

Math + Science Connection

Intermediate Edition

Para fomentar el conocimiento y el entusiasmo en los niños

Octubre de 2017

Ellendale Elementary School



TROCITOS DE INFORMACIÓN

¡La respuesta es 23!

Diga un número (por ejemplo 23). Luego desafíe a su hija a que invente ecuaciones con tres números y distintas operaciones que den ese resultado. Ejemplos: $4 \times 6 - 1 = 23$ o $5 \times 4 + 3 = 23$. O bien dele dos números (12, 3), y que ella decida un tercer número para llegar a 23, por ejemplo $12 \times 3 - 13 = 23$ o $12 \div 3 + 19 = 23$. A continuación, cambien de rol.

Rincón del inventor

Para inspirar la mente de su joven ingeniero, reúna cosas variadas para que él juguete con ellas. Con cuerda, papel, tijeras, cinta gris y trozos de madera, por ejemplo, podría imaginarse modos de diseñar un abridor de puertas o un aerodeslizador. Es una forma estupenda de resolver problemas y de aprender cómo funcionan las cosas.



Selecciones de la Web

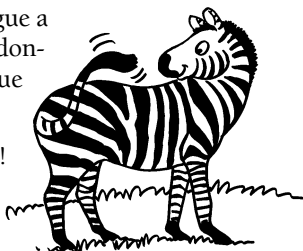
En abcya.com, su hija usará dinero en Dolphin Feed, colocará números en Paint Ball Ascending Numbers y jugará a otros juegos organizados por nivel de grado.

Exploren la ciencia con datos, imágenes, vídeos y pruebas en dkfindout.com. Abarca temas como camuflaje, científicos famosos, el esqueleto humano y mucho más.

Simplemente cómico

P: ¿Qué sigue a una cebra dondequiera que vaya?

R: ¡Su cola!



Esto se aproxima bastante

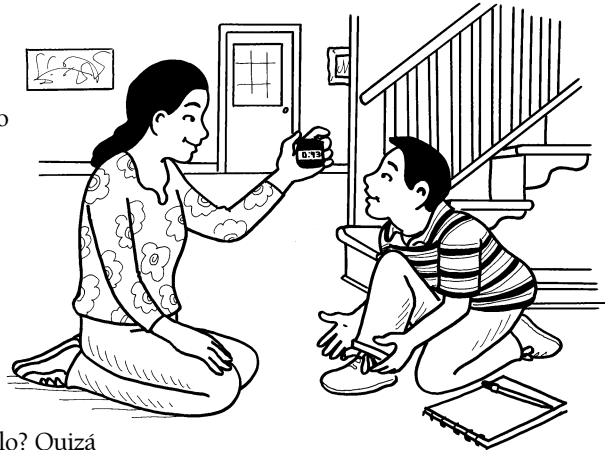
Aprender a hacer cálculos aproximados es una habilidad valiosa: su hijo la usará cuando no se necesite un número exacto o para ver si sus respuestas tienen sentido. Es fácil practicar el cálculo aproximado con estas actividades.

¿Cuántos?

Llenen un frasco de vidrio con canicas, esponjitas dulces u otros objetos pequeños. ¿Puede calcular su hijo el total y explicar la estrategia que usó para obtenerlo? Quizá contó la capa superior y multiplicó ese número por el número de capas. Si contó unas 12 canicas en la capa superior y unas 10 capas, su cálculo aproximado será 120 canicas. Para que lo compruebe, dígame que vierta el contenido del frasco y cuente. ¿Cuánto se aproximó?


¿Cuánto tiempo?

Pregúntele a su hijo cuánto tiempo cree que le lleva atarse un zapato. Dígame que use un cronómetro para comprobarlo. A continuación sugiera que calcule lo rápido que puede atarse dos zapatos. Digamos que un zapato le llevó 22 segundos, luego quizá calcule 44 para los dos. Probablemente no



sea exacto, pero debería aproximarse dado que está haciendo un cálculo basándose en lo que ya sabe.

¿Cuánto se acerca?


El cálculo aproximado es útil para comprobar los resultados matemáticos. Si su hijo está multiplicando decimales (3.2×0.8), podría calcular la respuesta redondeando cada decimal al número entero más próximo. Por ejemplo, podría calcular $3 \times 1 = 3$, así que su respuesta debería acercarse a 3. Si multiplica y le sale 2.56, esto parece correcto basándose en su cálculo aproximado. Pero una respuesta de 25.6 le dirá que lo intente otra vez. 

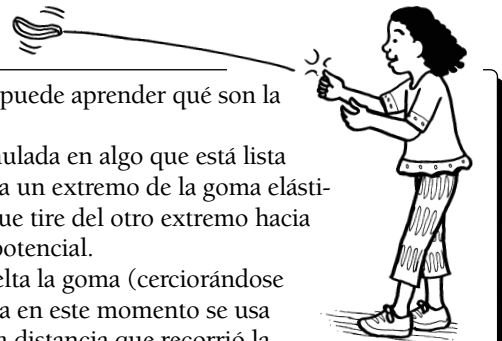
Energía de goma elástica

Con una simple goma elástica su hija puede aprender qué son la energía potencial y la energía cinética.

La *energía potencial* es la energía acumulada en algo que está lista para ser usada. Dígame a su hija que ponga un extremo de la goma elástica alrededor de la punta de su pulgar y que tire del otro extremo hacia su cuerpo. La goma ahora tiene energía potencial.

Si apunta el pulgar hacia delante y suelta la goma (cerciorándose de que no hay nadie en medio), la energía en este momento se usa y se llama *energía cinética*. Puede medir la distancia que recorrió la goma elástica en su vuelo como medida de su energía cinética.

Pregúntele qué podría hacer para darle a la goma más energía potencial aún. (Respuesta: Estirar más de ella antes de soltarla.) Deje que lo compruebe: cuando mida su vuelo ¡verá que fue transformada en más energía cinética! 

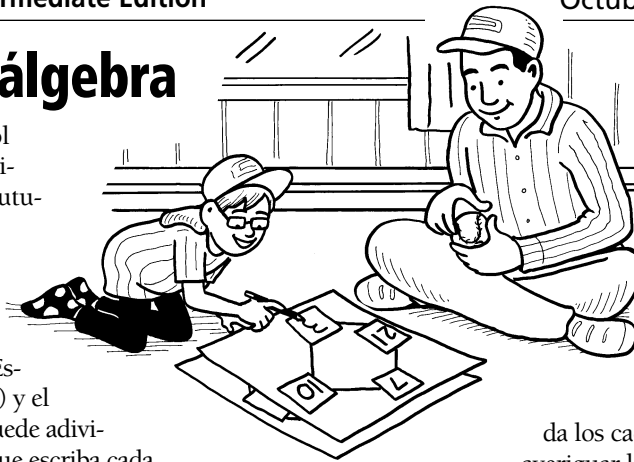


Serie mundial de pre-álgebra

Una la emoción de la Serie Mundial de béisbol con algo de matemáticas en las que hay que averiguar un elemento. ¡Así preparará a su hija para futuros jonrones en álgebra!

Base por base

Dígale a su hija que dibuje el diamante de una base de béisbol, mientras que usted en secreto piensa en dos números entre el 0 y el 9 (3, 7). Escriba la suma de los números en primera base (10) y el producto de los números en tercera base (21). ¿Puede adivinar su hija los números que usted eligió? Dígale que escriba cada uno en segunda base y en el plato. A continuación, que ella construya un diamante de suma y producto para que usted lo resuelva.



Juego de golosinas

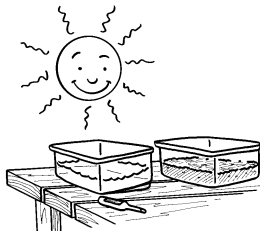
Sugíerale a su hija que reúna cacahuates u otra golosina para un partido imaginario de 9 entradas. Si tiene 54 cacahuates, ¿cuántos debería comerse para tener el mismo número en cada entrada? Dígale que dibuje 9 recuadros y que divi-

da los cacahuates por igual para averiguar la respuesta ($54 \div _ = 9$, así que debería comerse 6 por entrada).

LABORATORIO DE CIENCIAS Tierra frente a agua

He aquí una adivinanza para su hijo: Si el sol brilla en el agua y en la tierra, ¿cuál de las dos se calienta más rápidamente? Puede averiguarlo por sí mismo con este experimento.

Necesitarán:
2 recipientes de plástico idénticos, agua, tierra, termómetro, lápiz, papel



He aquí cómo:

Dígale a su hijo que llene un recipiente con 2 pulgadas de agua corriente templada y la otra con 2 pulgadas con tierra de un lugar sombreado. Dígale que coloque el termómetro en cada recipiente y que anote las temperaturas. Luego, que ponga ambos recipientes al sol. Que compruebe y anote las temperaturas otra vez al cabo de 10, 20 y 30 minutos.

¿Qué sucede? La temperatura de la tierra sube antes que la del agua.

¿Por qué? La tierra absorbe el calor, mientras que el agua la refleja haciendo que la temperatura de la tierra suba más deprisa. Esto explica por qué el agua puede estar fría en un día caluroso cuando su hija va a nadar.

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
800-394-5052 • rfcustomer@wolterskluwer.com
www.rfeonline.com
ISSN 2155-4544

DE PADRE A PADRE

Que empiecen los juegos matemáticos

Mi hijo Brayden siempre necesitaba más práctica de matemáticas, así que le pedí ideas a su maestra para usarlas en casa.

Su primera sugerencia se convirtió pronto en uno de nuestros juegos favoritos al que llamamos "Qué secuencia soy". Hacemos secuencias numéricas por turnos. La otra persona tiene que adivinar la "norma" y decir el número siguiente. Por ejemplo, yo escribo "3, 9, 8, 24, 23, 69, 68". Brayden dice "x 3, -1" y continúa la secuencia con "204, 203".

Lo interesante es que a veces puede funcionar más de una norma lo que le demuestra que se pueden usar distintas estrategias para resolver problemas de matemáticas.

La maestra de Brayden nos recomendó también que jugaráramos a juegos de mesa como Pay Day, Monopoly Junior y Sequence Numbers. Incluso nos sugirió que diéramos un tono matemático a juegos clásicos como las damas. Escribimos operaciones en cinta de pintor y ponemos una en cada recuadro. Luego, cuando aterrizamos en un espacio, decimos la respuesta.

Con todos estos juegos Brayden está practicando un montón las matemáticas ¡y toda la familia se está divirtiendo un montón!



RINCÓN MATEMÁTICO

Cambio de forma

Su hija disfrutará jugando a este juego de formas con sus amigas.

1. Cada jugadora recorta 8 formas de cartulina como hexágonos, pentágonos, triángulos y cuadriláteros.
2. Trabajando espalda contra espalda, cada persona coloca sus formas en un trozo de papel haciendo con ellas un diseño o un objeto (dinosaurio, flor), luego dibuja todo alrededor del contorno y retira las formas.
3. Las jugadoras se intercambian formas y papeles. ¿Quién puede colocar más

rápidamente las formas que se corresponden con el contorno?

4. Cuando termine todo el mundo, hagan nuevos diseños y hagan nuevos intercambios.

Idea: Tras completar los rompecabezas las jugadoras podrían contar el número de lados del diseño, junto con los pares de líneas paralelas (como raíles de tren uno al lado del otro) y pares de líneas perpendiculares (líneas que forman un L o una T). ¿Quién tiene más de cada una?

