

Math+Science Connection

Beginning Edition

Building Excitement and Success for Young Children

January 2015

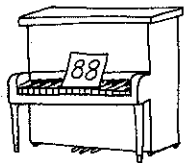
South Bend Community School Corporation

Title I

TOOLS & TIDBITS

By the number

Label items in your house with “number sticky notes.” For instance, put “2” on a set of cabinet doors, “10” on a



box of instant oatmeal packets, or “88” on the keys of a piano. Ask your child to read the numbers and say what they

represent (“2 doors”). Then, he can label items of his own.

What's next?

Encourage your youngster to color pictures showing how things happen in order in nature. For example, she could draw a green, a yellow, and a brown banana. Or point out a bare tree or brown grass, and ask her to draw what will happen next season. (Leaves will grow, the lawn will turn green.)

Book picks

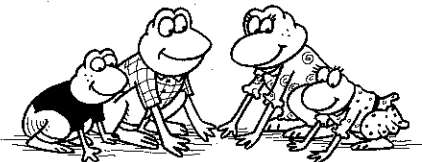
How can three mice use shapes to hide from a cat that wants to catch them? Find out in *Mouse Shapes* (Ellen Stoll Walsh).

Your Fantastic Elastic Brain (JoAnn Deak) explains how the brain works—and how learning new things stretches it.

Just for fun

Teacher: Amanda, name four members of the frog family.

Amanda: Mother, father, sister, brother.



Make that number

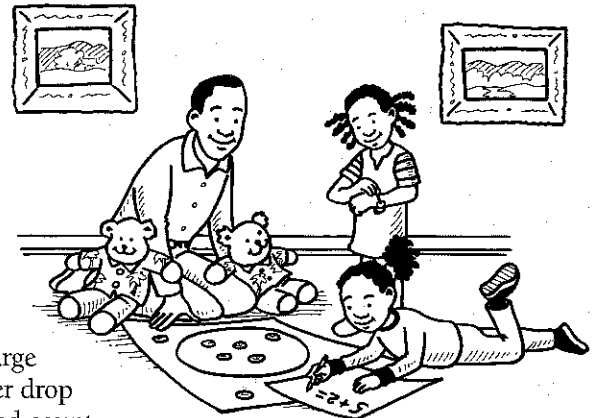
Does your youngster understand that numbers can be put together and taken apart in various ways? Use these clever activities to practice this at home—it's what teachers call *composing* and *decomposing* numbers.

In or out?

Ask your child to draw a large circle on paper. Then, have her drop a handful of buttons over it and count how many fell inside and outside the circle. For instance, there might be 5 buttons inside and 2 outside. Let her say the total (7) and write the number sentence ($5 + 2 = 7$). After dropping the buttons a few more times, she'll find different ways to *compose* the number 7.

“I wish I had...”

When she's playing with her dolls or stuffed animals, “talk” for her doll and say, “I have 2 shirts. I wish I had 5. How many more do I need?” To find the answer, your youngster could take 2 shirts from her drawer and then count more shirts until she gets to 5. That will



show her what number (3) she needs to add to 2 to make 5. Take turns giving each other more “I wish I had” problems.

Build a bracelet

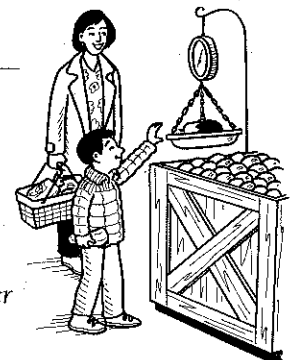
Let your child thread 9 beads (all the same color) onto a pipe cleaner or piece of yarn to make a bracelet. She can wear the bracelet and slide the beads to show you the various ways to make 9. For example, she might move 6 beads to one side and 3 to the other. Or she could slide beads to represent $4 + 5$, $7 + 2$, $8 + 1$, or $9 + 0$. *Idea:* Have her make more bracelets for numbers up to 20.

Weighing in

When you go grocery shopping, encourage your child to compare weights as you pick out fruits and vegetables together:

- Ask him to select two items and weigh each one. For instance, he might choose an eggplant and a butternut squash. Help him read the weights in *ounces*, *pounds*, or *kilograms*. Have him tell you which is *heavier* and *lighter*. Using those words will get him used to the vocabulary of measurement.

- Challenge your youngster to find something heavier than the squash (say, a melon) and lighter than the eggplant (lettuce). Could he find something that weighs in the middle? Finally, see if he can find two items that weigh the same.



Roll the ice

Turn an ice cube into a puddle with this game that tests the best ways to melt ice.

Materials: ice cube on a plate for each player, die, bowl of cold water, bowl of warm water, salt, measuring spoon, paper, pencils

The object is to melt your ice cube the quickest. First, decide on instructions for each roll of the die. For example:



- **Roll a 1:** Put your ice cube in cold water for 30 seconds.
- **Roll a 2:** Put it in warm water for 30 seconds.
- **Roll a 3:** Blow on your cube twice.
- **Roll a 4:** Pour $\frac{1}{4}$ tsp. salt on it.
- **Roll a 5:** Put it back in the freezer for 30 seconds.
- **Roll a 6:** Squeeze your cube for 30 seconds.

SCIENCE LAB

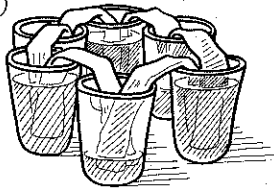
Red + blue = ?

Creating a “real” color wheel is a fascinating way to learn about primary and secondary colors and about absorption.

You'll need: 6 clear glasses, 6 paper towels, scissors, water, food coloring (red, blue, yellow)

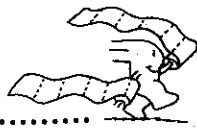
Here's how:

Ask your child to fill 3 glasses with water and color one red, one blue, and one yellow. Then, have her arrange all 6 glasses in a circle, alternating filled and empty ones. Help her roll up the paper towels and place one end of each into adjacent cups. *Note:* Cut the paper towel strips so they just touch the bottom of the glasses.



What happens? The colored water will travel up the paper towels and combine in the empty glasses to create new colors (purple, green, orange).

Why? The paper towels absorb the colored water and transfer it into the empty glasses. There, the primary colors combine to form secondary colors. *Tip:* Suggest that your youngster make a chart showing the combinations (red + blue = purple, yellow + blue = green).



Then, take turns rolling the die and following the directions. Write down your actions, and see whose cube melts first. *Variation:* Play so the winner is the person whose ice cube is the last to melt.

Real-world tip: Point out that road crews spread salt on icy roads. After seeing how salt speeds up melting in this game, your child will understand why!

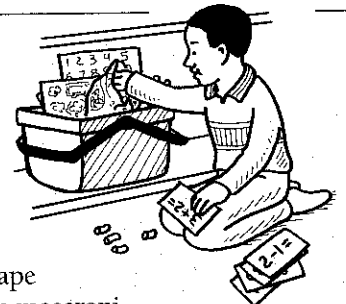
PARENT TO PARENT

Fill a math basket

When I was volunteering in my son's classroom, I noticed the children using bins with math tools. That gave me an idea to put together a “math basket” for Timmy to have at home, too.

Timmy and I gathered up pencils and paper, a tape measure, a ruler, and coins. I added “counters” like macaroni noodles and stickers. I also made copies of number charts and number lines from his math folder so he could practice writing and working with numbers.

Then, we wrote addition and subtraction problems on index cards. Timmy pulls out a card, uses counters to solve it, and writes the answer on the back. He likes having his own math basket, and it's great to see him enjoying math on his own.



MATH CORNER

Symmetrical me

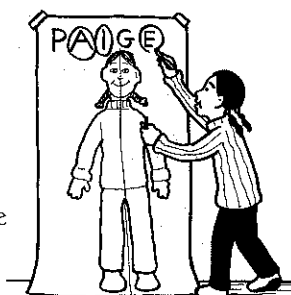
Introduce your youngster to symmetry with this idea that she's bound to like because it's all about her!

Have your child lie faceup on a large sheet of newsprint or poster boards taped together. Use a pencil or marker to outline her body. Then, let her color in “herself.”

When she finishes, help her use a ruler and pencil to draw a vertical line down the center of her body. Where do the two sides match? As she names them—eyes,

ears, dress pattern, for example—you can explain that these halves are symmetrical. That means they are mirror images of each other.

Idea: Ask your youngster to write her name in uppercase letters on her cutout and find and circle the letters that are symmetrical. Suggest that she draw a line down the center vertically or across the center horizontally—the letters could be symmetrical either way. For instance, Paige would circle A, I, and E.



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 • rfeustomer@wolterskluwer.com
www.rfeonline.com
ISSN 1942-910X

Math+Science Connection

Beginning Edition

Fomentar el interés y el éxito en los niños

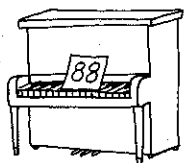
Enero de 2015

South Bend Community School Corporation
Title I

HERRAMIENTAS Y TROCITOS

Por el número

Etiquete objetos de su hogar con "papelitos adhesivos de números". Por ejemplo, pongan "2" en las puertas de un armario, "10" en una caja de paquetes de avena instantánea o bien "88" en las teclas de un piano. Pídale a su hijo que lea los números y diga lo que representan ("2 puertas"). A continuación puede etiquetar los otros objetos.



¿Qué sigue?

Anime a su hija a que coloree imágenes mostrando el orden en que suceden las cosas en la naturaleza. Por ejemplo, podría dibujar una banana verde, amarilla o marrón. Indíquele un árbol sin hojas o hierba marrón y pídale que dibuje qué ocurrirá la siguiente estación del año. (Crecerán hojas, el pasto se pondrá verde.)

Libros para hoy

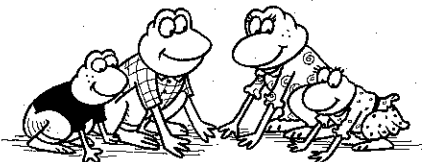
¿Cómo pueden tres ratones usar formas para esconderse de un gato que quiere atraparlos? Descubranlo en *Mouse Shapes* (Ellen Stoll Walsh).

Your Fantastic Elastic Brain (JoAnn Deak) explica cómo funciona el cerebro y cómo aprender cosas nuevas lo agiliza.

Simplemente cómico

Maestra: Amanda, nombra a cuatro miembros de la familia de la rana.

Amanda: Mamá, papá, hermana, hermano.



Haz ese número

¿Entiende su hija que los números pueden hacerse y deshacerse de varias maneras? Use estas ingeniosas actividades para practicarlos en casa: es lo que los maestros llaman *componer* y *descomponer* números.

¿Dentro o fuera?

Dígale a su hija que dibuje un círculo grande en papel. A continuación, que lance un puñado de botones al círculo y cuente cuántos cayeron dentro y cuántos fuera. Por ejemplo, podría haber 5 botones dentro y 2 fuera. Que diga el total (7) y que escriba la frase numérica ($5 + 2 = 7$). Después de lanzar botones unas cuantas veces más, descubrirá varias maneras de *componer* el número 7.

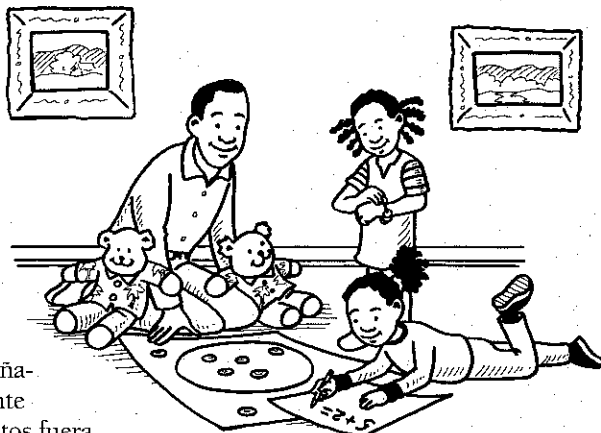
"Ojalá tuviera..."

Cuando su hija juegue con sus muñecas o sus animales de peluche, "hable" por su muñeca y diga: "Tengo 2 camisas. Ojalá tuviera 5. ¿Cuántas más necesito?" Para averiguar la respuesta su hija podría sacar 2 camisas de su cajón y luego contar más camisas hasta llegar a 5. Eso le enseñará qué número (3) necesita sumar a 2 para

obtener 5. Tórnense y póngase problemas del tipo "Ojalá tuviera".

Hacer una pulsera

Que su hija ensarte 9 cuentas de abalorios (del mismo color) en un limpiapipas o trozo de cordón para hacer una pulsera. Puede ponerse la pulsera y deslizar las cuentas para enseñarle a usted las distintas maneras de hacer el 9. Por ejemplo, podría mover 6 cuentas hacia un lado y 3 hacia otro. También podría deslizar cuentas para representar $4 + 5$, $7 + 2$, $8 + 1$ o $9 + 0$. *Idea:* Dígale que haga más pulseras para los números hasta el 20.

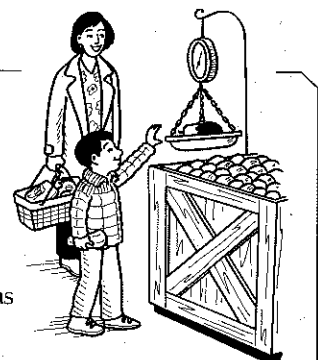


Comparar pesos

Cuando vayan de compras anime a su hijo a comparar los pesos cuando compren al mismo tiempo frutas y verduras:

- Dígale que seleccione dos cosas y pese cada una. Por ejemplo, podría elegir una berenjena y un zapallo anco. Ayúdelo a que lea los pesos en *onzas*, *libras* o *kilogramos*. Pídale que le diga cuál es *más pesado* y *más ligero*. Usar esas palabras lo acostumbrará al vocabulario de las medidas.

- Desafíe a su hijo a que encuentre algo más pesado que el zapallo (por ejemplo, un melón) y algo más ligero que la berenjena (lechuga). ¿Podría encontrar algo cuyo peso esté a medio camino entre los dos? Finalmente, vea si puede encontrar dos cosas que pesen lo mismo.



Lanza el hielo

Conviertan un cubito de hielo en un charco con este juego que pone a prueba los mejores métodos para derretir el hielo.

Materiales: cubito de hielo en un plato para cada jugador, dado, tazón de agua fría, tazón de agua caliente, sal, cuchara de medir, papel, lápices

El objetivo es derretir los cubitos de hielo lo más rápido posible. Decidan primer



las instrucciones para cada lanzamiento del dado. Por ejemplo:

- **Lancen un 1:** Pon el cubito de hielo en agua fría 30 segundos.
- **Lancen un 2:** Ponlo en agua caliente 30 segundos.
- **Lancen un 3:** Sopla dos veces sobre el cubito.
- **Lancen un 4:** Espolvorea por encima $\frac{1}{4}$ de cucharadita de sal.
- **Lancen un 5:** Ponlo de nuevo 30 segundos en el congelador.
- **Lancen un 6:** Aprieta el cubito 30 segundos.

LABORATORIO DE CIENCIAS

Rojo + Azul = ¿?

Crear una rueda de colores "auténtica" es una forma fascinante de aprender información sobre los colores primarios y secundarios y sobre la absorción.

Necesitarán: 6 vasos transparentes, 6 toallas de papel, tijeras, agua, colorante alimentario (rojo, azul, amarillo)



He aquí cómo: Dígale a su hija que llene

3 vasos de agua y que coloree uno rojo, otro azul y otro amarillo. A continuación que coloque los 6 vasos en círculo, alternando los llenos con los vacíos. Ayúdela a enrollar las toallas de papel y a colocar un extremo de cada una en el vaso adyacente. **Nota:** Corten las tiras de toallas de papel para que toquen ligeramente el fondo de los vasos.

¿Qué sucede? El agua coloreada viajará por las toallas de papel y se combinará en los vasos vacíos para formar nuevos colores (morado, verde, naranja).

¿Por qué? Las toallas de papel absorben el agua coloreada y la transfieren a los vasos vacíos. Allí los colores primarios se combinan para formar colores secundarios. **Consejo:** Sugírela a su hija que haga una gráfica mostrando las combinaciones (rojo + azul = morado, amarillo + azul = verde).



A continuación lancen el dado por turnos y sigan las instrucciones. Escriban lo que hacen y vean qué cubito se derrite el primero. **Variación:** Jueguen para que el ganador sea la persona cuyo cubito se derrita el último.

Aplicación en la vida cotidiana: Indíquele que los trabajadores de la carretera arrojan sal sobre las carreteras heladas. Cuando ve cómo acelera la sal el deshielo, ¡su hijo entenderá por qué!

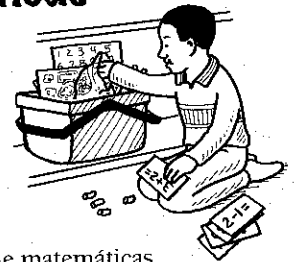
DE PADRE A PADRE

Una cesta de matemáticas

Cuando ayudaba en el aula de mi hijo me di cuenta de que los niños usaban cubetas con herramientas matemáticas. Esto me dio la idea de preparar una "cesta de matemáticas" en casa para Timmy.

Timmy y yo reunimos lápices y papel, una cinta métrica, una regla y monedas. Añadí "contadores" como macarrones y pegatinas. También hice copias de tablas de números y de líneas de números que saqué de su carpeta de matemáticas para que pudiera practicar la escritura y adquiriera práctica con los números.

Luego escribimos problemas de suma y resta en fichas de cartulina. Timmy saca una ficha, usa contadores para resolverlo y escribe la respuesta en el reverso. Le gusta tener su propia cesta de matemáticas y a mí me encanta ver que disfruta de las matemáticas por su cuenta.



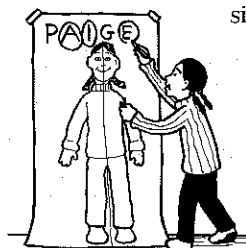
RINCÓN MATEMÁTICO

Mi yo simétrico

Enseñe a su hija qué es la simetría con esta idea ¡que le gustará porque trata sólo de ella!

Dígale a su hija que se tumbé boca arriba sobre una hoja grande de papel de periódico o cartulinas pegadas una junto a la otra. Trace el contorno de su cuerpo con un lápiz o un marcador. A continuación, que ella se coloree "a sí misma".

Cuando termine, ayúdela a que use una regla y un lápiz para dibujar una línea vertical de arriba abajo por su cuerpo. ¿Dónde hay partes iguales?



Cuando las nombre—ojos, orejas, diseño del vestido, por ejemplo—usted puede explicarle que esas mitades son simétricas. Eso quiere decir que una es como el reflejo de la otra.

Idea: Dígale a su hija que escriba su nombre en letras mayúsculas en lo que ha recortado y que encuentre las letras que son simétricas y ponga un círculo alrededor. Sugírela que dibuje una línea hacia abajo en vertical por el centro o a través del centro en horizontal: las letras podrían ser simétricas de una u otra forma. Por ejemplo, Paige rodearía con un círculo A, I y E.

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