

Math+Science Connection

Beginning Edition

Building Excitement and Success for Young Children

February 2016

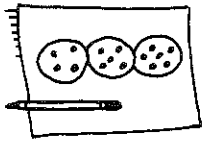
South Bend Community School Corporation



TOOLS & TIDBITS

One more, one less

Draw 3 circles, and put 5 dots in the middle one. Can your youngster draw 1 less in the left circle (4 dots) and 1 more in the right circle (6 dots)? Now ask if he can show another way that 5 is 1 more than 4 and 1 less than 6. He might arrange objects, such as books or socks, in rows of 4, 5, and 6.



Kitchen chemistry

Making dinner? That's a great time for your child to witness kitchen chemistry firsthand. Have her touch and taste a raw carrot and describe it to you (*hard, crunchy*). Then, cook it. Let her touch, taste, and describe it again (*soft, mushy*). She'll learn an important science concept: Heating can change a substance.

Web picks

Visit numbernut.com to let your youngster quiz himself, play memory games, and more. Also includes helpful explanations of math concepts for parents.

Your child can watch an animated video of how the water cycle works at epa.gov/safewater/kids/flash/flash_watercycle.html.

Just for fun

Q: What do you get when you cross a rooster and a giraffe?

A: An animal that can wake people on the top floor of a building.



Even or odd?

Knowing the difference between even and odd numbers will help your child understand number patterns and get ready for division and other advanced math. Start with these activities, and then practice with the game below.

Find a partner

Put small toys into a bowl. Have your youngster scoop up a handful and arrange them into pairs of 2. If each one has a partner, the total will be an even number. But if there's an "odd man out," it will be an odd number. Let her count by 2s (2, 4, 6, 8) and say whether the total is even or odd. Then, she can put the toys back and try again with a new handful.

See the pattern

Help your child draw 2 rows of 10 boxes and number them across (1–10, 11–20). She could color the even-numbered boxes with one color and the odd boxes with another. She'll see that every other number is even and every other number in between is odd. *Idea:* Together, count the numbers



aloud—she might roar the even numbers like a lion, while you use a squeaky mouse voice for the odd ones. Ask her what 21 would be, and she'll be able to say, "Odd."

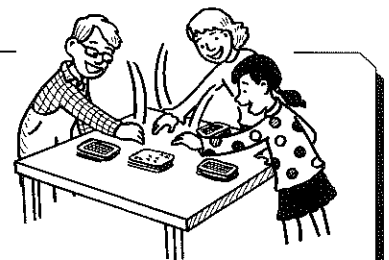
Discover the rule

Pick a number from 1 to 20, and ask your youngster to count that many paper clips. Can she divide them into two equal piles? If so, the number is even. If not, it's odd. Have her write the number under the heading "even" or "odd" on a sheet of paper. Continue until she has listed all the numbers up to 20. What does she notice? (Even numbers end in 0, 2, 4, 6, or 8, and odd numbers in 1, 3, 5, 7, or 9.)

Slap the card

Who can be the quickest to slap the even (or odd) cards? Play this game to find out.

1. Deal a deck of cards (aces and face cards removed) equally in facedown piles. Set a timer for two minutes.
2. Have each player add one card facedown to a single stack in the middle of the table. Then, one person turns the top card faceup.
3. If it's even, everyone races to slap the stack (using one hand). Whoever slaps first gets the stack and puts it at the bottom of his pile. If it's odd, the cards stay in the middle.
4. Keep adding cards, turning over the top one, and slapping until the timer rings.
5. Play again, this time slapping odd-numbered cards.
6. Count your cards. The person with the most after both rounds wins.



Score a touchdown!

As teams and fans gear up for the biggest football game of the year, your family can throw a *Math Super Bowl*. Here's how.

Measure your passes. Starting from the same point, take turns tossing a football. With each throw, have your youngster pace off the distance by walking heel-to-toe. Who will pass the football the most "feet"? *Idea:* Have different family members walk off the same distance. Your child will see that the answer changes with the person's foot size—that's why we use rulers.



Make a pictograph. Your child could poll family and friends to predict the Super Bowl winner. To graph his results, he can label a column for each team and draw a football for each vote. (*Note:* Remind him to line up the footballs evenly across the rows.)

"Call" the game. On game day, let your child announce the action—using numbers. "Number 84 fumbled the ball!" "The red team needs 6 points to tie the game." He could keep his own stats, too. For instance, he might record the number of times each player carried or caught the ball.

SCIENCE LAB

Blue skies

At some point, just about every child wonders, "Why is the sky blue?" Help your youngster understand this phenomenon by doing this experiment.

You'll need: 2-liter clear plastic bottle, water, flashlight, milk, teaspoon measure

Here's how: Have your youngster fill the bottle $\frac{3}{4}$ full with water. Shine the flashlight down into the water as she adds milk to the bottle, 1 tsp. at a time.



What happens? The mixture will appear blue.

Why? White light—from the sun in the atmosphere or from the flashlight here—is actually a mixture of all the colors of the rainbow. When that light collides with gas molecules in the atmosphere (or milk molecules here), the light scatters. Blue light scatters more than any other color, so the sky looks blue.

Idea: Change the "sun's" position by shining the flashlight toward the middle of the bottle. The water will appear red, orange, or pink—like a sunrise or sunset. When the sun's position in the sky changes, the color of the scattered light changes, too.

MATH CORNER

I ♥ math

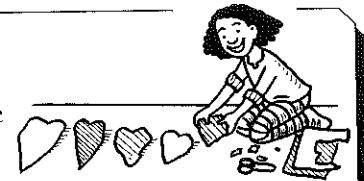
Encourage your youngster to use hearts for math fun this month. Try these ideas.

Line them up

Suggest that your child draw different-size hearts on construction paper and cut them out. She could line them up from shortest to tallest or narrowest to widest. Cut out another heart, and ask her to insert it where it should go in the lineup.

Create number sentences

Together, cut 20 hearts out of red and pink construction paper. On each one, your child can write a number to make two sets of 0–9. Then, have her make addition, subtraction, and equal signs (+, −, =) on separate slips of paper. Use the hearts and slips to make number sentences for her—leaving one space blank. She has to fill in the missing number. *Tip:* Leave out numbers in different spots, not just the answer.



PARENT TO PARENT

Let's take a science field trip

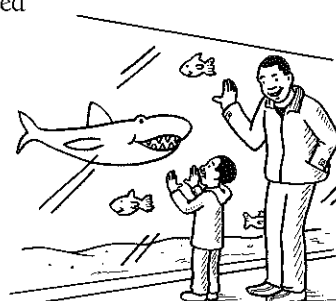
My son came home so excited about his class's field trip to the local science center that it gave me an idea. Why not take science field trips as a family? We're always looking for fun and inexpensive things to do on weekends.

Our first one was to the aquarium downtown—once a month there's a free day for families. Brendan loved seeing the sharks, and he was fascinated when he learned that starfish can regrow lost arms.

Then, last weekend we visited our town's recycling center. We saw the sorting process and talked about how

More field trip ideas...

- Farm
- Wildlife refuge
- Power company
- Botanical garden
- Water treatment plant
- Nature preserve
- Orchard
- State park
- Planetarium
- Dam
- Zoo
- Fish hatchery



conveyor belts work. We also learned how paper is processed and sold to paper mills to be used again—giving Brendan incentive to put paper into our recycling bins at home!

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

Febrero de 2016

South Bend Community School Corporation

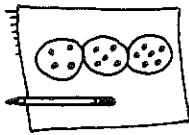


HERRAMIENTAS Y TROCITOS

Uno más, uno menos

Dibujen 3 círculos y coloquen 5 puntos en el del medio.

¿Puede dibujar su hijo 1 menos en el círculo de la izquierda (4 puntos) y 1 más en el de la derecha (6 puntos)? A continuación pregúntele si puede mostrar de otra forma que 5 es 1 más que 4 y 1 menos que 6. Podría colocar objetos como libros o calcetines en filas de 4, 5 y 6.



¿Puede dibujar su hijo 1 menos en el círculo de la izquierda (4 puntos) y 1 más en el de la derecha (6 puntos)? A continuación pregúntele si puede mostrar de otra forma que 5 es 1 más que 4 y 1 menos que 6. Podría colocar objetos como libros o calcetines en filas de 4, 5 y 6.

Química en la cocina

¿Están haciendo la cena? Es un momento estupendo para que su hija compruebe directamente la química en la cocina. Dígale que toque y pruebe una zanahoria y se la describa (*dura, crujiente*). Luego cocínela. Dígale que la toque, la pruebe y la describa de nuevo (*suave, blanda*). Aprenderá un importante concepto científico: el calor puede transformar una sustancia.

Selecciones de la Web

Visiten numbernut.com para que su hijo se examine a sí mismo, juegue a juegos de memoria y mucho más. Hay también útiles explicaciones de conceptos matemáticos para padres.

Su hijo puede ver un vídeo animado sobre el ciclo del agua en epa.gov/safe/water/kids/flash/flash_watercycle.html.

Simplemente cómico

P: ¿Qué sale cuando cruzas un gallo y una jirafa?

R: Un animal que puede despertar a la gente en el piso más alto de un edificio.



¿Par o impar?

Saber la diferencia entre números pares e impares ayudará a su hija a entender secuencias de números y a prepararse para la división y otra matemática avanzada. Empiecen con estas actividades y luego practiquen con el juego que sigue a continuación.

Encuentra un compañero

Pongan juguetes pequeños en un tazón. Que su hija saque un puñado y los coloque en pares de 2. Si cada uno tiene un compañero, el total será un número par. Pero si "hay uno de sobra" será un número impar. Que los cuente de 2 en 2 (2, 4, 6, 8) y diga si el total es par o impar. A continuación puede devolver los juguetes al tazón y repetir con otro puñado.

Observa la secuencia

Dígale a su hija que dibuje 2 filas de 10 cajas y escriba un número en el centro (1-10, 11-20). Podría colorear las cajas pares de un color y las impares de otro. Verá que, empezando por la primera caja, un número sí y otro no es impar, y el que queda en medio es par. *Idea:* Cuenten los números



en voz alta; su hija puede decir los números pares con voz rugiente de león y usted los impares con voz chillona de ratón. Pregúntele qué sería 21 y ella podrá decir "impar".

Descubre la norma

Elija un número del 1 al 20 y pídale a su hija que cuente ese número de clips para papel. ¿Puede dividirlos en dos montones iguales? Si es así, el número es par. Si no, es impar. Dígale que escriba el número bajo el encabezamiento "par" o "impar" en un folio. Continúen hasta que haya escrito todos los números hasta 20. ¿Qué observa? (Los números pares terminan en 0, 2, 4, 6 u 8 y los impares en 1, 3, 5, 7 ó 9.)

Golpea el naipe

¿Quién es el más rápido en golpear los naipes pares (o impares)? Jueguen a este juego para descubrirlo.

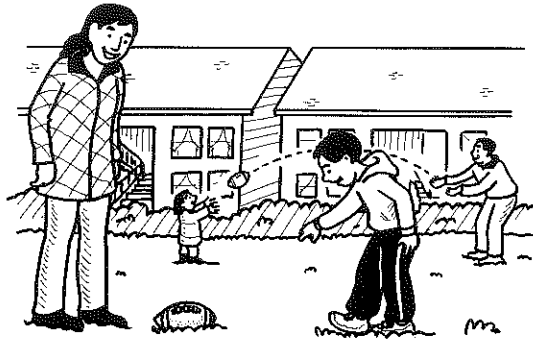
1. Repartan las cartas de una baraja (retirando los ases y las cartas con figuras) en montones iguales boca abajo. Pongan una alarma para que suene a los dos minutos.
2. Cada jugador debe añadir una de sus cartas boca abajo a un montón colocado en medio de la mesa. A continuación, una persona descubre la carta de encima.
3. Si es par, todo el mundo se apresura a golpear el montón (con una mano). Quien golpee primero se lleva el montón y lo pone debajo de su propio montón. Si es impar, la carta se queda en el medio.
4. Sigán añadiendo naipes, descubriendo el de encima y golpeando hasta que suene la alarma.
5. Jueguen de nuevo, esta vez golpeando los naipes impares.
6. Cuenten sus cartas. Gana la persona que tenga más al cabo de los dos turnos.



¡Anótense un ensayo!

Ahora que los equipos y los aficionados se preparan para el partido de fútbol americano más importante del año, su familia puede organizar un Super Bowl Matemático. He aquí cómo.

Midan sus pases. Partiendo del mismo lugar, lancen un balón de fútbol por turnos. En cada lanzamiento, dígame a su hijo que mida la distancia a pies, colocándolos talón a dedo. ¿Quién lanza más “pies” el balón? *Idea:* Que cada miembro de su familia mida la misma distancia. Su hijo verá que la respuesta cambia con el tamaño del pie de la persona, por eso usamos reglas.



Hagan una pictografía. Su hijo puede entrevistar a familiares y amigos para predecir el ganador del Super Bowl. Para hacer una gráfica de sus resultados puede rotular una columna para cada equipo y dibujar un balón para cada voto. (*Nota:* Recuérdale que alinee los balones cuidadosamente en las filas.)

Comenten el partido. El día del partido, que su hijo anuncie la acción, usando números. “¡El número 84 dejó caer el balón!” “El equipo rojo necesita 6 puntos para empatar el partido”. Podría también hacer sus propias estadísticas. Por ejemplo, podría anotar el número de veces que cada jugador llevó o atrapó la pelota.

LABORATORIO DE CIENCIAS Cielos azules

En algún momento cada niño se pregunta “¿Por qué es azul el cielo?” Ayude a su hija a que entienda este fenómeno haciendo este experimento.

Necesitarán: botella de plástico transparente de 2 litros, agua, linterna, leche, cucharita de medir

He aquí cómo:

Dígale a su hija que llene $\frac{3}{4}$ de la botella con agua. Iluminen el agua con la linterna mientras añade leche al agua de cucharadita en cucharadita.



¿Qué sucede? La mezcla parece azul.

¿Por qué? La luz blanca—del sol en la atmósfera o de la linterna aquí—es en realidad una mezcla de todos los colores del arco iris. Cuando esa luz colisiona con las moléculas del gas de la atmósfera (o las moléculas de la leche aquí) la luz se dispersa. La luz azul se dispersa más que otro color, así que el cielo parece azul.

Idea: Cambien la posición del “sol” iluminando la linterna hacia el centro de la botella. El agua parecerá roja, naranja o rosa, como un amanecer o un atardecer. Cuando cambia la posición del sol en el cielo, también cambia el color de la luz que se dispersa.

RINCÓN MATEMÁTICO Yo ♥ las matemáticas

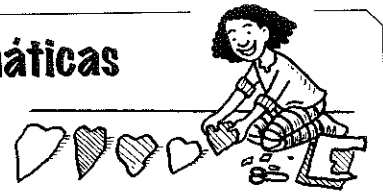
Anime a su hija a que use corazones para divertirse con las matemáticas este mes. Ponga a prueba estas ideas.

Ponlos en línea

Sugírela a su hija que dibuje corazones de distintos tamaños en cartulina y los recorte. Podría alinearlos desde el más corto al más alto o desde el más estrecho al más ancho. Recorte usted otro corazón y pregúntele en qué lugar de la formación debería colocarlo.

Creen frases numéricas

Recorten 20 corazones de cartulina roja y rosa. En cada corazón su hija puede escribir un número para hacer dos grupos de 0–9. A continuación que escriba los signos de suma, resta e igual (+, −, =) en tiras individuales de papel. Use los corazones y las tiras para escribirle frases numéricas, dejando un espacio en blanco. Ella tiene que rellenar el número que falta. *Consejo:* Omite números en distintos lugares, no sólo en la respuesta.



DE PADRE A PADRE Vamos de excursión científica

Mi hijo llegó a casa entusiasmado por la excursión de su clase al centro científico de nuestra ciudad y eso me dio una idea. ¿Por qué no hacíamos excursiones científicas en familia? Siempre estamos atentos a cosas divertidas y baratas para hacer los fines de semana.

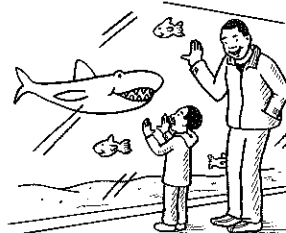
La primera fue al acuario del centro, donde una vez al mes hay un día gratuito para las familias. A Brendan le encantó ver los tiburones y quedó fascinado al enterarse de que las estrellas de mar vuelven a desarrollar los brazos que pierden.

El fin de semana pasado visitamos el centro de reciclaje de nuestra ciudad. Vimos el proceso de separación y hablamos de cómo

Más ideas para excursiones...

- Granja
- Planta eléctrica
- Jardín botánico
- Planta depuradora
- Reserva natural
- Reserva protegida para animales
- Huerto
- Planetario
- Represa
- Zoo
- Piscifactoría
- Parque estatal

funcionan las cintas transportadoras. También nos enteramos de cómo se procesa y se vende el papel a las fábricas de celulosa para usarlo otra vez ¡y eso fue un incentivo para que Brendan ponga papel en los recipientes del reciclaje en casa!



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