



FAMILY MATH NIGHT HANDOUTS

Handouts

	<i>page</i>
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

Dear Parent,

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

WHAT IS EUREKA?

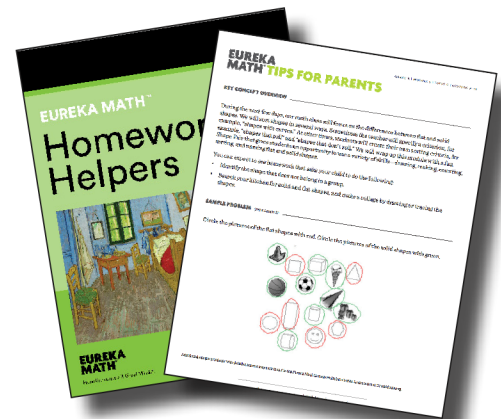
The *Eureka Math* curriculum was created by Great Minds[®], a nonprofit that brought together teachers and experts to craft a program based on the world's most successful math programs. Eureka was built around the core principle that students need to know more than just what works when solving a problem—they 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–12)** — A grade-level resource that provides step-by-step explanations of how to work problems similar to those found in *Eureka Math* homework assignments. There is a Homework Helper to go with every homework assignment in the curriculum.
- **PARENT TIP SHEETS (K–8)** — 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.

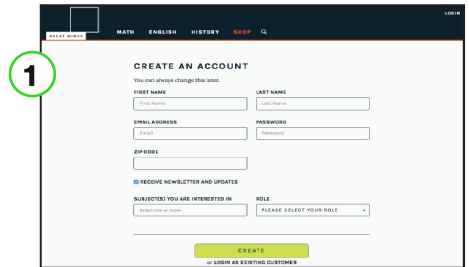
Read more about *Eureka Math* success stories at schools and districts across the country at greatminds.org/data.

GETTING STARTED

Accessing these free online resources is simple:

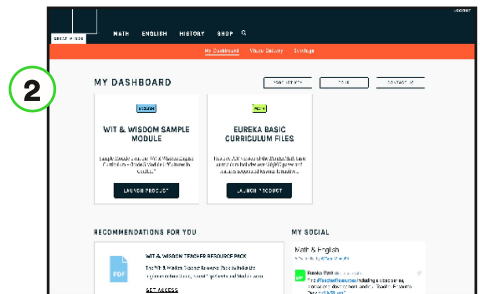
1 CREATE AN ACCOUNT

Visit GreatMinds.org/signup to sign up for your free parent account. Enter your name, email address, zip code, and select “PARENT” as your role. Then click the “CREATE” button. (Rest assured, your name and contact information will never be sold or shared with outside organizations.)



2 ACCESS YOUR DASHBOARD

Once you have created an account, you will have access to your personalized dashboard. (This is where you'll access or “launch” digital resources you check out with from the SHOP.)

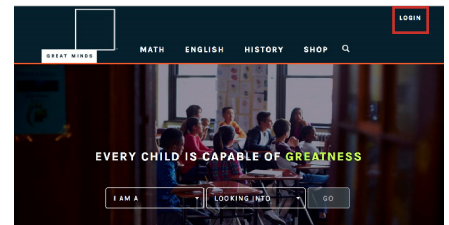


3 VISIT THE SHOP

To add parent support resources, such as Parent Tip Sheets and Grade Roadmaps, to your Dashboard, visit our SHOP at eurmath.link/parent/shop.

ACCESSING YOUR ACCOUNT

To access your account and products the next time you visit GreatMinds.org, select “LOGIN” in the right-hand corner of the site and enter your email and the password you selected when you created your account. Once you've logged in, you will automatically be directed to your Dashboard.



HAVE ANY QUESTIONS?

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

Querido padre,

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

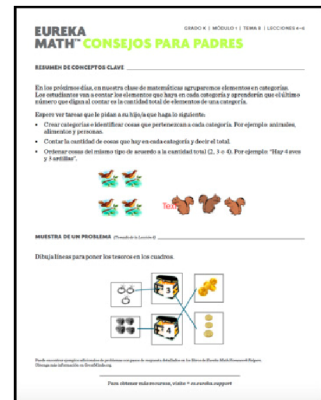
¿QUÉ ES EUREKA MATH?

Eureka Math 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* 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* 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-7.



¿POR QUÉ EUREKA MATH?

Eureka Math 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.

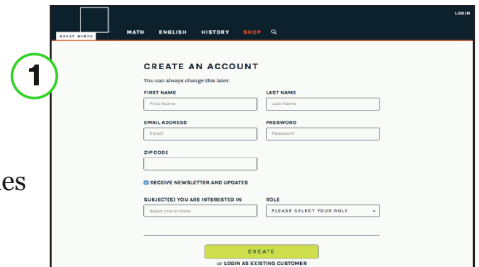
Lea las historias de éxito de *Eureka Math* de escuelas y distritos de todo el país en <https://greatminds.org/data>.

CÓMO EMPEZAR

Obtener acceso a estos recursos gratuitos en línea es sencillo:

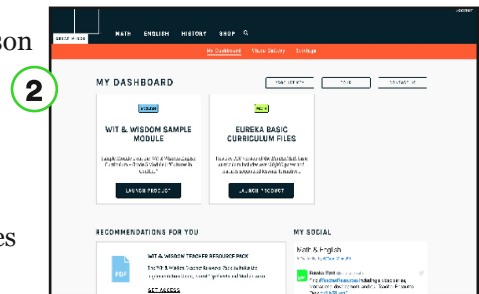
1 ABRA UNA CUENTA

Visite greatminds.org/signup para registrarse y obtener una cuenta gratuita para padres. Introduzca su nombre, dirección de correo electrónico y código postal, y seleccione PARENT bajo el encabezado ROLE. A continuación, haga clic en CREATE. (Great Minds nunca compartirá su nombre ni su información de contacto con organizaciones externas).



2 ACCEDA A SU PANEL DE CONTROL (DASHBOARD)

Después de crear una cuenta, puede acceder a su Panel de control personalizado y comenzar a usar todos los recursos digitales que usted seleccione en la Tienda de Great Minds.

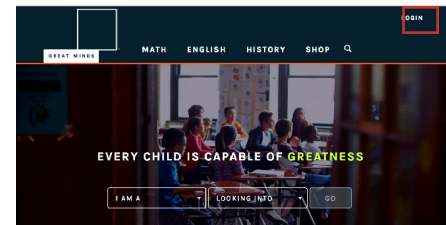


3 VISITE LA TIENDA

Para agregar recursos de apoyo para padres como Consejos para padres y Guías para los padres a su Panel de control, visite la Tienda de Great Minds en eurmath.link/parent/shop.

CÓMO ENTRAR A SU CUENTA

Una vez que esté todo listo, es muy fácil acceder a su cuenta. En la página de inicio de greatminds.org, haga clic en LOGIN (acceso) en el margen superior derecho. Introduzca su correo electrónico y contraseña en la página SIGN IN (iniciar sesión). Después de iniciar sesión, el sitio automáticamente lo llevará a su Panel de control.



¿PREGUNTAS?

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

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.

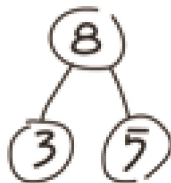
Consider the following three examples.

NUMBER BONDS

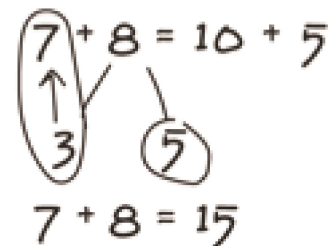
Add 998 and 337.

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.

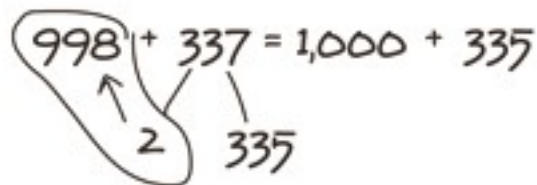
First, students learn to break numbers into small, manageable units.



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.

TAPE DIAGRAMS

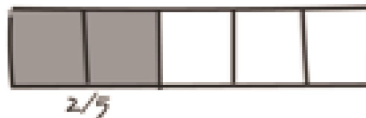
Zoe had some stamps. She gave $\frac{2}{5}$ of the stamps to Lionel. She used $\frac{1}{3}$ of the remaining stamps to mail thank-you notes. She has 14 stamps left. How many stamps did Zoe have when she started?

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

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

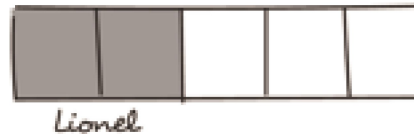


IN GRADE 3, students learn the concept of fractions. For example, saying *two stamps out of every five stamps* is the same as saying $\frac{2}{5}$ of the total number of stamps.

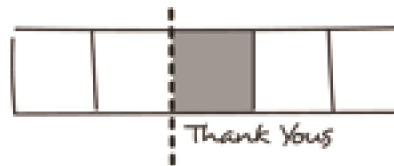


BY GRADE 5, *Eureka Math* students can use tape diagrams to easily solve the stamp problem in four steps.

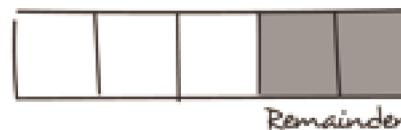
1. Zoe gave $\frac{2}{5}$ of her stamps to Lionel, so you know that the original amount can be divided into 5 units. You also know that Lionel got 2 of those units, so 3 units remain.



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.



$$\begin{aligned} 2 \text{ units} &= 14 \\ 1 \text{ unit} &= 7 \end{aligned}$$

4. You began with 5 equal units in the tape 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*, 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.

LEARN MORE

Visit www.eureka.support and create an account to access our free Parent Tip Sheets, which include suggested strategies and models, key vocabulary, and tips for how you can support learning at home. Parent Tip Sheets make it easy for you to follow along as your child uses the models described in this Student Tools handout in the classroom.

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.

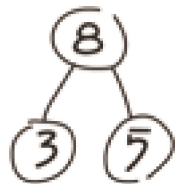
Considere los siguientes tres ejemplos.

VÍNCULOS NUMÉRICOS

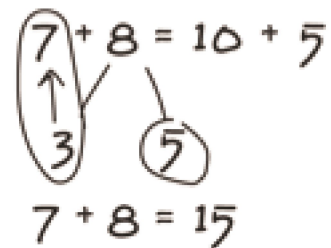
Sume 998 y 337.

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.

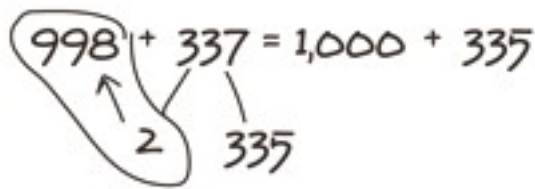
Primero, los estudiantes aprenden a separar números en unidades más pequeñas y más manejables.



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 CINTAS

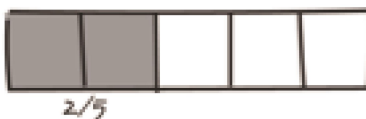
Zoe tenía algunas estampillas. Le dio $\frac{2}{5}$ de las estampillas a Lionel. Luego, usó $\frac{1}{3}$ de las estampillas restantes para enviar notas de agradecimiento. Ahora le quedan 14 estampillas. ¿Cuántas estampillas tenía cuando comenzó?

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

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

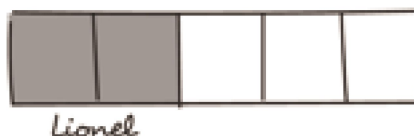


EN 3er GRADO, los estudiantes aprenden el concepto de fracciones. Por ejemplo, al decir que dos de cada cinco estampillas es lo mismo que decir $\frac{2}{5}$ del número total de estampillas.

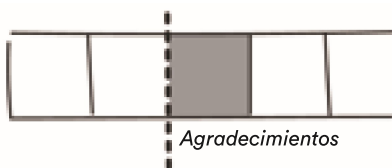


PARA 5to GRADO, los estudiantes de *Eureka Math* pueden usar diagramas de cintas para resolver fácilmente el problema de las estampillas en cuatro pasos.

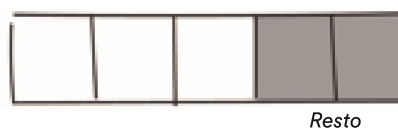
1. Zoe le dio $\frac{2}{5}$ de sus estampillas a Lionel, por lo que usted sabe que la cantidad original puede dividirse entre 5 unidades. También sabe que Lionel obtuvo 2 de esas unidades, por lo tanto quedan 3 unidades.



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



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.



2 unidades = 14
1 unidad = 7

4. Usted comenzó con 5 unidades iguales en el diagrama de cintas. 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*, 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*.

OBTENGA MÁS INFORMACIÓN

Visite es.eureka.support y abra una cuenta para tener acceso a nuestros Consejos para padres gratuitos, que incluyen sugerencias de estrategias y modelos, vocabulario clave y recomendaciones sobre cómo puede apoyar el aprendizaje en casa. Los Consejos para padres le facilitan seguir de cerca el uso que hace su hijo/a en el salón de clase de los modelos descritos en este folleto sobre Herramientas para el estudiante.