

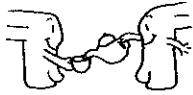
# Math+Science Connection

Beginning Edition

Building Excitement and Success for Young Children

February 2017

South Bend Community School Corporation

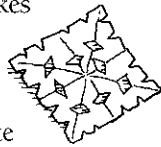


## TOOLS & TIDBITS

### Symmetry with snowflakes

Snowflakes

are *symmetrical*—each half is a mirror image of the other. Show your child how to create symmetry. Help her fold a square sheet of white paper in half, then in half again, and finally diagonally. She can cut designs along the folds. When she opens it up, she'll have her own symmetrical snowflake.



### Magnetic money

Here's a fun way for your youngster to see why dollar bills work in vending machines. Hold a dollar by the top edge, and let him slowly move a magnet down it. He'll find a spot where the bill moves toward the magnet. That's because magnetic ink is used in printing money—so vending machines use magnets to attract bills!

### Web picks

☞ At [coolmath4kids.com](http://coolmath4kids.com), your child can match addition problems with their sums in Alien Addition and play many other math games.

☞ Outrageous Ooze, Salt Volcano, and Flipsticks are just a few of the hands-on science experiments your youngster could enjoy at [exploratorium.edu/science\\_explorer](http://exploratorium.edu/science_explorer).

### Just for fun

**Q:** What kind of hair would an ocean have if it had hair?

**A:** Wavy!



## Subtraction actions

Subtract, take away, or find the difference—whatever you call it, subtraction is a basic building block of math. Use these clever ideas to practice subtraction at home.

### Take away

Pose a subtraction problem, say  $8 - 5$ . Let your child collect the larger number (8) in buttons, beans, or whatever is handy. Have him place them on a sheet of paper. To solve the problem, he would remove the number of buttons being subtracted (5). By counting the objects still on the paper (3), he'll find the answer ( $8 - 5 = 3$ ).

### Match 2

Your youngster might grab a bunch of socks to practice solving this problem:  $15 - 9$ . He can create 2 groups of socks, one with 15 socks and the other with 9. Now have him form pairs of socks, one sock coming from each group, and put them in a laundry basket. He keeps making pairs until the smaller group is gone.



The number of socks left in the larger group (6) is the difference!

### Jump back

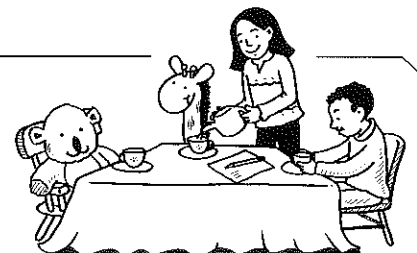
Help your child make a number line on a piece of paper. Draw a long straight line, and write the numbers 0–10 at evenly spaced intervals. Give him a subtraction problem, say  $7 - 4$ . He could place a rock or bottle cap on the 7 and “jump back” to solve the problem. How many jumps back does he need to make to get to 4? That's his answer ( $7 - 4 = 3$ ).

## Watery measures

Introduce your little one to estimating and measuring with this whimsical water play.

**Measure spoonfuls.** Let your child use a tablespoon to measure water from a bowl into the lid of a jar. Ask her to predict how many spoons of water she will need to fill the lid before the water spills over. She can count as she measures to find out.

**Throw a tea party.** Have your youngster fill a toy teapot or another small container with water and gather a few toy teacups or small plastic cups. How many guests could she serve if each person got one full teacup of “tea”? Let her estimate, fill each cup, and then count to check.



# Tell me a story (problem)

How much will lunch cost? What time does school start? With these strategies, turn everyday scenarios into word problems like the ones your child will do in class.

**Describe the scene.** Have your youngster give 2 game tokens to one stuffed animal and 4 to another, then create a story problem. She might say, "Teddy bear has 2 tokens, and Sam the seal has 4. How many do they have together?" To solve the problem, she would add the numbers together ( $2 + 4 = 6$ ). Then, she can give each animal one more token and create another problem.



**Go shopping.** Take turns making up story problems at the drug store or hardware store. Ask questions like "This package of diapers has 20 in it. How many will be left after your baby brother uses 11?" ( $20 - 11 = 9$ ) Or she might say, "There's a box of 40 screws and a box of 60 nails. What's the total number of screws and nails?" ( $40 + 60 = 100$ )

## MATH CORNER Orderly numbers

Putting numbers in order—forward and backward—helps your youngster understand sequencing and how numbers relate to each other.

To begin, hang up fishing line, string, or a shoelace. Your child should number 10 or 20 slips of paper (1–10 or 1–20) and get tape or paper clips for attaching the numbers. Then, enjoy these activities:



- Arrange the numbers in random order. Have him rearrange them in the correct order starting with 1.
- Hang up one number only. Challenge him to hang up the next 5 numbers and count them aloud. If you clipped on 7, he would need 8, 9, 10, 11, and 12. Next, have him find the 5 numbers that come before and count backward.
- Fasten any 10 numbers in order on the line (say 2–11). Then, turn 2 numbers around so they can't be seen. Can your child name those 2 numbers?

### 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



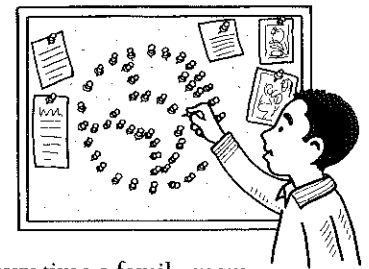
## PARENT TO PARENT

### Conserving resources at home

My son Ethan came home from school one day and told me he was learning about ways to take care of the planet. He wondered how our family could help.

We talked about ways we already reduce waste by recycling bottles, cans, magazines, and newspapers. Then, we brainstormed ways to conserve resources like electricity and water. Ethan decided we could launch our own "turn it off" program. Every time a family member turns off the water while brushing his teeth or switches off a light as he leaves a room, he gets to add a pushpin to the kitchen corkboard.

When we have 50 pushpins, we're going to celebrate the earth and our milestone with a nighttime family hike to stargaze. My son is proud to be putting what he's learned at school into action. And we all feel like we're doing the right thing.



## SCIENCE LAB See the beans sprout!

It might seem like magic to see a sprout appear from a small seed—but science can explain it! This experiment will delight your youngster as she watches the result when dry beans meet water and warmth.

**You'll need:** paper towel, water, resealable plastic bag, dry beans (pinto, lima)

**Here's how:** Have your child fold the paper towel (to fit in the bag) and wet it so it's damp but not dripping. She can then

slide the paper towel into the bag and place several beans on top of the paper towel. Let her seal the bag and place it flat by a sunny window.

**What happens?** After a few days, the beans start to break open, and tiny roots appear.

**Why?** Seeds like dry beans are *dormant* (not actively growing) until they have what they need to grow. The wet paper towel provides the water, and the sunny window provides the warmth that makes them *germinate* (start growing).



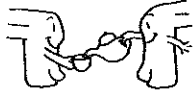
# Math+Science Connection

Beginning Edition

Fomentar el interés y el éxito en los niños

Febrero de 2017

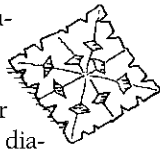
South Bend Community School Corporation



## HERRAMIENTAS Y TROCITOS

### Simetría con copos de nieve

Los copos de nieve son *simétricos*, cada mitad es como el reflejo de la otra. Enseñe a su hija a crear simetría. Ayúdela a doblar un cuadrado de papel por la mitad, luego otra vez por la mitad y finalmente en diagonal. Puede hacer diseños cortando por los dobleces. Cuando lo abra verá su propio copo de nieve simétrico.



### Dinero magnético

He aquí una divertida forma de que su hijo vea por qué funcionan los billetes de dólar en las máquinas expendedoras. Sujete un dólar por el borde superior y que su hijo mueva hacia abajo un imán. Encontrará el sitio donde el billete se mueve hacia el imán. Esto ocurre porque para imprimir el dinero se usa tinta magnética ¡y las máquinas expendedoras usan imanes para atraer a los billetes!

### Selecciones de la Web

En [coolmath4kids.com](http://coolmath4kids.com), sus hijos pueden emparejar problemas de suma con sus resultados en Alien Addition y jugar a muchos otros juegos matemáticos.

Outrageous Ooze, Salt Volcano y Flipsticks son sólo algunos de los experimentos de ciencias con los que sus hijos pueden disfrutar en [exploratorium.edu/science\\_explorer](http://exploratorium.edu/science_explorer).

## Simplemente cómico

**P:** ¿Qué tipo de pelo tendría el océano si tuviera pelo?

**R:** ¡Ondulado!



## La sustracción en acción

Sustraer, restar o averiguar la diferencia; se llame como se llame, la sustracción es un bloque básico sobre el que se cimienta la matemática. Usen estas ingeniosas ideas para practicar la sustracción en casa.

### Restar

Plantee un problema de sustracción, por ejemplo  $8 - 5$ . Que su hijo forme el número mayor (8) con botones, frijoles o lo que tengan a mano. Dígame que coloque los objetos sobre un folio de papel. Para resolver el problema tiene que retirar el número de objetos que resta (5). Al contar los objetos que le quedan en el papel (3), averiguará la respuesta ( $8 - 5 = 3$ ).




pequeño. ¡El número de calcetines que queda en el grupo más grande (6) es la diferencia!

### Empareja 2

Su hijo puede usar un puñado de calcetines para resolver este problema  $15 - 9$ . Puede crear 2 grupos de calcetines, uno con 15 calcetines y el otro con 9. Dígame que forme pares de calcetines, con un calcetín de cada grupo, y que los coloque en una cesta para la ropa. Tiene que formar parejas hasta que desaparezca el grupo más

### Saltar hacia atrás


Ayude a su hijo a crear una línea numérica en un trozo de papel. Dibujen una línea recta larga y escriban del 0 al 10 separados por intervalos iguales. Dele un problema de resta, por ejemplo  $7 - 4$ . Puede colocar una piedra o la tapa de una botella en el 7 y "saltar hacia atrás" para resolver el problema. ¿Cuántos saltos hacia atrás debe dar para llegar hasta 4? Ésa es la solución ( $7 - 4 = 3$ ). 

## Medidas acuosas

Enseñe a su hija cálculo aproximado y medidas con estos originales juegos con agua.

**Midan con cucharas.** Que su hija use una cuchara sopera para medir el agua de un tazón a la tapa de un frasco. Dígame que prediga cuántas cucharadas de agua necesita para llenar la tapa antes de que se salga. Puede contar mientras mide para averiguarlo.



**Den un té.** Dígame a su hija que llene una tetera de juguete o cualquier otro recipiente pequeño con agua y que reúna unas cuantas tazas de juguete o vasitos de plástico. ¿A cuántos invitados puede servir si cada persona recibe una taza llena de "té"? Deje que calcule aproximadamente, llene cada taza y cuente para comprobarlo. 

# Problemas con enunciado

¿Cuánto costará el almuerzo? ¿A qué hora empieza el colegio? Con estas estrategias puede convertir escenarios cotidianos en problemas con enunciado como los que su hija hará en clase.

**Describan la escena.** Dígale a su hija que reparta 2 fichas de juego a un animal de peluche y 4 a otro y que luego se invente una historia. Podría decir: “El osito tiene 2 fichas y la foca Sam tiene 4. ¿Cuántas fichas tienen entre los dos?” Para resolver el problema tiene que sumar los dos números ( $2 + 4 = 6$ ). A continuación puede dar a cada animal una ficha más para inventar otro problema.



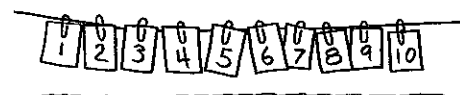
**Vayan de compras.** Inventen por turnos problemas con enunciado en la farmacia o en la ferretería. Haga preguntas como “Este paquete de pañales tiene 20. ¿Cuántos pañales quedan después de que tu hermanito use 11?” ( $20 - 11 = 9$ ) Ella podría decir: “Hay una caja de 40 tornillos y una caja de 60 clavos. ¿Cuál es el total de tornillos y clavos?” ( $40 + 60 = 100$ )

## RINCÓN MATEMÁTICO

### Números en orden

Colocar los números en orden—hacia delante y hacia atrás—contribuye a que su hijo entienda las secuencias y cómo los números se relacionan unos con otros.

En primer lugar, cuelguen sedal de pescar, cuerda o un cordón de zapatos. Su hijo tiene que numerar 10 o 20 tiras de papel (1–10 o 1–20) y preparar cinta adhesiva o clips para sujetar los números. A continuación, disfruten con estas actividades:



- Sitúe los números sin orden alguno. Dígale a su hijo que los vuelva a colocar en el orden correcto empezando con el 1.

- Cuelgue sólo un número. Rete a su hijo a colgar los 5 números siguientes y a que los cuente en voz alta. Si usted colgó 7, él debe poner 8, 9, 10, 11 y 12. A continuación dígale que encuentre los 5 números que van antes y que cuente hacia atrás.

- Sujete 10 números cualquiera en orden en la cuerda (por ejemplo 2–11). Luego dé la vuelta a 2 números para que no se vean. ¿Puede decir su hijo de qué números se trata?

### 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



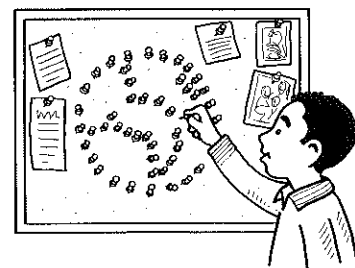
## DE PADRE A PADRE

### Conservar recursos en el hogar

Mi hijo Ethan llegó un día del colegio y me dijo que estaba aprendiendo formas de cuidar nuestro planeta. Quería saber si nuestra familia podía colaborar.

Hablamos de cómo reducimos ya la cantidad de basura al reciclar botellas, latas, revistas y periódicos. Luego pensamos en formas de conservar recursos como la electricidad y el agua. Ethan decidió que podíamos lanzar nuestro propio programa de “apagado”. Cada vez que un miembro de nuestra familia apaga el agua mientras se lava los dientes o apaga la luz al salir de la habitación, añade una tachuela al tablón de corcho de la cocina.

Cuando tengamos 50 tachuelas vamos a festejar la tierra y a celebrar nuestro logro dando una caminata nocturna para ver las estrellas. Mi hijo se enorgullece de poner en acción lo que aprende en la escuela. Y todos nosotros sentimos que estamos cumpliendo con nuestro deber.



## LABORATORIO DE CIENCIAS

### ¡Mira cómo germinan los frijoles!

Puede parecer magia ver salir un tallito de una diminuta semilla, ¡pero la ciencia puede explicarlo! Este experimento deleitará a su hija al ver qué sucede cuando los frijoles secos se juntan con el agua y el calor.

**Necesitarán:** toalla de papel, agua, bolsa de plástico con cierre, frijoles secos (pinto, lima)

**He aquí cómo:** Dígale a su hija que doble la toalla de papel (para que quepa en la bolsa) y la moje, de modo que esté húmeda pero no chorree. A continuación mete la toalla de papel en la bolsa y coloca

encima varios frijoles. Dígale que cierre herméticamente la bolsa y que la coloque extendida cerca de una ventana soleada.

**¿Qué sucede?** Al cabo de unos cuantos días los frijoles empiezan a abrirse y aparecen raíces pequeñas.

**¿Por qué?** Las semillas como los frijoles están *ale-targadas* (su crecimiento está en pausa) hasta que reciben lo que necesitan para crecer. La toalla de papel húmedo proporciona el agua y la ventana soleada el calor que necesitan para *germinar* (para empezar a crecer).

