



## FAMILY MATH NIGHT HANDOUTS

### Handouts

	page
Parent Letter (English).....	1
Parent Letter (Spanish).....	3
Sample Problems (English).....	5
Sample Problems (Spanish).....	8
Printable Parent Resources Postcard (English).....	11
Printable Parent Resources Postcard (Spanish).....	13



## Introducing Eureka Math TEKS Edition

Dear Parent,

We're introducing a new mathematics curriculum, called *Eureka Math TEKS Edition*.

### **WHAT IS EUREKA MATH TEKS EDITION?**

The *Eureka Math TEKS Edition* curriculum was created by Great Minds®, a nonprofit that brought together teachers and experts to craft a program based on the world's most successful math programs. Eureka was built around the core principle that students need to know more than just what works when solving a problem—they need to understand why it works.

The curriculum goes beyond facts and formulas, teaching students to think about math conceptually. This helps students become not merely literate, but fluent in mathematics.

### **PARENT RESOURCES**

Your involvement in your child's education can have a significant impact on his or her success in school. That's why the teacher-writers who developed the curriculum, also created a suite of parent support resources that will help you support your child at homework time. These resources include:

- **HOMEWORK HELPERS (K–5)** — A grade level resource that provides step-by-step explanations of how to work problems similar to those found in *Eureka Math TEKS Edition* homework assignments. There is a Homework Helper to go with every homework assignment in the curriculum.
- **PARENT TIP SHEETS (K–5)** — Topic-level tip sheets that explain math strategies and models, provide key vocabulary, sample problems, and links to useful videos. (Also available in Spanish.)



### **WHY EUREKA?**

Eureka has received high ratings from educators and reviewers nationwide. Schools and districts are seeing growth and impressive test scores after just one year of implementation.

Read more about *Eureka Math* success stories at schools and districts across the country at [greatminds.org/data](http://greatminds.org/data).

## GETTING STARTED

---

- 1** Accessing these free online resources is simple:  
**Login using your child's Insync Account information**  
Visit <https://digital.greatminds.org/login> to log in to your child's account.  
**Locate lesson videos**
- 2** Once you've signed in, select "Find" on the left side of the page.  
**View lesson videos**
- 3** Select Grade level using the arrows at the top of the page, then select a module. Next, select Topic, Lesson, Daily Video

## HAVE ANY QUESTIONS?

---

To learn more about how *Eureka Math* can set your child up for success, call (844) 853-1010.





## Introduciendo Eureka Math TEKS Edición

Querido padre,

Estamos encantados de presentarles a usted y a su hijo/a un nuevo programa de matemáticas, llamado *Eureka Math TEKS Edición*.

### ¿QUÉ ES *Eureka Math TEKS Edición*?

*Eureka Math TEKS Edición* fue creado por la organización sin fines de lucro Great Minds®, que reunió a maestros y académicos para elaborar un programa basado en los programas de matemáticas más exitosos del mundo. El programa está construido alrededor de un principio básico: los estudiantes necesitan saber por qué funciona la resolución de problemas, no solamente cómo funciona. *Eureka Math TEKS Edición* va más allá de datos y fórmulas; enseña a los estudiantes a pensar acerca de la resolución de problemas de manera conceptual, para que adquieran fluidez en matemáticas.

### RECURSOS PARA PADRES

Como padre, usted es clave para el éxito de la educación de su hijo/a. Por eso los maestros y escritores detrás de *Eureka Math TEKS Edición* también crearon un conjunto de recursos en línea para padres para ayudarlo a apoyar a su hijo/a a la hora de hacer la tarea. Estos recursos incluyen lo siguiente:

- **CONSEJOS PARA PADRES:** Hojas de consejos por tema que explican estrategias y modelos matemáticos y proporcionan vocabulario clave, muestras de problemas y enlaces a videos útiles.
- **GUÍAS PARA LOS PADRES** — Las Guías para los padres de Eureka explican lo que su hijo/a estudiará el año entrante y proporcionan estrategias que usted puede usar para facilitar el aprendizaje fuera del aula. Estas guías de cada grado son una excelente manera de acortar la distancia entre cómo se enseñaban las matemáticas en el pasado y las técnicas que se usan en *Eureka Math*. Están disponibles en inglés y español para los grados K-5.



### ¿POR QUÉ *Eureka Math TEKS Edición*?

*Eureka Math TEKS Edición* es el programa de matemáticas de mayor uso en Estados Unidos, según un reciente estudio de la Corporación RAND. Ha recibido altas calificaciones de maestros de todo el país, y los distritos escolares están experimentando un crecimiento y resultados de pruebas impresionantes después de apenas un año de su implementación.

Lea las historias de éxito de *Eureka Math TEKS Edición* de escuelas y distritos de todo el país en <https://greatminds.org/data>.

## CÓMO EMPEZAR

---

Acceder a estos recursos en línea gratuitos es simple:

- 1** **Inicie sesión con la información de la cuenta Insync de su hijo**  
Visite <https://digital.greatminds.org/login> para iniciar sesión en la cuenta de su hijo.
- 2** **Localizar videos de lecciones**  
Una vez que haya iniciado sesión, seleccione "Buscar" en el lado izquierdo de la página.
- 3** **Ver videos de lecciones**  
Seleccione el nivel de grado usando las flechas en la parte superior de la página, luego seleccione un módulo. A continuación, seleccione Tema, Lección, Video diario.



## ¿PREGUNTAS?

---

Para saber más acerca de cómo Eureka Math puede contribuir al éxito de su hijo/a, llame al 844- 853-1010.

# Giving Students a Choice of Tools to Solve Math Problems



At Great Minds®, we receive many questions from parents asking why their child needs to learn more conceptual math and multiple strategies for solving problems. Some parents suggest that simply learning the traditional method for solving a math problem (e.g.,  $2 + 2 = 4$  or  $6 \times 8 = 48$ ) is enough.

We agree that students need to learn traditional methods for computation. Often, they're the best tool for the job.

However, sometimes students need more options—they need more tools in their toolbox. If students learn multiple math strategies, not only can they solve more kinds of problems more efficiently, but they also gain a deeper understanding of mathematics and how to use it in daily life.

Consider the following three examples.

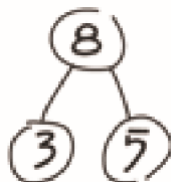
---

## NUMBER BONDS

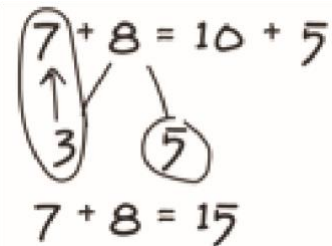
### *Add 998 and 337.*

To solve a problem such as  $998 + 337$  with a traditional method, students must learn a complex series of steps. But using number bonds makes this problem simple.

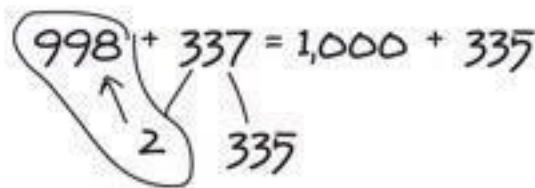
First, students learn to break numbers into small, manageable units.



Then, students can see that  $7 + 8$  is the same as  $10 + 5$ .



Once students understand the concept of number bonds and how to use them in computation, they can quickly solve a more complex problem, such as  $998 + 337$ . As above, the first step is to make 998 a more manageable number. Notice that 998 is close to 1,000; we just need to add 2. We can get the 2 from 337 by using a number bond:  $337 - 2 = 335$ .



The two numbers are now 1,000 and 335, which even young students can quickly add to get 1,335, the same sum as  $998 + 337$ . This method is faster, and the student gains practice in conceptual math.

## STRIP DIAGRAMS

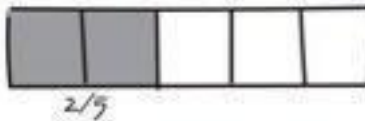
*Zoe had some stamps. She gave  $\frac{2}{5}$  of the stamps to Lionel. She used  $\frac{1}{3}$  of the remaining stamps to mail thank-you notes. She has 14 stamps left. How many stamps did Zoe have when she started?*

This problem is difficult to solve if you only know the algebraic approach. But by using strip diagrams, a Grade 5 student can solve it in under a minute.

IN KINDERGARTEN, *Eureka Math*® TEKS Edition students learn the basic approach of dividing numbers into units, starting with concrete examples such as apples, blocks, or stamps.

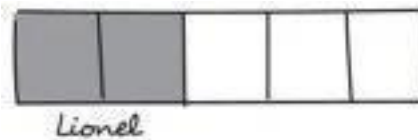


IN GRADE 3, students learn the concept of fractions. For example, saying *two stamps out of every five stamps* is the same as saying  $\frac{2}{5}$  of the total number of stamps.



BY GRADE 5, Math TEKS Edition students can use strip diagrams to easily solve the stamp problem in four steps.

1. Zoe gave  $\frac{2}{5}$  of her stamps to Lionel, know that the original amount can be divided into 5 units. You also know that got 2 of those units, so 3 units remain.

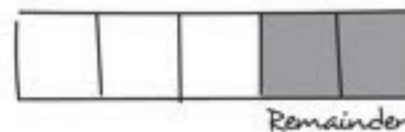


so you  
Lionel

2. You know that  $\frac{1}{3}$  of the remainder—1 of the 3 units—were used to mail thank-you notes.



3. The problem tells you that Zoe has 14 stamps left over, so you know the remaining 2 units total 14. You also know that the units are the same size. 14 divided by 2 is 7 stamps in each remaining unit.



2 units = 14  
1 unit = 7

4. You began with 5 equal units in the strip diagram. Since each unit represents 7 stamps, multiply 7 stamps by 5 units to get the answer of 35 stamps. Zoe started with 35 stamps.

## VISUALIZING FRACTIONS

Which is greater,  $\frac{1}{3}$  or  $\frac{1}{4}$ ?

Many people incorrectly assume that  $\frac{1}{4}$  is the greater fraction. After all, 4 is greater than 3, so doesn't that make  $\frac{1}{4}$  greater than  $\frac{1}{3}$ ? No, it does not.

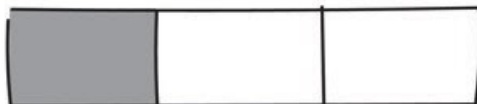
One approach, usually taught in Grade 3, is to find the common denominator, which in this case is 12. To compare the fractions, you must convert them both to have a denominator of 12.

First, multiply  $\frac{1}{3}$  by  $\frac{4}{4}$  to get  $\frac{4}{12}$ .

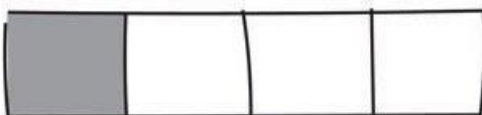
Next, multiply  $\frac{1}{4}$  by  $\frac{3}{3}$  to get  $\frac{3}{12}$ .

Finally, see that  $\frac{4}{12}$  (or  $\frac{1}{3}$ ) is bigger than  $\frac{3}{12}$  (or  $\frac{1}{4}$ ).

You arrived at the answer, but it took computational steps. Instead, try visualizing the problem to get the solution faster. Grab a pencil and paper. Draw a bar and divide it into thirds ( $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3}$ ).



Draw another bar of the same size and divide it into fourths ( $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ ).



The units in the top bar are obviously bigger than the units in the bottom one, making it visually clear that  $\frac{1}{3}$  is greater than  $\frac{1}{4}$ .

---

## CONCLUSION

We limit our students if we give them only one set of tools to solve math problems. The three examples above show what is possible when students learn multiple approaches.

In school districts that use *Eureka Math TEKS Edition*, students are thriving. They're loving math. They're doing well. Parents and teachers, meanwhile, have overcome some initial concerns to become *Eureka Math's* staunchest ambassadors.



## Darles a los estudiantes una variedad de herramientas para resolver problemas matemáticos



En Great Minds®, recibimos muchas preguntas de padres sobre por qué su hijo/a necesita aprender matemáticas de manera más conceptual y múltiples estrategias para resolver problemas. Algunos padres sugieren que simplemente aprender el método tradicional para resolver un problema de matemáticas (por ejemplo,  $2 + 2 = 4$  o  $6 \times 8 = 48$ ) es suficiente.

Estamos de acuerdo en que los estudiantes necesitan aprender métodos tradicionales para hacer cálculos. Con frecuencia, estos son la mejor herramienta.

Sin embargo, a veces los estudiantes necesitan más opciones—necesitan más instrumentos en su caja de herramientas. Si los estudiantes aprenden múltiples estrategias matemáticas, no solo pueden resolver más tipos de problemas de manera más eficiente, sino que también llegan a una comprensión más profunda de las matemáticas y cómo usarlas en la vida diaria.

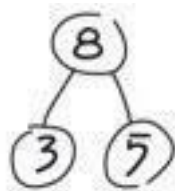
Considere los siguientes tres ejemplos.

### VÍNCULOS NUMÉRICOS

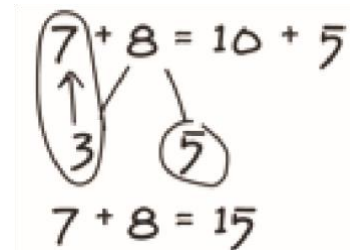
*Suma 998 y 337.*

Para resolver un problema como  $998 + 337$  con un método tradicional, los estudiantes deben aprender una serie compleja de pasos. Pero el uso de los vínculos numéricos lo convierte en un problema simple.

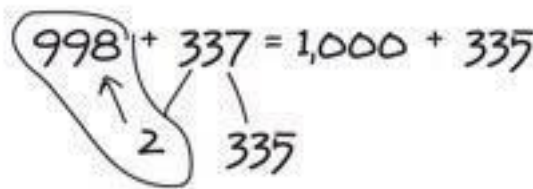
Primero, los estudiantes aprenden a separar números en unidades más pequeñas y más manejables.



Luego, los estudiantes pueden ver que  $7 + 8$  es lo mismo que  $10 + 5$ .



Una vez que los estudiantes comprenden el concepto de vínculos numéricos y cómo usarlos en cálculos, pueden resolver rápidamente un problema más complejo, como  $998 + 337$ . Como se indicó anteriormente, el primer paso es hacer de 998 un número más manejable. Observe que 998 está cerca de 1,000; solo necesitamos sumarle 2. Podemos obtener el 2 de 337 usando un vínculo numérico:  $337 - 2 = 335$ .



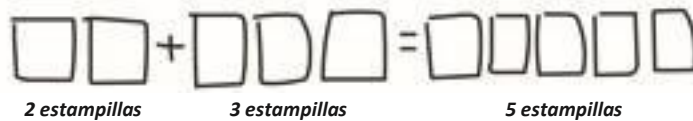
Los dos números ahora son 1,000 y 335, que incluso los estudiantes jóvenes pueden sumar rápidamente para obtener 1,335, la misma suma que  $998 + 337$ . Este método es más rápido y el estudiante adquiere práctica en las matemáticas conceptuales.

## DIAGRAMAS DE BANDA

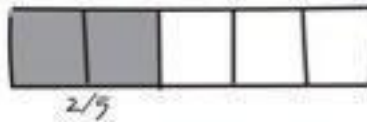
*Zoe tenía algunas estampillas. Le dio  $\frac{2}{5}$  de las estampillas a Lionel. Luego, usó  $\frac{1}{3}$  de las estampillas restantes para enviar notas de agradecimiento. Ahora le quedan 14 estampillas. ¿Cuántas estampillas tenía cuando comenzó?*

Este problema es difícil de resolver si solo se conoce el enfoque algebraico. Pero usando diagramas de banda, un estudiante de 5to grado puede resolverlo en menos de un minuto.

EN KÍNDER, los estudiantes de *Eureka Math TEKS Edición* aprenden el enfoque básico de dividir números entre unidades, comenzando con ejemplos concretos como manzanas, bloques o estampillas.

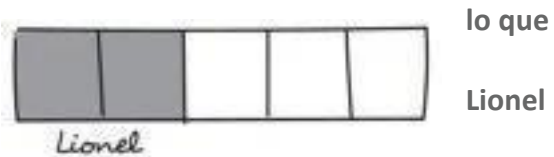


EN 3er GRADO, los estudiantes aprenden el concepto de fracciones. Por ejemplo, al decir que *dos de cada cinco estampillas* es lo mismo que decir  $\frac{2}{5}$  del número total de estampillas.



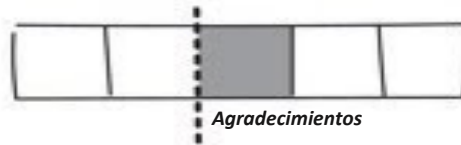
PARA 5to GRADO, los estudiantes de *Eureka Math* pueden usar diagramas de banda para resolver fácilmente el problema de las estampillas en cuatro pasos.

1. Zoe le dio  $\frac{2}{5}$  de sus estampillas a Lionel, por usted sabe que la cantidad original puede dividirse entre 5 unidades. También sabe que obtuvo 2 de esas unidades, por lo tanto quedan 3 unidades.

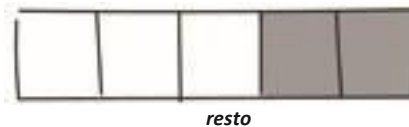


lo que  
Lionel

2. Sabe que  $\frac{1}{3}$  del resto—1 de las 3 unidades— usó para enviar por correo las notas de agradecimiento.



se



2 unidades = 14  
1 unidad = 7

3. El problema le dice que a Zoe le quedan 14 estampillas, por lo que sabe que las 2 unidades restantes suman 14. También sabe que las unidades son del mismo tamaño. 14 dividido entre 2 es 7 estampillas en cada unidad restante.

4. Usted comenzó con 5 unidades iguales en el diagrama de banda. Como cada unidad representa 7 estampillas, multiplique 7 estampillas por 5 unidades para hallar la respuesta de 35 estampillas. Zoe comenzó con 35 estampillas.

## VISUALIZAR FRACCIONES

¿Cuál es mayor,  $\frac{1}{3}$  o  $\frac{1}{4}$ ?

Muchas personas suponen incorrectamente que  $\frac{1}{4}$  es la fracción mayor. Después de todo, 4 es mayor que 3, entonces, ¿ $\frac{1}{4}$  no es mayor que  $\frac{1}{3}$ ? No, no es así.

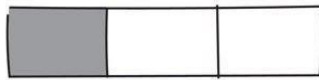
Un enfoque que suele enseñarse en 3er grado es hallar el denominador común, que en este caso es 12. Al comparar las fracciones, ambas deben convertirse para que tengan un denominador de 12.

Primero, multiplique  $\frac{1}{3}$  por  $\frac{4}{4}$  para obtener  $\frac{4}{12}$ .

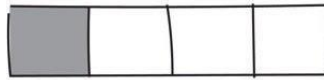
Luego, multiplique  $\frac{1}{4}$  por  $\frac{3}{3}$  para obtener  $\frac{3}{12}$ .

Finalmente, observe que  $\frac{4}{12}$  (o  $\frac{1}{3}$ ) es mayor que  $\frac{3}{12}$  (o  $\frac{1}{4}$ ).

Usted halló la respuesta, pero mediante pasos de cálculo. En cambio, trate de visualizar el problema para llegar a la solución más rápidamente. Tome lápiz y papel. Dibuje una barra y divídala en tercios ( $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3}$ ).



Dibuje otra barra del mismo tamaño y divídala en cuartos ( $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ ).



Las unidades de la barra superior son obviamente más grandes que las unidades de la barra inferior, haciendo visualmente claro que  $\frac{1}{3}$  es mayor que  $\frac{1}{4}$ .

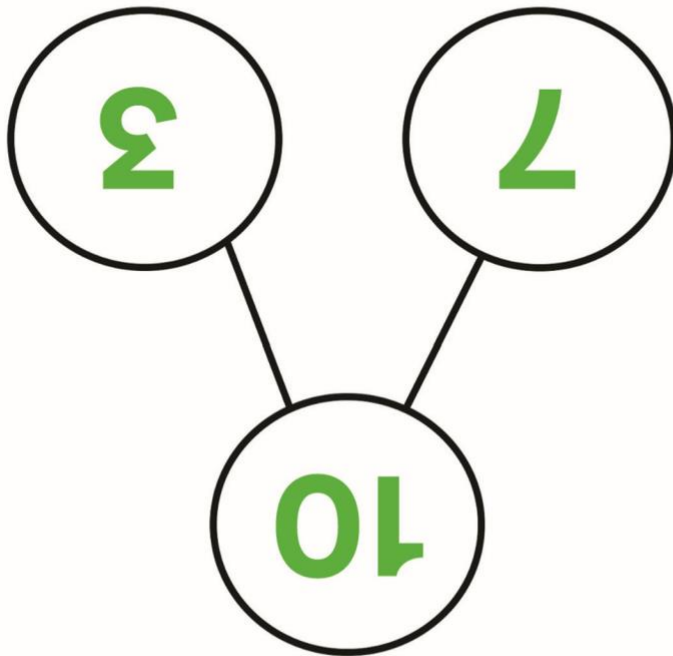
---

## CONCLUSIÓN

Si a nuestros estudiantes les damos solo un conjunto de herramientas para resolver problemas matemáticos, los limitamos. Los tres ejemplos anteriores muestran lo que se puede lograr cuando los estudiantes aprenden múltiples enfoques.

En los distritos escolares que usan *Eureka Math TEKS Edición*, los estudiantes están prosperando. Aman las matemáticas. Les va bien. Los padres y los maestros, en tanto, han superado algunas preocupaciones iniciales para convertirse en los más grandes embajadores de *Eureka Math TEKS Edición*.

# PARENT SUPPORT MATERIALS



---

## Parent Support

### PARENT TIP SHEETS

A series of topic-level tip sheets (K–5) that include suggested strategies and models, key vocabulary, and tips for how to support learning at home. (Also available in Spanish.)

### PARENT MATH NIGHT MATERIALS

Essential resources to help educators and administrators introduce parents to *Eureka Math* and help them understand how it works, including:

- Introductory video
- Fact sheet
- Letter to parents
- Sample problems

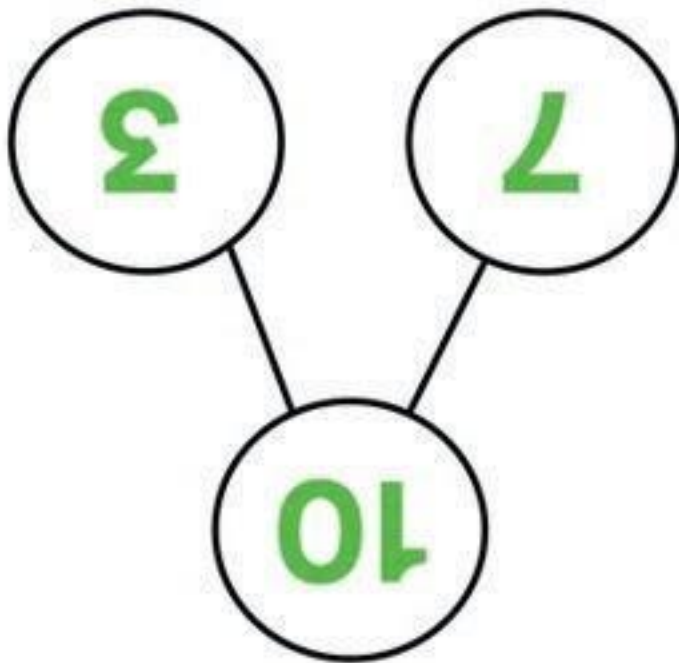
### HOMEWORK HELPERS

Step-by-step explanations of how to work problems similar to those in *Eureka Math* TEKS Edition homework assignments. Available for grades K–5.

### LESSON VIDEO

Intentional segments of Eureka Math TEKS Edition lessons taught by experienced math teachers.

# MATERIALES DE APOYO PARA PADRES



---

## Apoyo para los padres

El equipo de Great Minds® ha reunido un conjunto de recursos y herramientas esenciales para apoyar a los padres de los estudiantes que usan *Eureka Math TEKS Edición*.

### CONSEJOS PARA PADRES

Una serie de hojas de consejos por tema (Grados K–5) que incluye sugerencias de estrategias y modelos, vocabulario clave y consejos sobre cómo apoyar el aprendizaje en casa. Disponibles en español bajo el título *Consejos para padres*.

### MATERIALES PARA LA NOCHE FAMILIAR DE MATEMÁTICAS

Recursos esenciales para ayudar a maestro's y administradores a presentar *Eureka Math TEKS Edición*, a los padres, que incluyen folletos, plantillas, videos y más.

Disponibles en español.

### AYUDA PARA LA TAREA

Explicaciones paso a paso de cómo resolver problemas similares a los de las tareas asignadas en *Eureka Math TEKS Edición*. Disponibles para los Grados K–5.

### VIDEO DE LA LECCION

Segmentos intencionales de lecciones de Eureka Math impartidas por profesores de matemáticas experimentados

Disponibles con subtítulos en español.

