

## Introduction to *Second Grade Everyday Mathematics*

Welcome to *Second Grade Everyday Mathematics*, which is part of an elementary school mathematics curriculum developed by the University of Chicago School Mathematics Project (UCSMP).

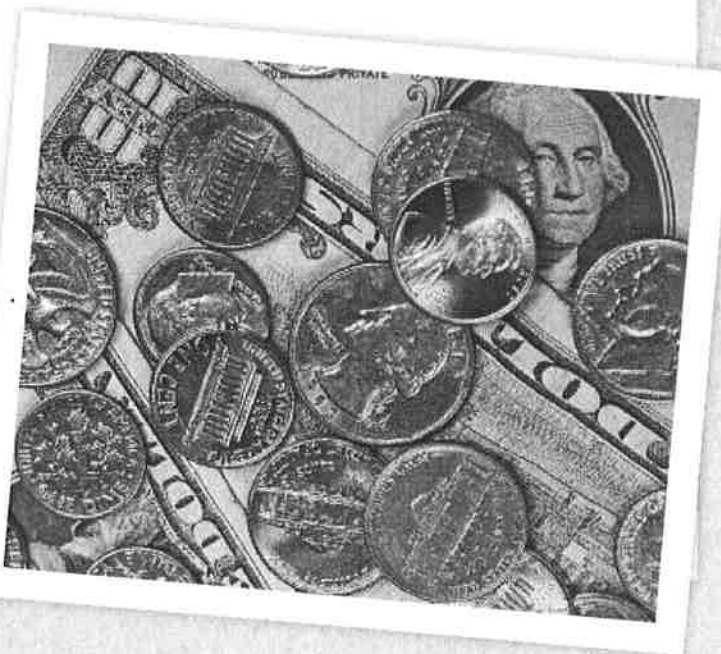
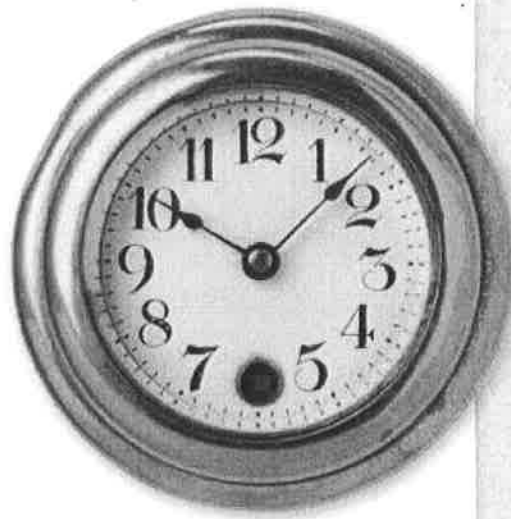
Here we describe several features of the program to familiarize you with the structure of *Everyday Mathematics* and the expectations we have for children.

**A Problem-Solving Approach Based on Everyday Situations** By connecting what children learn to their experiences both in and out of school, *Everyday Mathematics* presents basic math skills and concepts in meaningful contexts so that the mathematics becomes “real.”

**Frequent Practice of Basic Skills** In *Everyday Mathematics*, children practice basic skills in a number of different ways—but *not* through tedious drilling. Second graders complete daily review exercises covering a host of topics. They learn to find patterns on the number line and the number grid, explore addition and subtraction fact families in a variety of formats, work with Quick Looks and ten frames, and play games specifically designed to help them develop basic skills.

**An Instructional Approach That Revisits Concepts Regularly** The best way for children to develop their mathematical understanding is to regularly revisit skills and concepts they encountered earlier. Rather than presenting mathematics as isolated bits of content, the *Everyday Mathematics* curriculum is designed to build on children’s learning throughout the year. Research shows that repeated exposure to math concepts and skills over time develops children’s abilities to recall knowledge from long-term memory.

**A Curriculum That Explores Mathematical Content and Practices** The rich problem-solving environment provided by *Everyday Mathematics* helps children develop critical-thinking skills. They learn to solve new kinds of problems, explain their thinking to others, and make sense of other children’s thinking.



### Introducción a *Matemáticas diarias de segundo grado*

Bienvenido a *Matemáticas diarias de segundo grado*, que forma parte de un plan de estudios de matemáticas para la escuela primaria desarrollado por el Proyecto de matemáticas escolares de la Universidad de Chicago (UCSMP).

Aquí se describen varias características del programa que lo ayudarán a familiarizarse con la estructura de *Matemáticas diarias* y las expectativas que tenemos para los niños.

**Resolución de problemas en base a situaciones de la vida cotidiana** Al conectar lo que los niños aprenden con sus propias experiencias, tanto dentro como fuera de la escuela, *Matemáticas diarias* presenta las destrezas y los conceptos matemáticos básicos en contextos significativos para que las matemáticas se conviertan en algo "real".

**Práctica frecuente de las destrezas básicas** En *Matemáticas diarias*, los niños practican destrezas básicas de varias maneras, pero no mediante la repetición tediosa. Los niños de segundo grado completan ejercicios diarios de repaso que abarcan una gran cantidad de temas. Aprenden a hallar patrones en la recta numérica y la cuadrícula de números, exploran familias de operaciones de suma y resta en una variedad de formatos, trabajan con vistas rápidas y marcos de diez, y practican juegos específicamente diseñados para ayudarlos a desarrollar las destrezas básicas.

**Enseñanza basada en el repaso frecuente de los conceptos** La mejor manera de que los niños desarrollen su comprensión matemática es repasar con regularidad destrezas y conceptos que aprendieron anteriormente. En lugar de presentar las matemáticas como fragmentos aislados de contenido, el plan de estudios de *Matemáticas diarias* está diseñado para desarrollar el aprendizaje de los niños durante todo el año.

La investigación muestra que la exposición repetida de conceptos y destrezas matemáticas, desarrolla con el tiempo las habilidades de los niños para recordar conocimientos basados en la memoria a largo plazo.

**Un plan de estudios que explora el contenido y las prácticas matemáticas**

El rico entorno de solución de problemas que proporciona *Matemáticas diarias* ayuda a los niños a desarrollar destrezas de razonamiento crítico. Aprenden a resolver nuevos tipos de problemas, explican su razonamiento a los demás y dan sentido al razonamiento de otros niños.



Copyright © McGraw-Hill Education. Permission is granted to reproduce for classroom use.

*Second Grade Everyday Mathematics* emphasizes the following content:

**Numbers and Operations in Base 10**

Understanding place value through counting, making coin exchanges, reading and writing numbers, and comparing numbers; using place-value understanding to add and subtract whole numbers.

**Operations and Algebraic Thinking** Solving addition and subtraction problems; developing fluency with addition and subtraction facts; exploring fact families (related addition and subtraction facts, such as  $2 + 5 = 7$ ,  $5 + 2 = 7$ ,  $7 - 5 = 2$ , and  $7 - 2 = 5$ ); gaining foundations for multiplication and division.

**Measurement and Data** Estimating lengths and using tools to measure length; telling time to the nearest 5 minutes; solving problems involving money; collecting, organizing, and representing data with tables and graphs.

**Geometry** Recognizing and drawing 2-dimensional shapes and identifying select 3-dimensional shapes.

*Everyday Mathematics* provides you with many opportunities to share in your child's mathematical experience and monitor the progress your child makes. Throughout the year you will receive Family Letters like this one to keep you informed of the mathematical content your child is studying in each unit. Each letter includes a vocabulary list, suggested Do-Anytime Activities for you and your child, and an answer guide to selected Home Link (homework) activities. You will enjoy seeing your child's confidence and comprehension soar as he or she connects mathematics to everyday life.

We look forward to an exciting year!



*Matemáticas diarias de segundo grado* se concentra en el siguiente contenido:

**Números y operaciones en base 10**

Comprender el valor posicional a través del conteo, realizar intercambios de monedas, leer, escribir y comparar números; utilizar la comprensión del valor posicional para sumar y restar números enteros.

**Operaciones y razonamiento algebraico**

Resolver problemas de suma y resta; desarrollar fluidez en sumas y restas; explorar familias de operaciones (operaciones relacionadas de suma y resta, como  $2 + 5 = 7$ ,  $5 + 2 = 7$ ,  $7 - 5 = 2$ , y  $7 - 2 = 5$ ); obtener bases para la multiplicación y la división.

**Medición y datos** Estimar longitudes y utilizar herramientas para medir la longitud; decir la hora a los 5 minutos más cercanos; resolver problemas relacionados con dinero; recopilar, organizar y representar datos con tablas y gráficas.

**Geometría** Reconocer y dibujar figuras bidimensionales e identificar algunas figuras tridimensionales.

*Matemáticas diarias* proporciona muchas oportunidades para compartir la experiencia matemática de su hijo y supervisar el progreso que él hace. A lo largo del año, recibirá Cartas a la familia como esta, que lo mantendrán informado sobre el contenido matemático que su hijo estudiará en cada unidad. Cada carta contiene una lista de vocabulario, sugerencias de actividades para hacer en cualquier ocasión para usted y su hijo, y una guía de respuestas para algunas de las actividades de los Vínculos con el hogar (tarea). Podrá disfrutar viendo crecer la confianza y la comprensión de su hijo a medida que conecta las matemáticas con la vida cotidiana.

¡Seguro que será un año emocionante!



## Unit 1: Establishing Routines

This unit reviews and extends mathematical concepts that were developed in *First Grade Everyday Mathematics*. In Unit 1 children will do the following:

- Use number lines to count, compare numbers, add, and subtract.
- Count in several different intervals, such as up by 2s, up by 10s, back by 10s from 100.
- Review whole numbers by completing assigned tasks, such as writing the number that comes after 509, writing the number that comes before 1,001, and writing the number word for 50.
- Count coins and find the values of coin combinations.
- Work with a number grid to reinforce place-value skills and observe number patterns.

-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

- Review equivalent names for numbers, which are different ways numbers can be expressed. For example, some equivalent names for 10 are  $5 + 5$ ,  $20 - 10$ , ten, and *HHH HHH*.
- Play games, such as *Fishing for 10*, to strengthen number skills and develop fact fluency.
- Explore patterns involving odd and even numbers.
- Review and use the symbols  $>$  (is greater than),  $<$  (is less than), and  $=$  (is equal to).

## Do-Anytime Activities

Try these interesting and rewarding activities to practice concepts taught in this unit:

- Discuss examples of mathematics in everyday life: times in TV listings, distances or speeds on road signs, prices in ads or store displays, recipe measurements, and so on.
- Discuss the rules for working with a partner or in a group.
  - Be polite.
  - Listen to your partner.
  - Take turns.
  - Help each other.
  - Praise your partner.
  - Speak quietly.
  - Share.
  - Talk about problems.
- Discuss household tools that can be used to help solve mathematical problems, such as tape measures, thermometers, and clocks.

## Unidad 1: Establecer actividades cotidianas

Esta unidad repasa y amplía los conceptos matemáticos que se desarrollaron en *Matemáticas diarias* de primer grado. En la unidad 1 los niños harán lo siguiente:

- Usar rectas numéricas para contar, comparar números, sumar y restar.
- Contar en varios intervalos diferentes: hacia adelante de 2 en 2, hacia adelante de 10 en 10, hacia atrás de 10 en 10 a partir de 100.
- Repasar los números enteros completando tareas asignadas, como por ejemplo, escribir el número que sigue al 509, el número anterior al 1,001 y el número 50 en palabras.
- Contar monedas y hallar los valores de combinaciones de monedas.
- Trabajar con una cuadrícula de números para reforzar las destrezas de valor posicional y observar patrones numéricos.

-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

- Repasar nombres equivalentes para números, que son diferentes maneras en las que pueden expresarse los números. Por ejemplo, algunos nombres equivalentes para 10 son  $5 + 5$ ,  $20 - 10$ , diez y *HHH HHH*.
- Participar en juegos, como *A la pesca de 10*, para reforzar destrezas numéricas y desarrollar fluidez en las operaciones.
- Explorar patrones que incluyen números pares e impares.
- Repasar y utilizar los símbolos  $>$  (es mayor que),  $<$  (es menor que) e  $=$  (es igual a).

## Actividades para hacer en cualquier ocasión

Pruebe estas interesantes y provechosas actividades para practicar con su hijo los conceptos aprendidos en esta unidad:

- Comente ejemplos de las matemáticas en la vida cotidiana: horarios de programas de televisión, distancias en señales de tránsito, precios en anuncios de las tiendas, etc.
- Hable con su hijo acerca de las reglas para trabajar en pareja o en grupo.
  - Ser amable.
  - Escuchar a su compañero.
  - Turnarse.
  - Ayudar a los demás.
  - Responder a su compañero.
  - Hablar en voz baja.
  - Compartir.
  - Hablar sobre los problemas.
- Comente las herramientas del hogar que se pueden utilizar para ayudar a resolver problemas matemáticos, como cintas métricas, termómetros y relojes.
- Cuente combinaciones de monedas de uno, cinco, diez y veinticinco centavos.

- Count combinations of pennies, nickels, dimes, and quarters.
- Look for number lines on everyday objects, such as rulers, speedometers, and thermometers.

## Vocabulary

Important terms in Unit 1:

**Math Message** A daily activity that children complete independently, usually as a lead-in to the day's lesson. Example: *Make tally marks to show how many children are here today.*

**Math Journal** A book used by each child. It contains examples, instructions, and problems, as well as space to record answers and observations.

**toolkits** Individual zippered bags or boxes used in the classroom. Each toolkit contains various items—such as a ruler, play money, and number cards—that are used to help children understand mathematical ideas.

**Mental Math and Fluency** A daily whole-class oral or written activity, often emphasizing computation children learn to do in their heads.

**number grid** A table in which numbers are arranged consecutively, usually in rows of 10. A move from one number to the next left or right in a row is a change of 1; a move from one number to the next up or down in a column is a change of 10.

**Exploration** A small-group, hands-on activity designed to introduce or extend a mathematical topic.

**Math Boxes** Math problems in the *Math Journal* that provide opportunities for children to review and practice previously introduced skills.

**Home Links** *Everyday Mathematics* daily homework. Each Home Link includes problems and activities intended for follow-up and enrichment at home.

## As You Help Your Child with Homework

When your child brings home an assignment, you may want to go over the instructions together, clarifying them as necessary. Each Family Letter will contain answers, such as the following, to guide you through the unit's Home Links.

### Lesson 1-11

1. Answers vary.
2. Answers vary.
3. Answers vary.
4. <
5. >
6. >

7. =

8. Answers vary.
9. Answers vary.

### Lesson 1-12

158; Answers vary.

- Busque con su hijo rectas numéricas en objetos de uso cotidiano, como reglas, velocímetros y termómetros.

## Vocabulario

Términos importantes de la unidad 1:

**Mensaje matemático** Actividad diaria que hacen los niños en forma independiente; en general, dirigida a la lección del día. Ejemplo: *Haz marcas de conteo para mostrar cuántos niños hay aquí hoy.*

**Diario del estudiante** Libro que usa cada niño. Contiene ejemplos, instrucciones y problemas, así como espacio para anotar respuestas y observaciones.

**cajas de herramientas** Bolsas o cajas individuales usadas en el salón de clase. Cada caja de herramientas contiene una variedad de artículos, como reglas, dinero de juguete y tarjetas de números para ayudar a los niños a comprender las ideas matemáticas.

**Cálculos mentales y fluidez** Actividad diaria, oral o escrita, para toda la clase, que a menudo pone énfasis en cálculos que los niños aprenden a hacer mentalmente.

**cuadrícula de números** Cuadro en el que se ordenan los números en forma consecutiva, generalmente en filas de diez. Un movimiento realizado desde un número al siguiente, hacia la izquierda o la derecha dentro de una fila, es un cambio de 1. Un movimiento realizado desde un número al otro, hacia arriba o hacia abajo en una columna, es un cambio de 10.

**Exploración** Actividad práctica en grupos pequeños diseñada para introducir o ampliar un tema matemático.

**Cajas matemáticas** Problemas matemáticos en el *Diario del estudiante* que ofrecen a los niños la oportunidad de repasar y practicar destrezas presentadas previamente.

**Vínculos con el hogar** Tareas de *Matemáticas diarias*. Cada Vínculo con el hogar contiene problemas y actividades para el seguimiento y enriquecimiento de un tema en el hogar.

## Cuando ayude a su hijo a hacer la tarea

Puede repasar las instrucciones en casa junto a su hijo, y clarificarlas si es necesario. Cada Carta a la familia incluirá respuestas, como las siguientes, que servirán de guía para los Vínculos con el hogar de la unidad.

### Lección 1-11

1. Las respuestas variarán.
2. Las respuestas variarán.
3. Las respuestas variarán.
4. <
5. >
6. >

7. =

8. Las respuestas variarán.
9. Las respuestas variarán.

### Lección 1-12

158; Las respuestas variarán.

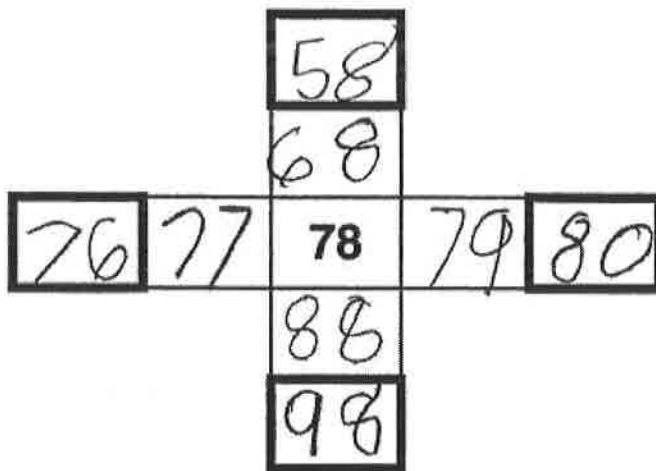


## Open Response and Reengagement Lessons

A two-day lesson in each unit of *Second Grade Everyday Mathematics* is an Open Response and Reengagement lesson. In these lessons children solve interesting problems using their own strategies and reasoning. On Day 1 children solve an open response problem—a problem with more than one possible strategy or solution. On Day 2 the class discusses children's work from Day 1 to "reengage" with the problem and learn more about the mathematics involved. Children then revise their work based on what they learn from the discussion.

These lessons are not assessments, but opportunities for children to solve approachable problems that require persistence. Children's work on Day 1 reveals both strengths and weaknesses, allowing the discussion on Day 2 to focus on areas that need improvement. From these discussions, children find that learning from mistakes is a natural part of mathematical problem solving. Explaining their thinking and listening to the explanations of others builds children's confidence. At the same time, children see that there is more than one way to solve a problem, which promotes creative solutions to new problems. Having an opportunity to revise their work helps children realize that they can be successful tackling hard tasks if they think about them and keep trying.

The open response problem in this unit asks children to look for patterns in a number grid and use the patterns to identify missing numbers in a "number-grid puzzle." They also write explanations about how they figured out two of the missing numbers.



**Number-Grid Puzzle**

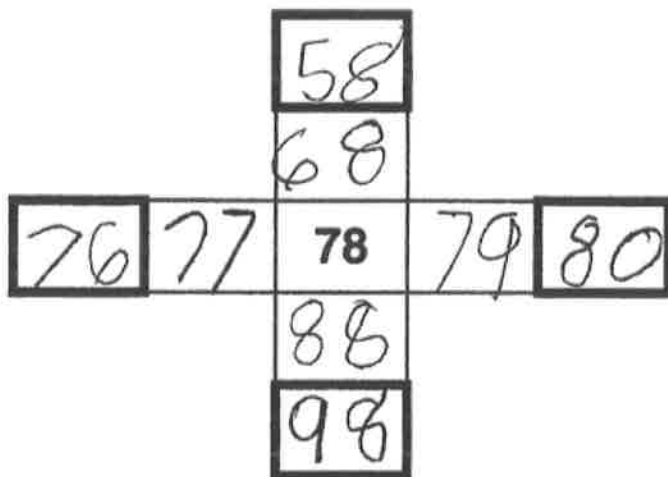
These lessons continue work on problem solving that is central to *Everyday Mathematics* across all the grades. We hope you enjoy seeing your child become a confident problem solver. Ask your child to talk to you about the problems and his or her mathematical thinking throughout the year.

### Lecciones de respuesta abierta y refuerzo

Una lección de dos días en cada unidad de *Matemáticas diarias de segundo grado* es una lección de respuesta abierta y refuerzo. En estas lecciones los niños resuelven problemas interesantes con sus propias estrategias y sus razonamientos. El día 1, los niños resuelven un problema de respuesta abierta, es decir, un problema con más de una estrategia o solución posible. El día 2, la clase comenta el trabajo de los niños del día 1 para “reforzar” el problema y aprender más acerca de las matemáticas involucradas. Luego, los niños repasan su trabajo en base a lo que aprendieron de la charla.

Estas lecciones no son evaluaciones, sino oportunidades para que los niños resuelvan problemas accesibles que requieren persistencia. El trabajo de los niños en el día 1 revela los puntos fuertes y débiles, lo que permite que la charla del día 2 se centre en las áreas que necesitan mejorar. A partir de estas charlas, los niños descubren que aprender de los errores es una parte natural de resolver problemas matemáticos. Al explicar su razonamiento y escuchar las explicaciones de los demás, aumenta la confianza de los niños. Al mismo tiempo, ellos ven que hay más de una manera de resolver un problema, lo que promueve soluciones creativas a problemas nuevos. Tener la oportunidad de revisar su trabajo ayuda a los niños a darse cuenta de que pueden abordar con éxito tareas difíciles si las razonan y siguen intentándolo.

En el problema de respuesta abierta en esta unidad, se pide a los niños que busquen patrones en una cuadrícula de números y utilicen esos patrones para identificar los números que faltan en un “acertijo de la cuadrícula de números”. También escriben explicaciones acerca de cómo averiguaron dos de los números que faltan.



**Acertijo de la cuadrícula de números**

Estas lecciones continúan el trabajo de resolución de problemas que es central en *Matemáticas diarias* en todos los grados. Esperamos que disfrute de ver a su hijo convertirse en un confiado solucionador de problemas. Pídale que le cuente acerca de los problemas y su razonamiento matemático a lo largo del año.