

# Math+Science Connection

Beginning Edition

Building Excitement and Success for Young Children

May 2016

South Bend Community School Corporation



## TOOLS & TIDBITS

### "Reading" traffic signs

What's that octagon?



Why, it's a stop sign! Have your youngster notice the shapes of traffic signs—and recognize what they represent. She could draw her own guide to traffic signs,

labeling the shapes and what they mean. Examples: ▲ triangle = yield, ● circle = railroad crossing, and ⬠ pentagon = school zone.

### Turn cream into butter

For a tasty activity, help your child pour heavy cream into a jar and screw the lid on tightly. Tell him to shake the jar (or take turns shaking) until the cream turns into butter. You can explain that as drops of fat and protein collide, they stick together to form a solid. *Tip:* Let him time how long it takes.

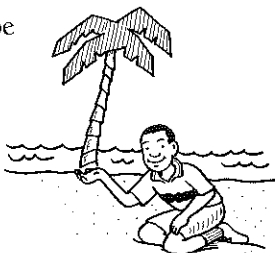
### Book picks

See how twins Matt and Bib put their measurement skills to work in a French kitchen with *Pastry School in Paris: An Adventure in Capacity* (Cindy Neuschwander). Includes activities to do at home.

What's the Matter in Mr. Whiskers' Room? That's the question—and the answer involves lots of fun experiments with matter! A book by Michael Elsohn Ross.

## Just for fun

**Q:** What type of tree can you hold in your hand?



**A:** A palm tree.

## Math is everywhere

Wherever you go this summer, math can go along for the ride. Encourage your child to enjoy math everywhere with these ideas.

### Count around

Ask him to name objects or animals to count during each outing, such as blue cars, purple flowers, or squirrels. He could record his findings in a special "counting notebook." Then, at the end of each week, have him analyze his results. ("I counted 12 purple flowers and 8 yellow flowers. I saw more purple flowers than yellow flowers.")

### Make graphs

Heading to the playground? Let your youngster think of something to graph—perhaps the number of boys and girls or people with brown, blond, or red hair. He can make tally marks for each person and turn his data into a bar graph. *Idea:* Suggest that he use sidewalk chalk and rocks to create a 3-D graph. If he has 7 rocks



in the boy column and 4 rocks in the girl column, he'll see at a glance that there were more boys.

### Hold scavenger hunts

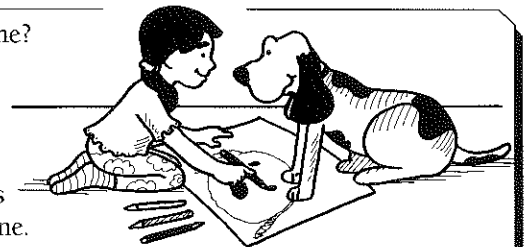
Together, make a list of "math problems" to collect on a walk ( $4 + 3$  twigs,  $12 - 5$  pebbles,  $4 + 0$  acorns). Give your youngster a pillowcase for gathering the items. When he has found them all, he can dump out the bag and use the objects to create the problems. He might say them aloud (" $4$  twigs +  $3$  twigs =  $7$  twigs"). Or he could make up a silly story problem for each one. ("The pebble-eating giant had 12 pebbles. He ate 5 for breakfast. How many did he have left for lunch?")

## The eyes have it

How are eyes different and the same?

Sit opposite your youngster, and use colored pencils to sketch each other's eyes on paper. If you have a pet, let your child draw its eyes, too. Then together, look closely at various animals' eyes in library books or online.

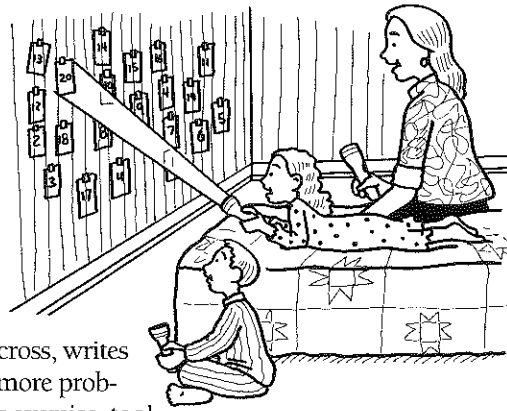
What does she notice? She might say the eyes are different colors and shapes, but that humans and animals all use their eyes to see. Also, help her discover interesting details about eyes. For instance, beavers' eyelids are clear so they can see underwater, and giraffes have several rows of eyelashes to keep dust out.



# Facts without flashcards

Here are fun ways to brush up on addition and subtraction facts this summer.

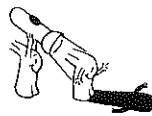
**Race to answer.** Put a blank sheet of paper and a pencil at one end of a yard or room, and have your child stand at the other end. Shout out a math problem ( $2 + 6$ ). She runs across, writes the equation ( $2 + 6 = 8$ ), and races back. The more problems, the more practice—and she'll be getting exercise, too!  
*Note:* When the sheet is full, check her answers together.



**Decorate with math.** Encourage your youngster to put math into arts and crafts projects. If she's coloring or painting, she could write number sentences and add silly faces or pretty designs to them. Or she could use markers to write math facts on picture frames or jewelry boxes that she makes.

**Shine a light.** You and your child will enjoy this bedtime activity. Help her number index cards 1–20 and tape each one to her bedroom wall. Get flashlights, and turn out the lights. Give her an addition or subtraction problem, and she shines the flashlight on the answer. If she gets it right, it's her turn to give you a problem. Or shine a light at a number, and ask her to tell you a fact (for 9, she might say  $4 + 5 = 9$ ). Keep playing until it's time for bed.

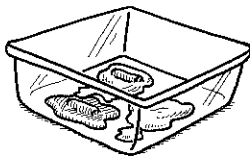
## SCIENCE LAB Melting crayons



This experiment is perfect for a hot, sunny summer day.

**You'll need:** crayon pieces with wrappers removed, 2 plastic containers

**Here's how:** Have your child divide the crayon pieces between the two containers and place them outside, one in a sunny spot and the other in a shady spot. Ask him to predict what will happen to the crayons. Check back each hour for 1–2 afternoons.



**What happens?** The crayons in the sun will melt much faster (the ones in the shade may not melt at all, depending on how hot it is).

**Why?** The sun generates heat that raises the crayons to their melting point. Let your youngster stand in the sun (wearing sunscreen and a hat) and then in the shade to feel the difference for himself.

**Idea:** Suggest that your child sort the crayon pieces by color into separate containers and place all the containers in the sun. Does the color affect the melting time?

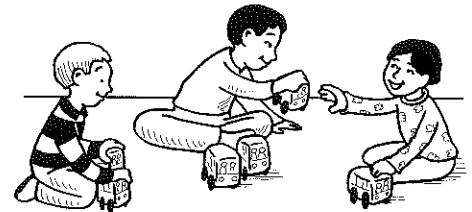
## Q & A Think like a mathematician

**Q:** My child came home from school saying that he wants to “think like a mathematician.” I love that he loves math! How can I build on this at home?

**A:** And we love that you're asking this! It's great to inspire your youngster to think like a mathematician from a young age. You can help by posing math questions, playing math games, and problem solving together.

Try playing “A Lot or a Little?” Name a number, and each person says when that number seems like a lot or a little. If the number is 12, for example, you may say that 12 gallons of ice cream would be a lot, but 12 seconds would be a little.

Also, help him use math to solve problems. Say he's having trouble sharing—suggest that he “think mathematically.” He could set a timer for each person's turn on the computer. Or he might evenly divide the toy trucks so each friend has the same number.



## MATH CORNER How heavy?

Give your youngster hands-on experience in estimating and comparing weights with these suggestions:

- Young children often think that bigger means heavier. Put out a large, light object like a beach ball and a smaller but heavier one, such as a softball. Have your child predict and then test by holding one in each hand. This can lead to interesting conversations about size and weight. How could an object be smaller but heavier? (It has a greater mass.)



- Without your youngster seeing, put small objects of different weights (toothpicks, sticky note pad, stones) inside separate plastic eggs or brown lunch bags. Show her the closed eggs or sealed bags. Her job is to line them up from lightest to heaviest. Help her use a kitchen or postal scale to check her results.

- What weighs more, water or air? To test this, help your child blow up and knot one balloon. Fill another balloon with water, blow it up to the same size, and knot it. (She'll learn that water weighs more.)

### OUR PURPOSE

To provide busy parents with practical ways to promote their children's math and science skills.

Resources for Educators,  
a division of CCH Incorporated  
128 N. Royal Avenue • Front Royal, VA 22630  
540-636-4280 • rfcustomer@wolterskluwer.com  
www.rfeonline.com  
ISSN 1942-910X

# Math+Science Connection

Beginning Edition

Fomentar el interés y el éxito en los niños

Mayo de 2016

South Bend Community School Corporation



## HERRAMIENTAS Y TROCITOS

### "Leer" señales de tráfico

¿Qué es ese octógono? ¡Es una señal de stop! Dígale a su hija que se fije en las formas de las señales de tráfico y que reconozca lo que representan. Podría dibujar su propia guía de señales, escribiendo el nombre de las formas y lo que representan. Ejemplos: ▲ triángulo = ceda el paso, ● círculo = cruce de trenes y ⬠ pentágono = zona escolar.



### Convertir nata en mantequilla

Con esta sabrosa actividad ayude a su hijo a que ponga nata espesa en un frasco y ajuste bien la tapa. Dígale que agite el frasco (o agiten por turnos) hasta que la nata se convierta en mantequilla. Puede explicarle que cuando chocan las gotas de grasa y la proteína se pegan para formar un sólido. Consejo: Dígale que mida el tiempo que se tarda en conseguirlo.

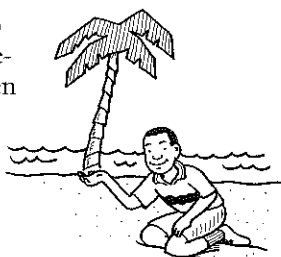
### Libros para hoy

▣ Vean cómo los gemelos Matt y Bib usan sus conocimientos de medidas en una cocina francesa en *Pastry School in Paris: An Adventure in Capacity* (Cindy Neuschwander). Incluye actividades para hacer en casa.

▣ *What's the Matter in Mr. Whiskers' Room?* Ésta es la pregunta ¡y la respuesta requiere hacer montones de divertidos experimentos con la materia! Un libro de Michael Elsohn Ross.

## Simplemente cómico

**P:** ¿Qué tipo de árbol puedes sujetar en la mano?



**R:** Una palma.

## Las matemáticas están por todas partes

Dondequiera que vayan este verano, las matemáticas puede unirse al viaje. Anime a su hijo a disfrutar de las matemáticas por todas partes con estas ideas.

### Cuenten

Pídale que nombre objetos o animales para contarlos durante cada salida, por ejemplo autos azules, flores moradas o ardillas. Podría anotar sus hallazgos en una "libreta para contar" especial. Luego, al final de cada semana, dígale que analice sus resultados. ("Conté 12 flores moradas y 8 flores amarillas. Vi más flores moradas que amarillas".)

### Hagan gráficas

¿Van al parque? Que su hijo piense en algo sobre lo que hacer una gráfica, tal vez el número de niños y niñas o gente con pelo castaño, rubio o pelirrojo. Puede hacer marcas para cada persona y convertir sus datos en una barra de gráficas. Idea: Sugíerale que use tiza para pavimento y rocas para crear una gráfica en 3-D. Si tiene 7 rocas en la columna de los niños y 4 rocas



en la de las niñas, verá de un vistazo que había más niños.

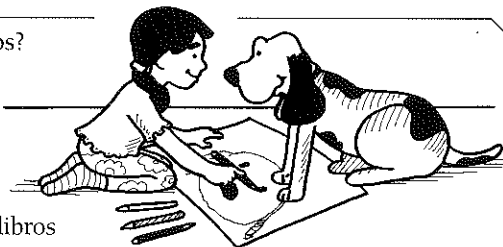
### Organicen búsquedas del tesoro

Hagan una lista de "problemas de matemáticas" para recogerlos durante un paseo (4 + 3 ramitas, 12 - 5 guijarros, 4 + 0 bellotas). Dele a su hijo la funda de una almohada para recoger los objetos. Cuando haya encontrado todos puede verter el contenido de la funda y usar los objetos para crear los problemas. Podría decirlos en voz alta ("4 ramitas + 3 ramitas = 7 ramitas"). También podría inventarse una historia divertida para cada problema. ("El gigante comeguijarros tenía 12 guijarros. Desayunó 5. ¿Cuántos le quedaron para el almuerzo?")

## Lo tienen los ojos

¿Cómo son los ojos iguales y distintos? Siéntese frente a su hija y usen lápices de papel para dibujar los ojos de cada uno de ustedes en papel. Si tienen una mascota, dígale a su hija que dibuje también sus ojos. Luego observen con atención los ojos de varios animales en libros de la biblioteca o en la red.

¿Qué ve? Podría decir que los ojos son de distintos colores y formas, pero que los humanos y los animales usan los ojos para ver. Ayúdela también a que descubra detalles interesantes sobre los ojos. Por ejemplo, los párpados de los castores son transparentes para que puedan ver bajo el agua y las jirafas tienen varias filas de pestañas para que no les entre polvo.

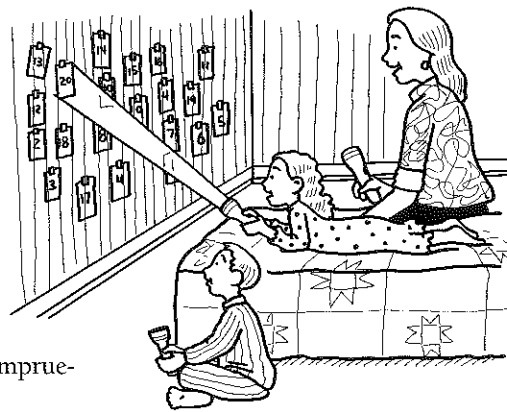


# Operaciones sin fichas

He aquí algunas entretenidas maneras de repasar operaciones de suma y resta este verano.

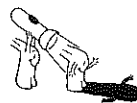
**Competir para contestar.** Pongan un folio de papel y un lápiz en un extremo del jardín o de una habitación y que su hija se ponga de pie en el otro extremo. Gritele un problema de matemáticas ( $2 + 6$ ). Ella atraviesa corriendo ese espacio, escribe la ecuación ( $2 + 6 = 8$ ) y vuelve corriendo. Cuantos más problemas, más práctica ¡y además hará ejercicio! *Nota:* Cuando llene el folio, comprueben las respuestas.

**Decorar con matemáticas.** Anime a su hija a que incluya las matemáticas en sus proyectos de arte y de trabajos manuales. Si está coloreando o pintando podría escribir frases numéricas y añadir caritas divertidas o diseños bonitos. También podría usar



marcadores para escribir operaciones matemáticas en los marcos o en los joyeros que haga.

**Iluminar con linterna.** Usted y su hija disfrutarán de esta actividad a la hora de acostarse. Ayúdela a numerar fichas de cartulina del 1 al 20 y a pegar cada ficha con cinta en la pared de su dormitorio. Saquen sus linternas y apaguen la luz. Póngale un problema de suma o resta para que ella ilumine la respuesta con su linterna. Si la acierta, le toca a ella ponerle a usted un problema. O bien ilumine un número y pídale que le ponga a usted el problema (para 9, podría decir  $4 + 5 = 9$ ). Jueguen hasta que sea hora de acostarse.

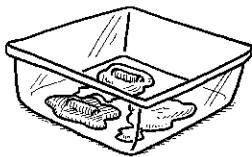


## LABORATORIO DE CIENCIAS Crayones fundidos

Este experimento es perfecto para un día caluroso y soleado en verano.

**Necesitarán:** trozos de crayones sin los papeles, 2 recipientes de plástico

**He aquí cómo:** Dígale a su hijo que divida los trozos de crayón entre los dos recipientes y los coloque al aire libre, uno en un lugar soleado y el otro a la sombra. Pídale que prediga qué les sucederá a los crayones. Compruebe cada hora 1 o 2 tardes.



**¿Qué sucede?** Los crayones en el sol se derretirán mucho más rápidamente (los que están a la sombra quizá no se derritan, dependiendo del calor que haga).

**¿Por qué?** El sol genera calor que lleva a los crayones hasta su punto de fusión. Que su hijo se ponga al sol (con protector solar y un sombrero) y luego a la sombra para comprobarlo por sí mismo.

**Idea:** Sugírela a su hijo que ordene los trozos de crayones por color en recipientes separados y coloque todos los recipientes al sol. ¿Afecta el color el tiempo de fusión?

## PENSAR como un matemático

**P:** Mi hijo llegó a casa un día diciendo que quiere “pensar como un matemático”. ¡Me encanta que le encanten las matemáticas! ¿Cómo puedo aprovechar esto en casa?



**R:** ¡Y a nosotros nos encanta que nos pregunte esto! Es maravilloso inspirar a su hijo a que piense como un matemático desde pequeño. Puede ayudarlo haciéndole preguntas matemáticas, jugando a juegos matemáticos y resolviendo problemas con él.

Jueguen a “¿Mucho o poco?” Diga un número y cada persona dice si ese número le parece mucho o poco. Si el número es 12, por ejemplo, podría decir que 12 galones de helado serían muchos, pero que 12 segundos serían pocos.

Ayúdelo también a resolver problemas matemáticos. Digamos que le cuesta trabajo compartir: sugírela que “piense matemáticamente”. Podría cronometrar el tiempo que cada persona pasa en la computadora. O bien podría dividir por igual los camiones de juguete para que cada amigo tenga el mismo número.

## RINCÓN MATEMÁTICO ¿Cuánto pesa?

Dele a su hija experiencia práctica en calcular y comparar pesos con estas sugerencias:

- Los niños pequeños a menudo piensan que lo más grande tiene que ser más pesado. Saque un objeto grande y ligero como una pelota de playa y otro más pequeño y más pesado como una pelota de softball. Dígale a su hija que prediga y que compruebe luego sujetando una pelota en cada mano. Esto puede llevar a interesantes conversaciones sobre tamaño y peso. ¿Cómo puede ser un objeto más pequeño pero más pesado? (Tiene una masa mayor.)



- Sin que su hija mire, coloque objetos pequeños de distintos pesos (palillos molidos, bloc de papelitos adhesivos, piedras) en huevos de plástico o en bolsas marrones para el almuerzo. Enséñele los huevos cerrados o las bolsas selladas. Su tarea es alinearlos de más ligero a más pesado. Ayúdela a usar una báscula de cocina o de correos para comprobar los resultados.

- ¿Qué pesa más el agua o el aire? Para comprobarlo, ayude a su hija a inflar y cerrar un globo con un nudo. Llenen otro globo con agua, inflenlo hasta que sea del mismo tamaño y anúdenlo. (Aprenderá que el agua pesa más.)

### NUESTRA FINALIDAD

Proporcionar a los padres con ocupaciones 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  
540-636-4280 • rfeustomer@wolterskluwer.com  
www.rfeonline.com  
ISSN 1946-9829