Conviertan la hora de la colada en la hora de las fracciones. Que su hijo doble una toalla por la mitad y luego otra vez por la mitad. Pregúntele cómo está doblada ahora (en cuartos). ¿Qué sucede si dobla una toalla en tercios y luego por la mitad? (Está doblada en sextos.) Para ver las fracciones con más facilidad, sugiérale que haga los mismos dobleces con papel.



Luego puede desdoblarlo para ver los pliegues. ¿Cómo podría doblarlo para obtener octavos? ¿Y doceavos?


### Muéstralos

Los cuartos son estupendas herramientas para demostrar fracciones. Reúnan unos cuantos y dígale a su hijo que le muestre  $\frac{3}{4}$  de dólar (3 cuartos) o  $1\frac{1}{2}$  dólares (6 cuartos es  $\frac{6}{4}$  o  $\frac{3}{2}$  o  $1\frac{1}{2}$ ). A continuación pídale que le ponga una fracción a usted para que se la muestre en cuartos. 

## Buenas vibraciones (para las arañas)

Las telarañas ayudan a las arañas a recoger alimento y a protegerse de los depredadores. Su hija puede aprender cómo lo hacen construyendo una maqueta de telaraña.

Ayúdela a tensar hilo estirándolo entre dos sillas, tejiendo y atando las hebras en forma de telaraña. Dígale a su hija que sujete una hebra y cierre los ojos mientras usted tira de otra hebra, primero suavemente y luego con más energía. ¿Siente la diferencia?

Las arañas perciben distintas vibraciones en sus telas. Las vibraciones pueden indicar peligro, lluvia o incluso otra araña. Otras vibraciones indican que es la hora de la cena: un insecto ha quedado atrapado en la telaraña. ¡Y la araña distingue la diferencia! 




# Formas con propósito

Los ingenieros usan a veces triángulos como soporte en puentes y edificios y las abejas usan hexágonos para construir sus panales. Estas actividades animarán a su hija a explorar el lado práctico de las formas.

**Triángulos.** El triángulo es una forma resistente en la construcción. Para entender por qué, que su hija doble una pajita para beber en forma de triángulo y otra en forma de cuadrado, sujetando los extremos con cinta adhesiva. A continuación, que trans- forme con cuidado cada una en una forma distinta sin doblar sus



lados sin desperdiciar espacio entre ellos, pero que los círculos dejan muchos huecos. 

lados. El cuadrado puede convertirse en un paralelogramo, pero el triángulo permanece rígido.

**Hexágonos.** Las abejas usan hexágonos para construir sus panales a fin de almacenar la mayor cantidad de miel posible. Su hija puede ver cómo lo hacen dibujando unas cuantas filas de hexágonos unidos y luego unas cuantas filas de círculos uno junto al otro.

Verá que los hexágonos comparten




## RINCÓN MATEMÁTICO De cabeza

Practicar de cabeza las matemáticas es divertido en los viajes con esta variación de un popular juego.



Por turnos digan el nombre de un objeto que se llevan de viaje y digan cuántos llevarían. (“Me voy de viaje y me llevo 24 uvas. Son 24 objetos en total”.) Su hija repite el objeto de usted y añade el suyo propio. (“Me voy de viaje y me llevo 24 uvas y 6 camisas. Son 30 objetos en total”.)

Sigan jugando hasta que se le olvide un objeto a alguien o lo sume incorrectamente. Si llegan a 100 objetos sin un solo error, ¡todo el mundo gana!

**Variación:** Incluyan la multiplicación con frases como “Me voy de viaje y me llevo 10 pares de calcetines.  $2 \times 10 = 20$ . Son 20 objetos en total”. 

### 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

### Fascinante ficción


Su hijo se desliza con más facilidad por el tobogán del parque que por una colina cubierta de hierba. Esto es porque la superficie lisa del metal crea menos fricción, que es la resistencia del movimiento cuando dos superficies se frotan. Que haga este experimento para ver cómo funciona la fricción.



**Necesitarán:** frasco con tapa de rosca con su tapa, jabón, agua

**He aquí cómo:** Aprieten la tapa del frasco tanto como puedan. Luego, que su hijo se humedezca las manos con jabón y agua y trate de desenroscar el frasco. A continuación, que se aclare las manos y se seque las manos y el frasco y que lo intente de nuevo.

**¿Qué sucede?** Es más fácil abrir el frasco con las manos secas.

**¿Por qué?** La fricción de sus manos y la tapa le ayuda a desenroscarla. El agua y el jabón reducen la fricción, de modo que las manos se escurren en lugar de sujetar la tapa para quitarla. 

## P & R Actividades extracurriculares de matemáticas y ciencias

**P:** Mi hijo quiere elegir una actividad extraescolar. Le encantan las matemáticas y las ciencias: ¿me dan alguna idea para actividades extracurriculares relacionadas con esas materias?

**R:** En primer lugar, llame a la escuela de su hijo o visite el sitio web para ver si ofrecen actividades como un equipo matemático o un club de ciencias. Así mismo, él podría pedirle ayuda a un maestro para fundar un nuevo grupo.

Infórmense también en la biblioteca pública, el departamento de parques y recreo y los centros de la naturaleza. Podrían

encontrar clases de STEM, clubs de ajedrez o programas de la naturaleza sobre plantas y animales.

Si se une a los Scouts, podría ganarse medallas al mérito en muchas áreas, desde la astronomía a la química o la silvicultura. Tengan en cuenta también el club 4-H de su ciudad, en el que los niños exploran el medio ambiente, la agricultura, la informática y mucho más.

**Idea:** Sugíerale a su hijo que pida a uno o dos amigos que se unan con él a un grupo o un club. Así tendrá a alguien conocido y usted podrá compartir el transporte con otros padres. 