

Math+Science Connection

Beginning Edition

Building Excitement and Success for Young Children

November 2014

South Bend Community School Corporation

Title I

TOOLS & TIDBITS

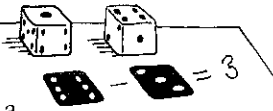
Dice-stamping

Dice + a stamp pad = math fun! Have your

child press two dice into a stamp pad and then onto paper.

With a pencil, he should add a plus or minus sign and an equal sign. Then, he can answer the problem.

Example: Stamp a 6 and a 3, and solve $6 + 3 = 9$ or $6 - 3 = 3$.



Guess a scent

Let your little one explore her sense of smell with this guessing game.

Secretly place five items with strong smells (orange slice, cinnamon, coffee grounds) into small containers. Put a blindfold on her, and give her the jars to sniff, one by one. How many can she identify? Talk about ways people—and animals—use their sense of smell.

Book picks

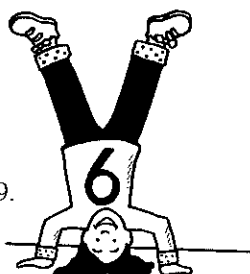
You'll find math puzzles like "Exploding Food" or "Really Odd Jobs" to pose in *Bedtime Math: A Fun Excuse to Stay Up Late* (Laura Overdeck).

11 Experiments That Failed (Jenny Offill) is a funny book about a child who uses the scientific method for some very unusual experiments!

Just for fun

Q: What becomes smaller when you turn it upside down?

A: The number 9.



Here a shape, there a shape

Finding shapes helps your youngster notice the world around her—and provides a fun introduction to geometry. Try these activities.

Matchup

Help your child cut shapes from construction paper, using a different color for each type. *Examples:* red squares, blue circles, yellow rectangles, green triangles. Then, ask her to tape the shapes to objects around the house that match.

She might put a square on a coffee table book, a circle on a clock, a rectangle on her bedroom door, and a triangle on a wedge of cheese. Which shape is easiest to find? Which is hardest? Ask her why she thinks that is.

Photo hunt

Let your youngster use a camera or cell phone outside to snap pictures of flat (2-D) and solid (3-D) shapes. She could capture a six-sided window (a hexagon) or a plaque with five sides (a pentagon). Or she may spot a traffic cone (cone), a basketball (sphere), or a building's column (cylinder).



Print her pictures, and have her sort them by shape. Then she could make an album or a poster with sections labeled for each kind. *Bonus:* Can she find any shapes within shapes? She might see a rectangular door with a door knob that's a sphere, for instance.

Idea: For each flat shape, ask your child to count the sides and vertices, or corners. For example, a square has 4 sides and 4 vertices. For solid shapes, she would count the faces, vertices, and edges. A cube, for instance, has 6 faces, 8 vertices, and 12 edges.

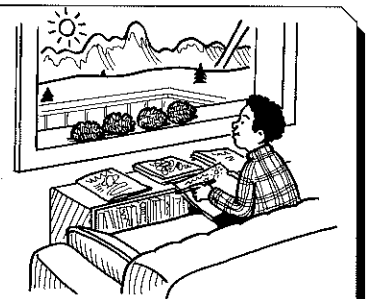
Pinecone forecasts

Here's a fascinating way for your child to use pinecones this fall.

Set up a weather station. Together, gather several pinecones from the ground. Have your youngster place them on a windowsill inside. In a notebook, help him make four columns labeled "Date," "Open or closed," "Today's weather," and "Next day's weather."

Observe and record. Each day, he can examine the pinecones and record whether their scales are open or closed. He should also record the weather (sunny, cloudy, rainy) now and again the next day.

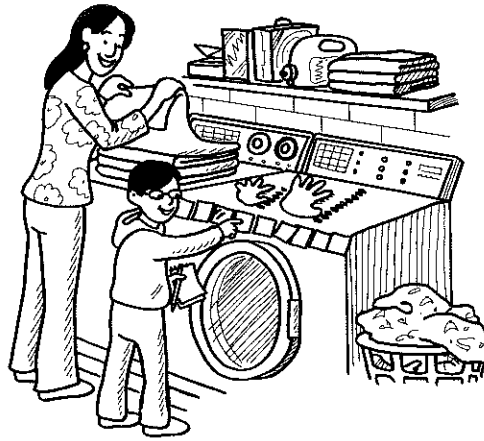
Over time, your child will learn an interesting fact: When the pinecones are closed, rain is on its way!



Exploring measurement

Making and using his own “rulers” will give your child a good grasp of what measurement is about. Consider these ideas.

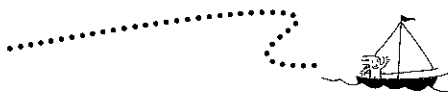
● **Hands.** Trace your youngster’s hand on a sheet of paper, and let him cut out the shape. Have him use it to measure the height of a coffee table (measuring its leg or base). How many hands high is it? Then, ask what he thinks would happen using your hand, and test to find out. (He’ll see that he won’t need as many of your “hands” to measure the same distance since your hand



is bigger.) *Idea:* Ask him to measure his “rulers.” He could line up pennies along each hand cutout and find the difference between them. (“Mommy’s hand is 4 pennies longer than my hand.”)

● **Sticky notes.** Help your child put notes evenly along the edge of a sheet of paper and number each note (say, 1 through 5). Next, he can use the sticky-note ruler to measure objects. He might find that

a pencil is 2 sticky notes long and his truck is 4 sticky notes long. Or give him a pad of sticky notes, and let him measure various items. Encourage him to compare his findings: “The washing machine is 9 sticky notes across, and the dishwasher is $7\frac{1}{2}$ sticky notes. So the washing machine is wider.”



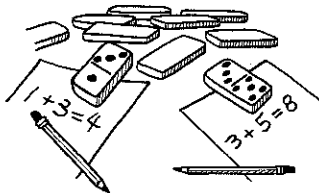
MATH CORNER

Add in fun

At school, your youngster is learning to add. Play this game together to let her practice her new skills at home.

Materials: set of dominoes, paper, pencil

1. Spread out the dominoes facedown. Have each player draw a domino and add the two numbers on it together. *Tip:* Use pencil and paper to do the math ($1 + 3 = 4$).



2. The person with the higher number gets both dominoes. If there’s a tie, pick one more each, and the winner gets all 4 dominoes.

3. Continue playing until all the dominoes are used. The player with the most wins.

Variation: Play a subtraction version where you subtract the smaller number from the bigger number ($4 - 2 = 2$). In this case, the player with the smaller number wins.

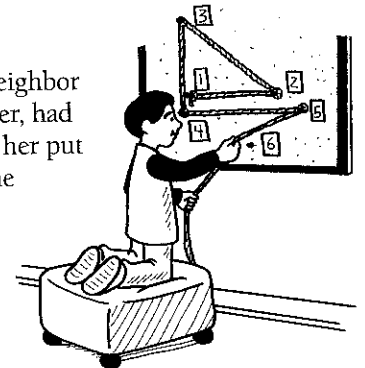
PARENT TO PARENT

Dot-to-dot

I saw the cutest idea at my neighbor Susan’s house. Susan, who’s a kindergarten teacher, had made a giant dot-to-dot for her daughter to help her put numbers in order. So I decided to try this at home with my son.

On our bulletin board, I arranged pushpins in the shape of a sailboat. By each pin, I stuck a square of masking tape. On the pieces of tape, I wrote the numbers in the order in which he should connect the pins to make the design.

Finally, I gave my son a piece of yarn to use for solving the dot-to-dot. He went from one number to the next, winding the yarn around each pushpin. By the time he got to the last number, the sailboat had appeared. Now he says he’s going to make a giant dot-to-dot for me to solve.



SCIENCE LAB

Before your eyes!

With careful observation, your little scientist will see a light-bending phenomenon.

You’ll need: drinking glass, water, straw

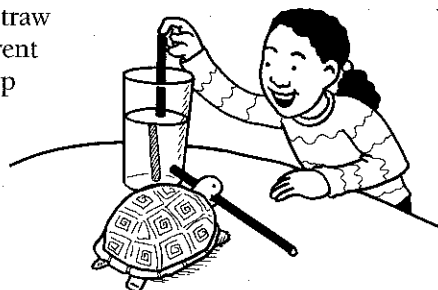
Here’s how: Have your child fill the glass halfway with water and stand a straw in the glass. Now she should look at the straw carefully from different viewpoints—the top half (the part above the water), the bottom (the part in the water), and then right at the midpoint where

the straw leaves the water. What does she notice?

What happens? The straw seems to jump where it leaves the water.

Why? We use light to see objects, and that light changes direction a little as it moves through air or water.

When it passes from water to air, it *refracts* (bends). So when she looks at the bottom of the straw through the water, but at the top part only through air, the straw appears to jump.



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

Noviembre de 2014

South Bend Community School Corporation
Title I

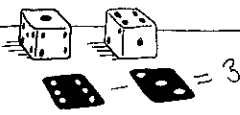
HERRAMIENTAS Y TROCITOS



Sellos de dados

Dados + almohadilla entintada =

¡diversión matemática! Dígale a su hijo que moje dos dados en una almohadilla entintada y luego los imprima en papel. Que



añada con un lápiz un signo más o menos y otro para igual. A continuación puede resolver el problema. *Ejemplo:* Impriman un 6 y un 3 y resuelvan $6 + 3 = 9$ ó $6 - 3 = 3$.

Adivina un olor

Que su hija explore el sentido del olfato con este juego de adivinanzas. Sin que su hija lo vea, coloque cinco objetos con aromas fuertes (rodaja de naranja, canela, café molido) en recipientes pequeños. Tápele los ojos y dele los frascos para que los huela de uno en uno. ¿Cuántos puede identificar? Comenten las maneras en las que la gente—y los animales—usan el sentido del olfato.

Libros para hoy

▣ Rompecabezas matemáticos como “Alimentos que explotan” o “Trabajos realmente raros” son algunos de los que encontrarán en *Bedtime Math: A Fun Excuse to Stay Up Late* (Laura Overdeck).

▣ *11 Experiments That Failed* (Jenny Offill) es un divertido libro sobre un niño que usa el método científico en algunos extraordinarios experimentos.

Simplemente cómico

P: ¿Qué se hace más pequeño cuando lo pones boca abajo?

R: El número 9.



Una forma aquí, una forma allá

Encontrar formas ayuda a su hija a darse cuenta del mundo que la rodea y es una amena introducción a la geometría. Ponga a prueba estas actividades.

Parejas

Ayude a su hija a que haga formas cortando cartulina de un color distinto para cada tipo. *Ejemplos:* cuadrados rojos, círculos azules, rectángulos amarillos, triángulos verdes. A continuación dígame que peque con cinta las formas en objetos del hogar con los que se emparejen.

Podría poner un cuadrado en un libro de la mesita de café, un círculo en un reloj, un rectángulo en la puerta de su dormitorio y un triángulo en una sección de queso. ¿Cuál es la forma más fácil de encontrar? ¿Y la más difícil? Pregúntele por qué cree que es así.


Caza de fotos

Que su hija use una cámara o celular para hacer fotos al aire libre de formas planas (2-D) y sólidas (3-D). Podría fotografiar una ventana con seis lados (un hexágono) o una placa con cinco lados (un pentágono). También podría localizar un cono de



tráfico (cono), un balón de baloncesto (esfera) o la columna de un edificio (cilindro).

Imprima sus fotos y dígame que las organice por forma. A continuación podría hacer un álbum o un cartel con una sección para cada clase con su nombre. *Extra:* ¿Puede encontrar formas dentro de formas? Podría ver una puerta rectangular con un pomo que es una esfera, por ejemplo.


Idea: Dígame a su hija que cuente los lados y los vértices o esquinas de cada forma plana. Por ejemplo, un cuadrado tiene 4 lados y 4 vértices. Para las formas sólidas podría contar las caras, vértices y aristas. Un cubo, por ejemplo, tiene 6 caras, 8 vértices y 12 aristas. 

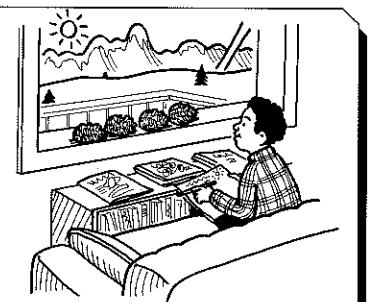
Pronóstico con piñas

He aquí una fascinante manera de que su hijo use piñas este otoño.

Organicen una estación meteorológica. Recojan del suelo unas cuantas piñas. Que su hijo las coloque en el alféizar de una venta en casa. Hagan cuatro columnas en un cuaderno rotulándolas con las palabras “Fecha”, “Abierta o cerrada”, “El tiempo de hoy” y “El tiempo del día siguiente”.

Observen y anoten. Cada día su hijo puede examinar las piñas y anotar si sus escalas están abiertas o cerradas. También debería anotar el tiempo (soleado, nublado, lluvioso) ahora y de nuevo al día siguiente.

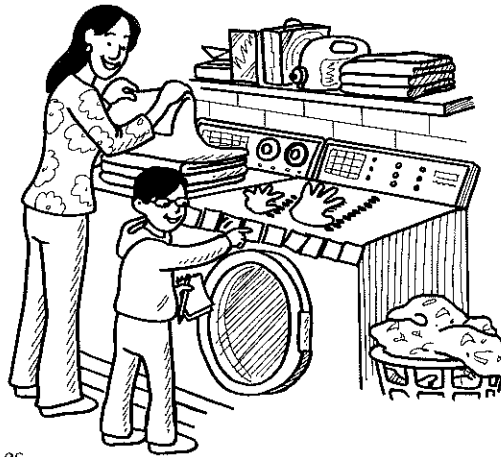
Con el tiempo su hijo aprenderá un interesante dato: Cuando las piñas están cerradas, ¡va a llover! 



Explorar medidas

Hacer y usar su propias "reglas" demostrará a su hijo qué son las medidas. Considere estas ideas.

● **Manos.** Trace el contorno de la mano de su hijo en un folio de papel y que él recorte la forma. Dígale que la use para medir la altura de la mesita de café (midiendo su pata o base). ¿Cuántas manos de altura tiene? A continuación pregúntele qué pasaría si usaran la mano de usted y compruébenlo para descubrirlo. (Verá que no necesitará tantas "manos" de usted para medir la misma distancia pues su mano es



más grande.) *Idea:* Dígale que mida sus "reglas". Podría alinear centavos a lo largo de cada recorte de mano y averiguar qué diferencia hay entre ellas. ("La mano de mamá es 4 centavos más larga que mi mano".)

● **Papelitos adhesivos.** Ayude a su hijo a que coloque los papelitos al mismo nivel a lo largo del borde de un folio y que numere cada papelito (por ejemplo, del 1 al 5). A continuación puede

usar la regla de papelitos adhesivos para medir objetos. Podría averiguar que un lápiz mide 2 papelitos de largo y que su camión mide 4 papelitos adhesivos de largo. Dele un bloc de papelitos adhesivos y que mida varios objetos. Anímelo a que compare sus hallazgos: "La lavadora tiene 9 papelitos a través y el lavavajillas tiene $7\frac{1}{2}$. Así que la lavadora es más ancha".

RINCÓN MATEMÁTICO

Sumemos diversión

En la escuela su hija aprende a sumar. Jueguen a este juego para que practique en casa sus nuevas destrezas.

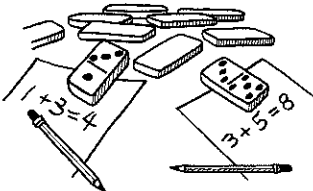
Materiales: fichas de dominó, papel, lápiz

1. Extiendan los fichas de dominó bocabajo. Que cada jugador saque una ficha y sume sus dos números. *Consejo:* Usen papel y lápiz para hacer la operación matemática ($1 + 3 = 4$).

2. La persona con el número más alto se lleva las dos fichas. Si hay empate, cada jugador saca otra y el ganador se lleva las 4 fichas de dominó.

3. Continúen jugando hasta que hayan empleado todas las fichas. Gana el jugador con mayor número de fichas.

Variación: Jueguen una versión con resta en la que resten el número más pequeño del mayor ($4 - 2 = 2$). En este caso, gana el jugador con el menor número de fichas.



DE PADRE A PADRE

De punto a punto

Observé una idea preciosa en casa de mi vecina Susan. Susan, que es maestra de jardín de infancia, había hecho un juego gigantesco de unir puntos para ayudar a su hija a que ordenara los números. Y yo decidí hacer lo mismo en mi casa con mi hijo.

Coloqué chinchetas en forma de barco velero en nuestro tablón de anuncios. Junto a cada chincheta puse un cuadrado de cinta de pintor. En los trozos de cinta escribí los números en el orden en el que debería conectar las chinchetas para hacer el diseño.

Finalmente le di a mi hijo un trozo de cordón a fin de que lo usara para resolver el punto a punto. Fue de un número a otro, enrollando el cordón alrededor de cada chincheta. Cuando llegó al último número apareció el velero. Ahora dice que va a hacer un punto a punto gigante para que yo lo resuelva.



LABORATORIO DE CIENCIAS

¿Ante tus propios ojos!

Observando cuidadosamente su joven científica verá el fenómeno de la refracción de la luz.

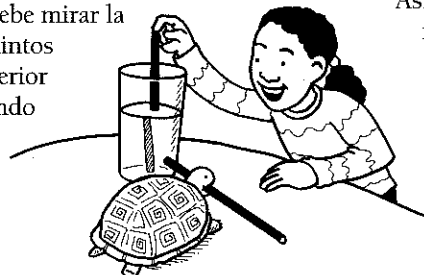
Necesitarán: vaso, agua, pajita

He aquí cómo: Dígale a su hija que llene el vaso hasta la mitad con agua y que meta una pajita en el vaso. Debe mirar la pajita con cuidado desde distintos puntos de vista: la mitad superior (la parte sobre el agua), el fondo (la parte dentro del agua) y luego la parte central por la que la pajita sale del agua. ¿Qué observa?

¿Qué sucede? Parece que la pajita salta donde sale del agua.

¿Por qué? Usamos la luz para ver objetos y la luz cambia de dirección un poco al moverse por el aire o por el agua. Cuando pasa del agua al aire, se *refracta* (se dobla).

Así que cuando su hija mira al fondo de la pajita a través del agua, pero a la parte superior sólo a través del aire, parece que la pajita va a saltar.



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 • rfcustomer@wolterskluwer.com
www.rfeonline.com
ISSN 1946-9829