

Math+Science Connection

Intermediate Edition

Para fomentar el conocimiento y el entusiasmo en los niños

Marzo de 2017

District School Board of Pasco County

Title I

TROCITOS DE INFORMACIÓN

Sigue mi guía matemática

Ayude a su hija a practicar la suma y la resta hasta 1,000. Diga un número entre el 1 y el 1,000, por ejemplo 327. A continuación dele instrucciones como “suma 200” para que ella diga el resultado (527). Siga dando instrucciones (resta 30, suma 50, resta 100) hasta que llegue a 1,000. ¡Y luego le toca a ella guiarla a usted hasta 1,000!

Colores de la naturaleza

Den un paseo en busca de colores ahora que la primavera se acerca. Su hijo podría ver brotes verdes o crocos morados. Dígale que prediga cómo cambiarán los colores con las estaciones. Por ejemplo, un árbol podría tener flores rosas en la primavera, hojas verdes en verano, hojas de color naranja en otoño y ramas desnudas en invierno. Dígale que dibuje lo que ve ahora y regresen más tarde para comprobar sus predicciones.

Libros para hoy

▣ *Tiger Math: Learning to Graph from a Baby Tiger* (Ann Whitehead Nagda y Cindy Bickel) cuenta—con varias gráficas—la cautivadora historia de T.J., un tigre huérfano.

▣ Inculque en su hija el interés por la astronomía con *The Kids Book of the Night Sky* (Ann Love y Jane Drake). Léalo con ella y luego salgan de casa para ver las estrellas de verdad.

Simplemente cómico

P: ¿Por qué se fue el ángulo recto a la playa?

R: ¡Porque estaba a 90 grados!



¡Lo hice de cabeza!

Las matemáticas resultan más fáciles y más rápidas cuando su hijo puede calcular de cabeza. Dele práctica con dos estrategias—la *propiedad asociativa* y la *propiedad distributiva*—para transformar los problemas de papel y lápiz en problemas matemáticos mentales.

Grupos de números

La propiedad asociativa permite a su hijo agrupar los números de los problemas de suma y multiplicación de la forma que quiera. Digamos que está sumando $3 + 4 + 6$. Dígale que lo haga de dos maneras:

- $3 + (4 + 6)$, o $3 + 10 = 13$
- $(3 + 4) + 6$, o $7 + 6 = 13$

Probablemente preferirá la primera, porque sumar 3 y 10 es más fácil que sumar 7 y 6. A continuación jueguen a este juego con 3 dados. Lancen los dados por turnos y escriban los 3 números que salgan como una multiplicación ($2 \times 4 \times 5$). Decidan cómo agruparlos:

- $(2 \times 4) \times 5$, o $8 \times 5 = 40$
- $2 \times (4 \times 5)$, o $2 \times 20 = 40$

Al cabo de cuatro turnos, sumen para averiguar su total. Gana el resultado más alto.

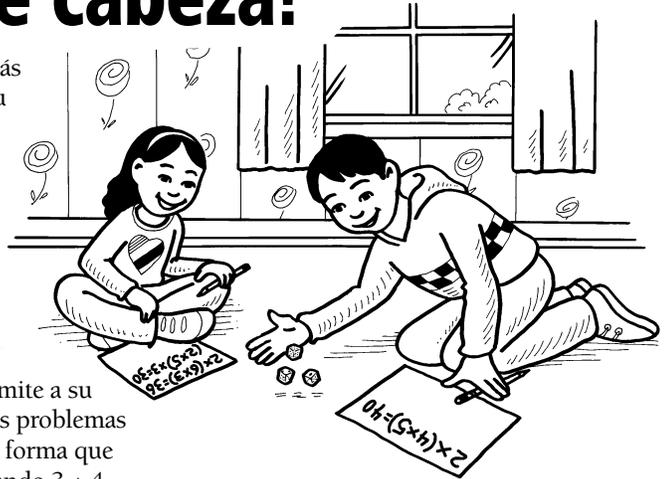
Crear un “terremoto”

Su hija puede crear una “tabla de sacudidas” para simular lo que sucede durante un terremoto. He aquí cómo.

Materiales: 2 trozos de cartón del mismo tamaño, 2 pelotas de tenis, 2 gomas elásticas, cinta adhesiva, regla, un juguete pequeño

Ayude a su hija a hacer un “sándwich” colocando las pelotas entre los trozos de cartón, una en cada extremo. Sujeten todo con gomas. Peguen con cinta una regla al cartón a modo de asa y coloquen un juguete encima.

Dígale a su hija que menee el asa para producir un “terremoto”. El juguete rebotará e incluso saldrá despedido. En un seísmo de verdad, las placas subterráneas en movimiento se juntan (*convergen*), se separan (*divergen*) y se superponen (*transforman*), agitando a la gente y a los edificios que hay sobre el suelo. ▣

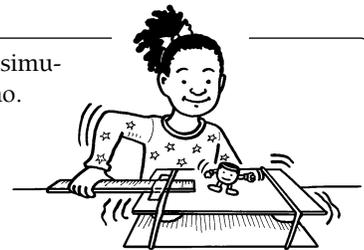


Separar números

Gracias a la propiedad distributiva su hijo puede separar números más grandes para trabajar con ellos más fácilmente. Quizá quiera resolver 5×46 . Podría dar estos pasos:

1. Dividir 46 en $40 + 6$.
2. Distribuir la multiplicación sobre la suma: $(5 \times 40) + (5 \times 6)$.
3. Hacer primero la multiplicación y luego sumar las soluciones: $200 + 30 = 230$.

A continuación pónganse multiplicaciones de una sola cifra y de dos cifras y usen la propiedad distributiva para resolverlas. ▣



¿Cuál es la mejor oferta?

Cuando vayan de compras podrían examinar el precio por unidad de lo que quieren comprar para ver cuál de ellos tiene el mejor precio. Su hija trabajará con decimales y división para convertir el cálculo del precio por unidad en un divertido juego familiar y además le enseñará a comprar con inteligencia.

Comprar. Dígale a su hija que anote los precios y pesos o cantidades de 10 pares de artículos semejantes. *Ejemplo:* un paquete de 36 unidades de queso de hebra por \$7.89 y un paquete de 24 unidades de queso de hebra que cuesta \$5.75.



Exhibir. De vuelta a casa muestren a todos la información sobre uno de los pares de objetos. Cada jugador coloca un marcador (moneda, botón) junto al objeto que en su opinión sale mejor de precio.

Calcular. Con papel y lápiz o una calculadora cada persona debe dividir el precio por la cantidad para averiguar el precio por unidad de ambos productos: $\$7.89 \div 36 = \0.22 por queso de hebra, comparado con $\$5.75 \div 24 = \0.24 por queso de hebra.

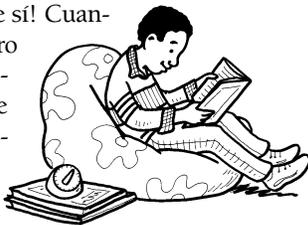
Resolver. El paquete de 36 unidades ofrece el mejor precio (cuesta menos por unidad). Anótese un punto si contestaron correctamente. Continúen jugando con los restantes pares de artículos. ¡Gana quien se anote más puntos! 📦



P & R Lectura, o tal vez matemáticas

P: A mi hijo le encanta leer, pero le cuesta trabajo practicar las matemáticas. ¿Hay algún modo de que pueda hacer las dos cosas juntas?

R: ¡Claro que sí! Cuando lea un libro de la biblioteca, dígale que prediga cuántas páginas leerá en 10 minutos.



Podría usar un cronómetro para averiguarlo. (Recuérdale que no es una carrera: debería leer a su velocidad normal y disfrutar del cuento.)

¿Puede usar esa respuesta para predecir cuántas páginas leerá en 30 minutos? Si lee 4 páginas en 10 minutos, multiplicará 4×3 para calcular que leerá 12 páginas en 30 minutos.

Digamos que su hijo lee 30 minutos al día. ¿Cuántos días le llevará terminar el libro? Su hijo dividirá el número de páginas del libro por el número que lee en 30 minutos. ¡Y ya sabe cuándo volverán a ir a la biblioteca! 📖

NUESTRA FINALIDAD

Proporcionar a los padres ocupados 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 2155-4544

LABORATORIO DE CIENCIAS

Echen algo de luz (solar)

Este experimento para un día soleado deja que su hijo “vea” la luz ultravioleta (UV).

Necesitarán: 2 vasos transparentes, taza de medir, agua pura de la llave, agua tónica, cinta de pintor, marcador, linterna, papel negro

He aquí cómo: Dígale a su hijo que eche 2 tazas de agua de llave en un vaso y 2 tazas de agua tónica en el otro, usando cinta y un marcador para rotular el contenido de ambos vasos. Coloquen papel negro detrás de los vasos (para crear contraste) mientras ilumina cada vaso con la linterna y observa el color del agua. A continuación puede colocar los vasos al aire libre bajo la luz directa del sol (de nuevo con el papel negro por detrás) y observar.

¿Qué sucede? Con la luz de la linterna el agua de ambos vasos parece clara. En el exterior, el agua pura sigue pareciendo clara, pero la luz solar da al agua tónica un brillo azul.

¿Por qué? La luz solar está compuesta por luz visible y por luz UV invisible. El agua tónica contiene quinina que absorbe la luz UV y la convierte en luz azul ¡dejando que su hijo vea la luz UV en el agua! 📦



RINCÓN MATEMÁTICO

Arte con geometría

Combinen la geometría y el arte en este creativo proyecto para su hija y sus amigas.

Sugíérales que cada una dibuje una imagen usando tantos símbolos geométricos como puedan como *puntos* (•), *segmentos de línea* (—•—), *rayas* (—•—>), *líneas* (↔), *líneas paralelas* (≡) y *líneas perpendiculares* (⊥).

Una niña podría dibujar un bosque con rayas, otra podría dibujar una escalera con líneas paralelas y perpendiculares.

Que se intercambien los dibujos y que digan por

turnos un término de geometría para que lo encuentre cada participante. ¿Pueden localizar un segmento de línea o una raya, por ejemplo?

A continuación sugiera que todo el mundo dibuje otra imagen, pero esta vez una persona dice los términos que hay que usar: “Dibujen 2 líneas paralelas. Dibujen 5 rayas”, y así sucesivamente. Les encantará comparar sus dibujos y ver lo que creó cada persona. 📦

