

# Math+Science Connection

Beginning Edition

Building Excitement and Success for Young Children

May 2021

South Bend Community School Corporation

## TOOLS & TIDBITS

### Estimate handfuls

How much is a handful? That depends! Let your child grab a handful of popcorn, estimate the number of pieces, and count to check his estimate. Now you take a handful—does he think you're holding more or less? Next, ask how many raisins he estimates each of you could hold. Try it to find out.

### Follow that butterfly!

With your youngster, follow a butterfly around. She'll see it visit one flower after another. Explain that it's doing an important job: collecting and depositing *pollen* that flowers use to create new flowers. How many flowers did her butterfly *pollinate* before it flew away?

### Book picks

📖 Your child can go on a magical ride to compare numbers of skunks, dogs, dinosaurs, and more in *Is 2 a Lot? An Adventure with Numbers* (Annie Watson).

📖 *Shark Lady: The True Story of How Eugenie Clark Became the Ocean's Most Fearless Scientist* (Jess Keating) tells of a pioneering scientist and the graceful creatures she studied.

## Just for fun

**Q:** How did the puppy walk through a rectangle?

**A:** He went in the doggy door.

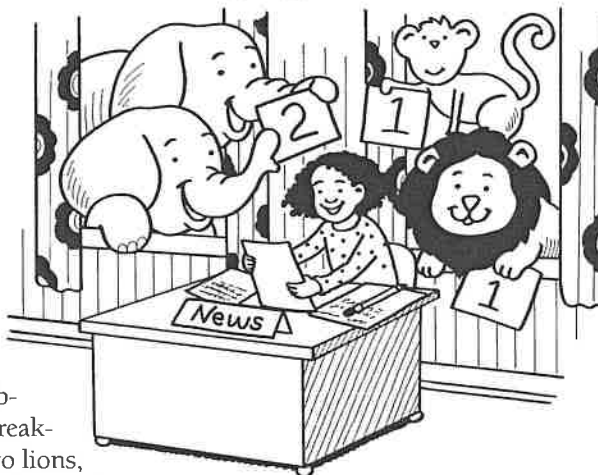


## Summertime story problems

This summer, your child can be a newscaster, an artist, and an actor—all while she practices strategies for solving word problems. Share these playful ideas.

### Deliver a newscast

Suggest that your youngster pretend to be a TV reporter delivering “news” based on a story problem she creates. *Example:* “Breaking news! Five elephants, two lions, and 10 monkeys have escaped from the zoo. How many animals are on the loose?” Reasoning aloud can help her solve the problem. (“Well, folks,  $5 + 2 = 7$ . And  $7 + 10 = 17$ . That's 17 animals.”)



### Go on a math picnic

Before your next picnic, let your child write and illustrate problems on paper plates. On her brother's, she might draw watermelon slices and write, “Andy's watermelon slice had 9 seeds. Leah's had 6. How many more seeds did Andy's have than Leah's?” As you eat, read and

solve. (Andy's slice has 3 more seeds, because  $9 - 6 = 3$ .)

### Act it out

Encourage your youngster to write and act out “math tongue twisters.” *Example:* “Sally has 17 seashells. She sells 7 seashells by the seashore. How many seashells does Sally have left?” Now she can pretend to walk along the shore and pick up 17 seashells as she recites the tongue twister. She could “sell” 7 seashells to a crab and say the number sentence:  $17 - 7 = 10$ . 🦀

## Water “sticks” together

Drip, drop, drip. These experiments let your youngster explore water to learn about *cohesion*.

● **On a coin.** Have your child drip water onto a coin, one drop at a time. He can count each drop as it falls—he may be surprised by how many drops the coin will hold before water spills over the edge. That's because water molecules are *cohesive* (they stick to each other).

● **In oil.** Help your youngster measure  $\frac{1}{4}$  cup cooking oil into a clear glass, then squeeze water from a sponge into the oil. Due to cohesion, the water droplets combine and sink to the bottom. 🦋



# Star-spangled math

Oh, say, can you see ... patterns of stars and stripes? The American flag is full of math for your youngster to explore. Use a flag, or a photo of one, for these activities that combine math and social studies.

**Stripes = colonies.** Have your child count the red and the white stripes and say how many there are in all: 7 red + 6 white = 13 stripes. Explain that the 13 stripes represent the 13 original colonies. Now ask him what pattern they




make (red, white, red, white). *Idea:* Suggest that he make his own red-and-white patterns. He could thread marshmallows and strawberries on a skewer or create a red-and-white paper chain.

**Stars = states.** Help your youngster count the stars on the flag, then count the states on a U.S. map. He'll notice that there are 50 of each—one star for each state.

Next, encourage him to look closely at the rows of stars to discover the pattern.

They alternate: 6 stars, 5 stars, 6 stars, 5

stars. *Idea:* Let him use foil star stickers or a white crayon to make 50 stars on blue paper in a different pattern. 

## Q & A Summer graphing


**Q:** My daughter enjoys graphing in school. What are some fun ways she can make graphs at home?

**A:** Encourage your child to create graphs based on what she does over the summer.

For example, she might graph how often she plays basketball. On a sheet of paper, she could label one column for each week of summer ("Week 1," "Week 2"). Then, she can draw a basketball in the correct column—lining them up evenly—each time she plays.



Or maybe she'll graph ice cream treats she eats (cones, sandwiches) or books she reads (chapter books, biographies).

Let your daughter display her graphs, and ask her questions like "When did you play basketball the most?" or "How many more cones than sandwiches did you eat?" 

### 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 800-394-5052 • rfeustomer@wolterskluwer.com www.rfconline.com ISSN 1942-910X

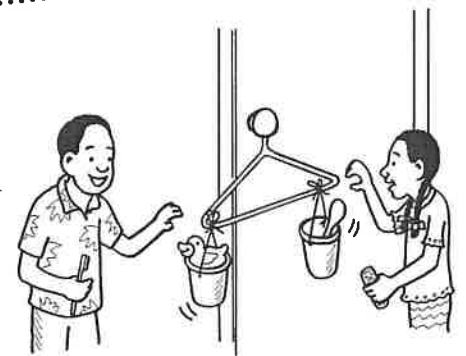


## MATH CORNER


### Let's weigh it!

Which weighs more: a chess pawn or a domino? A toy car or a rubber ducky? Your child can make this balance scale to find out.

**Materials:** hole-punch or sharpened pencil, 2 identical paper cups, scissors, yarn, clothes hanger, small toys



Help your youngster punch two holes toward the top of each cup and use yarn to tie the cups to opposite ends of the hanger. Hang his "scale" from a doorknob or shower rod.

Now ask your child to predict which items weigh more or less and to line them up from heaviest to lightest based on his prediction. To test his predictions, have him compare two objects at a time, placing one in each cup. The cup with the heavier item will drop down. As he weighs the items, he can rearrange their order as needed. How close were his predictions? 

## SCIENCE LAB

### Why do we wear sunscreen?


This experiment teaches your youngster about the sun's powerful rays—and shows her why it's important to wear sunscreen.

**You'll need:** tape, dark-colored construction paper, magnetic letters or pebbles

**Here's how:** Let your child tape a piece of construction paper to a porch or table in full sun. Now she can place magnetic letters or arrange pebbles on the paper to spell her

name. Have her wait several hours, then remove the objects.

**What happens?** The paper surrounding the letters will be lighter than the area underneath—and she can read her name.

**Why?** Sunlight contains ultraviolet (UV) light, which breaks down chemical bonds in things like paper, fabric, and skin. The letters blocked the sunlight, protecting the paper, like sunscreen protects our skin. 



# Math+Science Connection

Beginning Edition

Fomentar el interés y el éxito en los niños

Mayo de 2021

South Bend Community School Corporation

## HERRAMIENTAS Y TROCITOS

### Puñados de cálculo

¿Cuánto es un puñado? ¿Depende! Que su hijo agarre un puñado de palomitas, calcule aproximadamente el número de piezas y cuente para comprobar su cálculo. A continuación, agarre usted un puñado: ¿qué cree él que tiene usted, más o menos? A continuación pregúntele que calcule aproximadamente cuántas pasas podrían agarrar cada uno de ustedes. Hagan la prueba para averiguarlo.

### ¡Sigue a esa mariposa!

Siga con su hija las idas y venidas de una mariposa. Su hija se dará cuenta de que visita una flor tras otra. Explíquela que está haciendo un trabajo importante: recoger y depositar el *polen* que las flores usan para crear nuevas flores. ¿Cuántas flores *polinizó* su mariposa antes de marcharse volando?



### Libros para hoy

▣ Su hijo hará un viaje mágico para comparar números de zorrillos, perros, dinosaurios y mucho más en *Is 2 a Lot? An Adventure with Numbers* (Annie Watson).

▣ *Shark Lady: The True Story of How Eugenie Clark Became the Ocean's Most Fearless Scientist* (Jess Keating) trata de una pionera de la ciencia y de las elegantes criaturas que estudió.

## Simplemente cómico

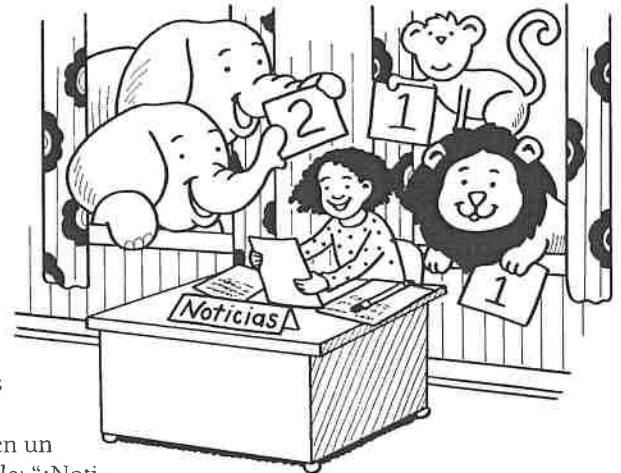


**P:** ¿Cómo atravesó el cachorro un rectángulo?

**R:** Entró por la puertecilla del perro.

## Problemas con enunciado para el verano

Este verano su hija puede ser presentadora de las noticias, artista y actriz mientras practica estrategias para resolver problemas matemáticos con enunciado. Comparta con ellas estas entretenidas ideas.



### Presenta un noticiero

Sugírela que imagine que es una reportera de televisión que presenta las "noticias" basadas en un problema que se invente. *Ejemplo:* "¡Noticias de última hora! Cinco elefantes, dos leones y 10 monos se han escapado del zoo. ¿Cuántos animales andan sueltos?" Razonar en voz alta puede ayudarla a resolver el problema. ("Bien, amigos,  $5 + 2 = 7$ . Y  $7 + 10 = 17$ . Eso hace 17 animales".)

### Picnic matemático

Antes de su próxima merienda campes- tre, díglele a su hija que escriba e ilustre problemas en platos de papel. En el de su hermano podría dibujar rodajas de sandía y escribir "La rodaja de sandía de Andy tenía 9 semillas. La de Leah tenía 6. ¿Cuántas semillas más tenía la de Andy

que la de Leah?" Lean y resuelvan mientras comen. (La rodaja de Andy tiene 3 semillas más, porque  $9 - 6 = 3$ .)

### Representalo

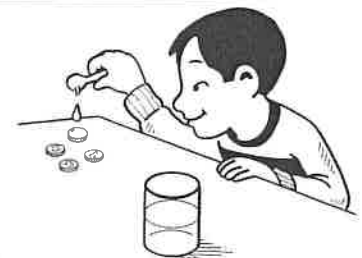
Anime a su hija a que escriba y represente "acertijos matemáticos". *Ejemplo:* "Sally tiene 17 caracolas. Vende 7 caracolas junto al mar. ¿Cuántas caracolas le quedan a Sally?" A continuación puede hacer como que da un paseo por la playa y recoge 17 caracolas mientras recita su acertijo. Podría "vender" 7 caracolas a un cangrejo y decir la frase numérica:  $17 - 7 = 10$ .

## El agua "se pega"

Plic, ploc, plic. Con estos experimentos su hijo explora el agua para aprender qué es la *cohesión*.

● **En una moneda.** Díglele a su hijo que deje caer gotas de agua en una moneda, de gota en gota. Puede contar cada gota que cae, quizá le sorprenda cuántas gotas caben en la moneda antes de que se desparrame por el borde. Esto sucede porque las moléculas del agua son *cohesivas* (se unen unas con otras).

● **En aceite.** Ayude a su hijo a medir  $\frac{1}{4}$  de taza de aceite de cocinar en un vaso transparente, y luego escurran una esponja empapada en el aceite. Gracias a la cohesión se combinan gotitas de agua y se hunden hasta el fondo.




# Matemáticas relucientes de estrellas

Miren ... ¿pueden ver secuencias de estrellas y barras? La bandera de los EEUU está repleta de matemáticas que su hijo puede explorar. Usen una bandera, o una foto, para estas actividades que combinan matemáticas y estudios sociales.

**Barras = colonias.** Dígale a su hijo que cuente las barras rojas y blancas y que diga cuántas hay en total:  $7 \text{ rojas} + 6 \text{ blancas} = 13 \text{ barras}$ . Explíqueme que las 13 barras representan las 13 colonias originales. A continuación pregúntele qué



secuencia forman (rojo, blanco, rojo, blanco). *Idea:* Sugíerale que cree sus propias secuencias en rojo y blanco. Podría ensartar malvaviscos y fresas en un pincho o crear una cadena de papel en rojo y blanco.

**Estrellas = estados.** Ayude a su hijo a que cuente las estrellas de la bandera y luego los estados en un mapa de EEUU. Verá que hay 50, una estrella para cada estado. A continuación anímelo a que observe con atención las filas de estrellas para descubrir la secuencia. Alternan: 6 estrellas, 5 estrellas, 6 estrellas, 5 estrellas. *Idea:* Dígale que use pegatinas metálicas de estrellas o un crayón blanco para hacer 50 estrellas en papel azul con una secuencia distinta. 

## **P & R** El verano en gráficas


**P:** A mi hija le gusta hacer gráficas en el colegio. ¿Hay formas divertidas de hacer gráficas en casa?

**R:** Anime a su hija a que haga gráficas basadas en lo que hace durante el verano.

Por ejemplo, podría hacer una gráfica de la frecuencia con que juega al baloncesto. En un folio de papel podría hacer una columna para cada semana del verano ("Semana 1", "Semana 2"). Luego puede dibujar un balón de baloncesto en la columna correcta—alineando los balones uniformemente—cada vez que juegue.



También podría hacer una gráfica del tipo de helado que come (cucuruchos, sándwiches) o los libros que lee (libros por capítulos, biografías).

Dígale a su hija que exhiba sus gráficas y hágale preguntas como "¿Cuándo jugaste más al baloncesto?" o "¿Cuántos más cucuruchos que sándwiches te comiste?" 

### 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

800-394-5052 • rfeustomer@wolterskluwer.com

www.rfeonline.com

ISSN 1946-9829



## RINCÓN MATEMÁTICO


### ¡Vamos a pesarlo!

¿Qué pesa más, un peón de ajedrez o una ficha de dominó? ¿Un carrito de juguete o un pato de goma? Su hijo puede hacer esta balanza para averiguarlo.

**Materiales:** perforadora de papel o lápiz afilado, 2 vasos de papel idénticos, tijeras, cordón, percha de la ropa, juguetes pequeños



Ayude a su hijo a que perfore dos agujeros en la parte superior de cada vaso y que use el cordón para atar los vasos a extremos opuestos de la percha. Cuelguen su "balanza" del pomo de una puerta o en la barra de la cortina de la ducha.

A continuación, dígale a su hijo que prediga qué objetos pesan más o menos y a que los ponga en fila del más pesado al más ligero según su predicción. Para comprobar sus predicciones, dígale que compare dos objetos cada vez, colocando uno en cada vaso. El vaso con el objeto más pesado bajará. Al pesar los objetos puede volver a colocarlos por orden según lo necesite. ¿Cuánto se acercó en sus predicciones? 

## LABORATORIO DE CIENCIAS

### ¿Por qué usamos protector solar?

Este experimento enseña a su hija el poder de los rayos del sol y le muestra por qué es importante usar protector solar.

**Necesitarán:** cinta adhesiva, cartulina de color oscuro, letras imantadas o piedrecitas

**He aquí cómo:** Que su hija pegue un trozo de cartulina en un porche o una mesa a pleno sol. A continuación puede poner letras imantadas o colocar piedrecitas sobre el

papel para deletrear su nombre. Dígale que espere varias horas, luego retiren los objetos.

**¿Qué sucede?** El papel que rodea las letras es más claro que el espacio debajo de las letras y puede leer su nombre.

**¿Por qué?** La luz del sol contiene rayos ultravioleta (UV) que rompen los vínculos químicos en cosas como el papel, la tela y la piel. Las letras bloquearon la luz solar, protegiendo el papel, igual que el protector solar protege nuestra piel. 