



**AUTOR/
ILUSTRADOR:**

Rod Clement

Esta es la historia de un niño que ve el mundo de forma un poco diferente a la mayoría de la gente. Siempre está calculando cuántos objetos caben en un espacio grande.

¿Cuántas veces cabría su perro Frank en su dormitorio? ¿Cuánto se demoraría en llenar todo el baño con agua?

Edades: 5 a 9 años

Lexile: 780L

Nivel de lectura

ATOS: 3.8

ISBN: 9780836803587

Derechos de autor:

1991

Counting on Frank

¿Cuántas veces cabría Frank en tu salón de clases?

Temas: medidas, volumen, cálculos, multiplicación, velocidad de crecimiento

Actividades para hacer juntos:

Usa *Counting on Frank* para presentar la idea del cálculo estimado. Este libro es una divertida versión de una antigua idea para concursos: adivina cuántos caramelos hay en el frasco. El niño de la historia siempre está calculando cuántos objetos entrarían en un espacio grande. Por ejemplo, ¿cuántas pulgas se necesitarían para llenar la cocina? ¿Cuántas ballenas jorobadas entrarían en toda su casa?

Antes de leer el libro:

- Habla con tu hijo de lo que es un cálculo estimado. Señala que un cálculo estimado no es simplemente una adivinanza; en matemáticas, la estimación es una manera de hacer un cálculo aproximado de una respuesta usando información que tenemos (obtener una 'respuesta aproximada').
- Pídele a tu hijo que haga un cálculo estimado del peso de una mascota o la estatura de un miembro de la familia. Luego vean cuánto se acercó su estimación.

Al leer el libro:

- Habla con tu hijo de uno de los cálculos estimados que hace el niño en la historia. ¿Tu hijo piensa que el cálculo estimado del niño es correcto? ¿Cómo piensa tu hijo que podrían verificar la precisión del cálculo estimado? ¿Cómo piensa que podría encontrar la información que necesita?

Cuando hayan terminado de leer el libro:

- Pídele a tu hijo que haga un cálculo estimado y luego revisa cuánto se acercó. Por ejemplo, ¿cuántas cucharas pueden colocarse de extremo a extremo sobre una mesa?
- En el almacén, pídele a tu hijo que haga un cálculo estimado del total del precio de los artículos que tienen en el carrito. En la caja registradora, vean cuánto se acercó al total real.
- Pregúntale a tu hijo sobre qué le gustaría hacer un cálculo estimado y luego háganlo. Habla de formas en las que podrían encontrar la medida real.



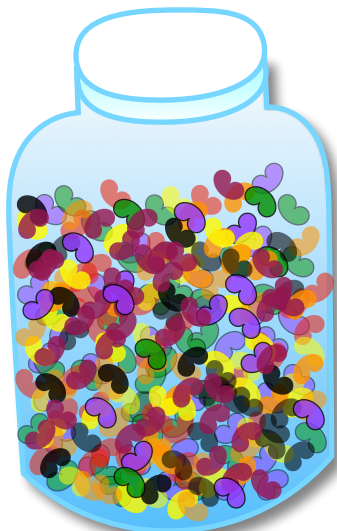
Preguntas para el pensamiento matemático:

1. ¿Cómo calcularías cuántas cajas de cereal cabrían en un gabinete? ¿Qué deberías tener en cuenta al hacer tu cálculo estimado?
2. Haz un cálculo estimado de tu edad actual en meses, días y minutos. Determina tu edad real en meses, días y minutos. ¿Qué tanto se acercó tu cálculo estimado?
3. Cuando tengas cincuenta años, ¿cuántos meses tendrás? ¿Cuántos minutos tendrás? ¿Cuántos segundos tendrás?
4. Si dejaras caer 15 frijoles al piso todas las noches, ¿cómo podrías calcular cuánto tiempo se necesitaría para que los frijoles llegaran al techo? ¿Qué medidas necesitarías saber para responder a esta pregunta y qué cálculos matemáticos usarías para encontrar la respuesta?

Recursos de Early Math Project:

Haz clic en [Actividades para Counting on Frank](http://www.earlymathca.org/counting-on-frank) o visita www.earlymathca.org/counting-on-frank

Sigue este [enlace](#) o visita earlymathca.org/external-resources para obtener más recursos.



Vocabulario

Palabras matemáticas que se encuentran en la historia:

tan grande como, promedio, calcular, par, cuarenta y cinco minutos, cuatro millones de veces más grande, horas, nueve pies de altura, un décimo, siete mil pies, seis pies de ancho, velocidad

Palabras matemáticas relacionadas:

medición, escala, volumen, estimación

Palabras para desarrollar comprensión de lectura:

aeronave, infantil, peligro, ballena jorobada, avión jumbo

Libros relacionados:

How Much is a Million? por David M. Schwartz; *How Big Is a Foot?* por Rolf Myller; *Betcha* por Stuart J. Murphy

Haz clic en este enlace al [Catálogo mundial](#) o ingresa a bit.ly/3L5jzF0 para encontrar *Counting on Frank* en la biblioteca pública.

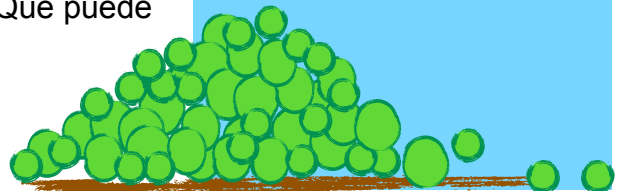
Conexiones matemáticas: Usa *Counting on Frank* para practicar la habilidad de estimación. La estimación es una habilidad útil en matemáticas. Tu hijo puede usar la estimación para determinar si su respuesta a un problema es razonable. Por ejemplo, una clase de 32 estudiantes hará aviones de papel. Si cada estudiante necesita 4 hojas de papel, ¿cuántas hojas de papel se necesitarán para toda la clase? Una forma de hacer un cálculo estimado de la cantidad de hojas sería: 32 está cerca de 30 y 4 está cerca de 5, así que una respuesta razonable sería cerca de 150 hojas. ($30 \times 5 = 150$)

La estimación también es útil en la tienda para asegurarte de tener dinero suficiente para pagar tus compras. Llevar un cálculo estimado del total a medida que compras te ayudará a no salirte de tu presupuesto. La próxima vez que salgas de compras con tu hijo, practiquen juntos este cálculo aproximado del total acumulativo.

Después de leer la historia con tu hijo, vuelvan a un par de situaciones y hablen de cómo tu hijo piensa que el niño dedujo cuántos objetos cabrían. Por ejemplo, en la situación con los frijoles: ¿cómo piensas que calculó que los frijoles alcanzarían la altura de la mesa? ¿Cuáles son algunas cosas que se deben tener en cuenta? ¿El tamaño de la habitación afecta el resultado? ¿Importa el tamaño de los frijoles?

Practica la estimación con tu hijo haciendo cálculos estimados de cuántos animales de peluche pequeños cabrían en una caja pequeña, como una caja de zapatos. Estimula a tu hijo a explicar su razonamiento durante el cálculo estimado. Luego pídele a tu hijo que controle su cálculo estimado colocando los animales de peluche en la caja. Pregúntale a tu hijo cómo haría un cálculo estimado de la cantidad de caramelos en un contenedor o la cantidad de veces que cabría Frank en una habitación.

Pregúntale a tu hijo cuánto tiempo cree que se necesitaría para llenar un vaso con agua del grifo y luego tomen el tiempo para ver cuánto se acercaron. A partir de esa medida, pídele a tu hijo que haga un cálculo estimado de cuánto tiempo se necesitaría para llenar la sartén más grande que tengas con agua del grifo. Tomen el tiempo para ver cuánto se acercó su estimación. Si el cálculo estimado estaba muy errado, pídele a tu hijo que repase cómo llegó a su estimación. ¿Qué puede cambiar para que su estimación se acerque más?



Nivel de edad	<u>Estándares estatales de CA</u> relacionados
Kindergarten	<p>Conteo y cardinalidad K.CC.1, K.CC.2 Conocer el nombre de los números y la secuencia de conteo. K.CC.4, K.CC.5 Contar para saber el número de objetos. Operaciones de pensamiento algebraico K.OA.1, K.OA.2 Comprender la suma como la acción de juntar y sumar, y comprender la resta como la acción de separar y quitar. Medición y datos K.MD 1, K.MD 2 Describir y comparar atributos mensurables.</p>
Primer grado	<p>Números y operaciones en base diez 1.NBT.1 Ampliar la secuencia de conteo. Medición y datos 1.MD.2 Medir longitudes indirectamente y repitiendo unidades de longitud.</p>
Segundo grado	<p>Operaciones y pensamiento algebraico 2.OA.3 , 2.OA.4 Trabajar con grupos iguales de objetos para adquirir las bases de la multiplicación. Números y operaciones en base diez 2.NBT.7.1 Usar estrategias de estimación para hacer estimaciones razonables en la resolución de problemas. Medición y datos 2.MD.1, 2.MD.2, 2.MD.3, 2.MD.4 Medir y calcular longitudes en unidades estándar.</p>
Tercer grado	<p>Operaciones y pensamiento algebraico 3.OA.1, 3.OA.2, 3.OA.3, 3.OA.4 Representar y resolver problemas que involucren multiplicaciones y divisiones. 3.OA.5, 3.OA.6 Comprender las propiedades de multiplicación, y la relación entre la multiplicación y la división. 3.OA.7 Multiplicar y dividir números inferiores a 100. Números y operaciones en base diez 3.NBT.1, 3.NBT.2, 3.NBT.3 Utilizar la comprensión del valor posicional y las propiedades de las operaciones para realizar operaciones aritméticas de varios dígitos. Mediciones y datos 3.MD.2 Resolver problemas que involucren la medición y estimación de intervalos de tiempo, volúmenes de líquidos y masas de objetos.</p>

