

## Introduction to *Third Grade Everyday Mathematics*

Welcome to *Third Grade Everyday Mathematics*. It is part of an elementary school mathematics curriculum developed by the University of Chicago School Mathematics Project.

Several features of the program are described below to help familiarize you with the structure and expectations of *Everyday Mathematics*.



### **A problem-solving approach based on everyday situations**

By connecting their own knowledge to their experiences both in school and outside of school, children learn basic math skills in meaningful contexts so the mathematics becomes “real.”

### **Frequent practice of basic skills**

Instead of practice presented as tedious drills, children practice basic skills in a variety of ways. Children will complete daily review exercises covering a variety of topics, find patterns on the number grid and the multiplication and division facts table, work with multiplication and division fact families in different formats, analyze visual number images, and play games that are specifically designed to develop basic skills.

### **An instructional approach that revisits concepts regularly**

To improve the development of basic skills and concepts, children regularly revisit previously learned content and repeatedly practice skills encountered earlier. The lessons are designed to build on concepts and skills throughout the year instead of treating them as isolated bits of knowledge. Research shows repeated exposure to these concepts and skills over time develops children’s abilities to recall knowledge from long-term memory.

### **A curriculum that explores mathematical content and practices**

*Everyday Mathematics* provides a rich problem-solving environment, which helps children develop critical thinking skills. Children solve different kinds of problems, explore multiple solution strategies, explain their thinking to others, and make sense of other children’s thinking.

# Unidad 1: Carta Familiar

Enlace del Hogar 1-1

Nombre

Fecha

## Introducción al las Matemáticas Diarias De Tercer Grado

Bienvenidos a las Matemáticas Diarias de Tercer Grado. Es parte del plan de estudios de matemáticas de la escuela Primaria desarrollado por el Proyecto de Matemáticas Escolares de la Universidad de Chicago.



Varias características del programa están descritas abajo para ayudarle a familiarizarse con la estructura y expectativas de las Matemáticas Diarias.

### **Un enfoque de resolución de problemas basados en situaciones cotidianas**

Al conectarse con su propio conocimiento a sus experiencias ambos en la escuela y afuera de la escuela, los niños aprenden habilidades matemáticas básicas en contexto significativo por lo que la matemática se vuelve “real.”

### **Práctica frecuente de habilidades básicas**

En vez de que las prácticas sean presentadas como ejercicios aburridos, los niños practican las habilidades básicas en una variedad de formas. Los niños podrán completar ejercicios de revisión diarias que cubren una variedad de temas, encontrarán patrones en la cuadrícula de números y la tabla de multiplicación y división, trabajarán con la multiplicación y división de familias de operaciones en diferentes formatos, analizarán imágenes de números visuales, y jugarán con juegos que son específicamente diseñados para desarrollar las destrezas básicas.

### **Un enfoque de enseñanza que revisa conceptos regularmente**

Para mejorar el desarrollo de habilidades y conceptos básicos, los niños vuelven a revisar regularmente el contenido previamente aprendido y repetidamente practican las habilidades encontradas anteriormente. Las lecciones están diseñadas para construir sobre conceptos y habilidades a lo largo del año, en lugar de tratarlos como trozos aislados de conocimiento. Investigaciones muestran que la exposición repetida a estos conceptos y habilidades con el tiempo desarrolla habilidades en los niños para recordar el conocimiento de memoria a largo plazo.

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

Matemáticas Diarias proporciona un rico entorno de resolución de problemas, lo que ayuda a los niños a desarrollar habilidades de pensamiento crítico. Niños resuelven diferentes tipos de problemas, exploraran soluciones de estrategias múltiples, explican su forma de pensar a los demás, y tienen sentido del pensamiento de los otros niños.

Following the recommendations of the national mathematics standards, *Third Grade Everyday Mathematics* emphasizes the following content:

**Numbers and Operations in Base Ten** Using place-value understanding to add and subtract multidigit whole numbers, and multiply one-digit numbers by multiples of 10; rounding numbers to the nearest 10 and 100

**Number and Operations—Fractions** Understanding fractions as numbers; representing fractions on a number line; recognizing equivalent fractions and comparing fractions

**Operations and Algebraic Thinking** Developing fluency with multiplication and division facts; exploring properties of operations and the relationship between multiplication and division; solving problems involving more than one operation; using estimation to check the reasonableness of answers

**Measurement and Data** Solving problems involving time, liquid volume, and mass; telling time to the nearest minute and calculating elapsed time; measuring and estimating mass in grams and kilograms and volume in liters; organizing and representing data with bar and picture graphs; measuring to the nearest  $\frac{1}{4}$  inch and organizing measurement data on line plots

**Geometric Measurement** Measuring areas of rectangles by tiling with square units; finding area measures by counting square units and multiplying side lengths; solving problems involving areas and perimeters of rectangles

**Geometry** Recognizing categories of shapes with shared attributes, such as quadrilaterals; dividing shapes into equal parts and naming parts with a fraction

*Everyday Mathematics* provides you with many opportunities to monitor your child's progress and to participate in your child's mathematics experiences. Throughout the year, you will receive Family Letters to keep you informed of the mathematical content that your child will be 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!

## Unidad 1: Continuación de la Carta Familiar

Siguiendo las recomendaciones de los estándares nacionales de matemáticas, las Matemáticas Diarias de Tercer Grado acentúa el siguiente contenido:

**Números y Operaciones en Base de Diez** Usando el entendimiento del lugar de valores para sumar y restar números enteros con dígitos múltiples, y multiplicar números de un dígito por múltiplos de 10; redondear números al próximo 10 y 100.

**Número y Operaciones – Fracciones** Entender los números como fracciones; representar fracciones sobre una línea de números; reconocer fracciones equivalentes y comparar fracciones.

**Operaciones y Pensamiento Algebraico** Desarrollando fluidez con los factores de multiplicación y división; explorando propiedades de operaciones y la relación entre multiplicación y división; resolución de problemas incluyendo más de una operación; usando estimación para chequear el razonamiento de las respuestas.

**Medias y Datos** Resolviendo problemas incluyendo tiempo, volumen líquido, y masa; decir la hora al próximo minuto y calculando tiempos transcurridos; medida y estimación de masas en gramos y kilogramos y volumen en litros; organizando y representando datos con gráficas de barra y figuras; midiendo a la próxima  $\frac{1}{4}$  pulgada y organizar datos de medidas en gráficas lineares.

**Medidas Geométricas** Medidas de área de rectángulos en unidades cuadradas; encontrar las medidas del área al encontrar las unidades cuadradas y multiplicar las medidas de los lados; resolución de problemas incluyendo áreas y perímetros de rectángulos.

**Geometría** Reconocer categorías de figuras con características compartidas, como cuadrilaterales; dividir figuras en partes iguales y nombrar las partes con una fracción.

Matemáticas Diarias proporciona varias oportunidades para controlar el progreso de su niño y a participar con las experiencias matemáticas de su niño. Durante el año escolar, usted recibirá Cartas Familiares para que mantenerlo informado del contenido matemático que su niño estará estudiando en cada unidad. Cada carta incluye una lista de vocabulario, sugerencia de Actividades Para-Hacer a Cualquier Hora para usted y su niño, y una guía con respuestas de las actividades seleccionadas como Enlaces de Hogar (tareas). Disfrutará ver la confianza de su niño y la comprensión aumenta en lo que se conecta con las matemáticas de la vida diaria.

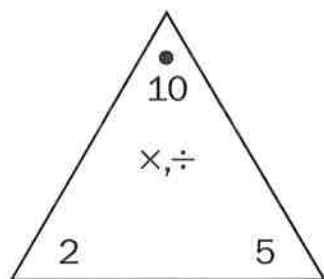
¡Esperamos tener un año emocionante!

## Unit 1: Family Letter, *continued*

### Unit 1: Math Tools, Time, and Multiplication

This unit reviews and extends mathematical concepts that were developed in *Second Grade Everyday Mathematics*. In Unit 1, children will . . .

- use number grids to add and subtract.
- round 2- and 3-digit numbers to the nearest tens and hundreds on open number lines.
- review math tools including clocks, rulers, and calculators.
- tell time to the nearest minute.
- measure time intervals in minutes and solve problems involving elapsed time.
- begin a yearlong Length-of-Day project that involves collecting, recording, and graphing sunrise and sunset data.
- collect and organize data on scaled bar graphs.
- analyze “Quick Looks” of equally-grouped dot patterns and arrays to develop fluency with multiplication.
- solve multiplication and division number stories using strategies based on intuitive understandings of equal groups, arrays, and sharing.
- play games, such as *Multiplication Draw*, to strengthen number skills and develop fact fluency for 2s, 5s, and 10s multiplication facts.



- estimate and measure mass in grams and kilograms.

## Do-Anytime Activities

The following activities provide practice for concepts and skills taught in this unit.

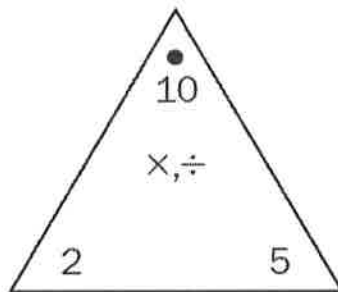
- Discuss examples of mathematics in everyday life: road signs, recipe measurements, weight, time, and so on.
- Discuss household tools that can be used to help solve mathematical problems, such as coins, thermometers, and clocks.
- Tell time to the nearest minute on analog clocks and calculate how long daily activities take.

## Unidad 1: Continuación de la Carta Familiar

### Unidad 1: Herramientas Matemáticas, Tiempo, y Multiplicación

Esta unidad revisa y extiende los conceptos matemáticos que fueron desarrollados en las *Matemáticas Diarias de Segundo Grado*. En unidad 1, los niños....

- Usar cuadrícula de números para sumar y restar
- Redondear números de 2- y 3-dígitos al próximo diez y cien en unas líneas numéricas abiertas.
- Revisar las herramientas matemáticas incluyendo relojes, reglas, y calculadoras.
- Decir la hora al minuto más cercano.
- Medir intervalos de tiempo en minutos y resolver problemas incluyendo tiempos transcurridos.
- Comenzar un proyecto de todo el año, Largo del Día, que incluye coleccionar, registrar, y graficar los datos del amanecer y atardecer.
- Coleccionar y organizar los datos en gráficas de barras a escala.
- Analizar "Observaciones Rápidas" de modelos y matrices de puntos igualmente agrupados para desarrollar la fluidez con la multiplicación.
- Resolver historias de multiplicaciones y divisiones usando estrategias basadas en entendimiento intuitivo de grupos iguales, matrices, y compartir.
- Jugar juegos, como *Dibujo de Multiplicación*, para fortalecer las habilidades numéricas y desarrollar fluidez en la multiplicación de los factores de multiplicación del 2, 5, y 10.



- Estimar y medir masa en gramos y kilogramos.

### Actividades Para Hacer en Cualquier Momento

Las siguientes actividades proporcionan prácticas de los conceptos y habilidades enseñadas en esta unidad.

- Hable de los ejemplos de matemáticas en la vida diaria: señales de tránsito, medidas en una receta, peso, tiempo, y mucho más.
- Hable sobre las herramientas usadas en el hogar que pueden ayudarle a resolver problemas matemáticos, como monedas, termómetros, y relojes.

## Vocabulary

Important terms in Unit 1:

**array** An arrangement of objects in a regular pattern, usually rows and columns.

**elapsed time** The difference in two times. For example, between 12:45 P.M. and 1:30 P.M., 45 minutes have elapsed.

**equal groups** Sets with the same number of elements, such as cars with 5 passengers each, rows with 6 chairs each, and boxes containing 100 paper clips each.

**equal-grouping situation** A situation in which a quantity is divided into equal groups. The total and size of each group are known and the number of groups is unknown. For example: How many tables seating 4 people each are needed to seat 28 people?

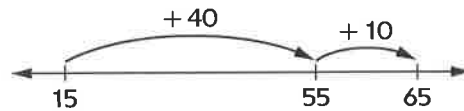
**equal-sharing situation** A situation in which a quantity is shared equally. The total quantity and the number of shares are known, and the size of each share is unknown. For example: There are 12 toys to share equally among 4 children. How many toys will each child get?

**estimate** An answer close to, or approximating, an exact answer.

**mass** A measure of the amount of matter in an object. Mass is not affected by gravity, so it is the same on Earth, the moon, or anywhere else in space. Mass is usually measured in grams, kilograms, and other metric units.

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

**open number line** A line on which children can mark points or numbers that are useful for solving problems.



**round** To approximate a number to make it easier to work with or to make it better reflect the precision of the data. For example, to add  $37 + 57$ , one might round 37 to 40 and 57 to 60, add  $40 + 60 = 100$ , and then say that  $37 + 57$  is a little less than 100.

## Vocabulario

Términos importantes en la Unidad 1:

**Array (organizar):** Un arreglo de objetos en patrones regulares, usualmente en filas y columnas.

**Elapsed time (tiempo transcurrido):** La diferencia en dos horas. Por ejemplo 12:45 p.m. y 1:30 p.m., han pasado 45 minutos.

**Equal groups (grupos iguales):** Grupos con el mismo número de elementos, como carros con 5 pasajeros en cada carro, filas con 6 sillas, y cajas conteniendo 100 clips para papel cada caja.

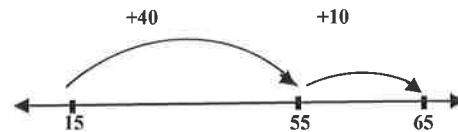
**Equal-grouping situation (situación de grupos iguales):** Una situación en la cual una cantidad es dividida entre grupos iguales. El total y el tamaño de cada grupo son conocidos. Por ejemplo: ¿Cuántas mesas con 4 personas en cada mesa se necesitan para sentar a 28 personas?

**Estimate (estimar):** Una respuesta cercada a, o aproximada a una respuesta exacta.

**Mass (masa):** Una medida de la cantidad de la materia en un objeto. La masa no es afectada por la gravedad, por lo tanto es lo mismo en la Tierra, la luna, o en cualquier lugar del espacio. La masa usualmente se mide en gramos, kilogramos, y en otras unidades métricas.

**Number grid (cuadrícula de números):** Una tabla en la cual los números son arreglados consecutivamente, usualmente en filas de diez. Un movimiento de un número a otro en una fila es un cambio de 1; un movimiento de un número a la próxima columna es una cambio de 10.

**Open number line (línea numérica abierta):** Una línea en la cual los niños pueden marcar puntos o números que son útiles para resolver los problemas.



**Round (redondear):** Para aproximar un número para hacer más fácil el trabajo o para reflejar mejor la precisión del dato. Por ejemplo, para sumar  $37 + 57$ , puede redondear 37 a 40 y 57 a 60, sumar  $40 + 60 = 100$ , y luego decir que  $37 + 57$  es un poco menos que 100.



## As You Help Your Child with Homework

As your child brings home assignments, 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.

### Home Link 1-1

- 26
- 28
- Sample answer: I counted by 10s from 97 to 117 and got 20. Then I counted by ones to 125 and got 8. So the answer is 28.
- 6
- 7
- 13
- 13

### Home Link 1-3

- Answers vary.
- 8:00
- 3:30
- 6:15
- 11:45
- 7:10
- 5:40
- Answers vary.

### Home Link 1-4

- 90
- 300
- $40 + 60 = 100$ ; 94; Sample answer: Yes. 94 is close to my estimate of 100, so my answer is reasonable.

### Home Link 1-5

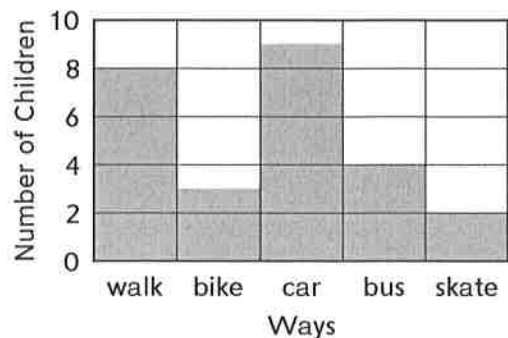
- 8:00; 8:06
- 3:30; 3:39
- 1:45; 1:52

### Home Link 1-6

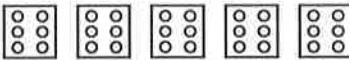
The swim meet was 2 hours and 30 minutes long.

### Home Link 1-7


How Bay School 3rd Graders Get to School



### Home Link 1-8

- 30 apples  
Sample answer:   
Number model:  $5 \times 6 = 30$ ;  
 $6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 30$

- 24 plants

Sample answer:   
Number model:  $3 \times 8 = 24$ ;  $8 + 8 + 8 = 24$

### Home Link 1-9

- 3 baskets
- 10 bags

### Home Link 1-10

- 10, 10, 10, 10
- 12, 12, 12, 12
- $2 \times 7 = 14$ ;  $7 \times 2 = 14$ ;  $14 \div 2 = 7$ ;  $14 \div 7 = 2$
- $2 \times 8 = 16$ ;  $8 \times 2 = 16$ ;  $16 \div 2 = 8$ ;  $16 \div 8 = 2$
- $5 \times 4 = 20$ ;  $4 \times 5 = 20$ ;  $20 \div 5 = 4$ ;  $20 \div 4 = 5$
- $10 \times 6 = 60$ ;  $6 \times 10 = 60$ ;  $60 \div 10 = 6$ ;  
 $60 \div 6 = 10$

### Home Link 1-11

- 20 minutes

### Home Link 1-13

- about 500 grams
- Sample answer: There are 1,000 grams in each kilogram, so Marco's bag has a mass of 1 kilogram. Emmi's bag has a mass of 2 kilograms, so her bag has more mass.
- 10
- 11
- 12
- 13

### Cuando Ayude a su Niño con la Tarea

En lo que su niño lleva tareas a casa, ustedes pueden revisar juntos las instrucciones, clarificando si es necesario. Cada Carta Familia contendrá respuestas, como en la siguiente, para guiarle con las unidades en los Enlaces del Hogar (Home Link).

#### Enlace del Hogar 1-1

- 26
- 28
- Respuesta del ejemplo: Puedo contar de 10 en 10 hasta 117 y obtuve 20. Luego conté de 1 en 1 a 125 y obtuve 8. Por lo tanto la respuesta es 28.
- 6
- 7
- 13
- 13

#### Enlace del Hogar 1-3

- La respuesta varía.
- 8:00
- 3:30
- 6:15
- 11:45
- 7:10
- 5:40
- La respuesta varía.

#### Enlace del Hogar 1-4

- 90
- 300
- $40 + 60 = 100$ ; 94; Respuesta del ejemplo: Sí, 94 está cerca del mi estimado de 100, por lo tanto mi respuesta es razonable.

#### Enlace del Hogar 1-5

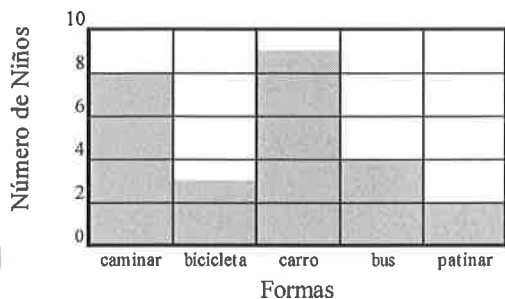
- 8:00; 8:06
- 3:30; 3:39
- 1:45; 1:52

#### Enlace del Hogar 1-6


El encuentro de natación duró 2 horas y 30 minutos.

#### Enlace del Hogar 1-7

Cómo los Estudiantes de 3° Grado de la Escuela Bay Llegan a la Escuela



#### Enlace del Hogar 1-8

- 30 manzanas  
 Respuesta:   
 Modelo Numérico:  $5 \times 6 = 30$   
 $6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 30$

- 24 plantas  
 Respuesta: 

Modelo Numérico:  $3 \times 8 = 24$ ;  $8 + 8 + 8 = 24$

#### Enlace del Hogar 1-9

- 3 canastas
- 10 bolsas

#### Enlace del Hogar 1-10

- 10, 10, 10, 10
- 12, 12, 12, 12
- $2 \times 7 = 14$ ;  $7 \times 2 = 14$ ;  $14 \div 2 = 7$ ;  $14 \div 7 = 2$
- $2 \times 8 = 16$ ;  $8 \times 2 = 16$ ;  $16 \div 2 = 8$ ;  $16 \div 8 = 2$
- $5 \times 4 = 20$ ;  $4 \times 5 = 20$ ;  $20 \div 5 = 4$ ;  $20 \div 4 = 5$
- $10 \times 6 = 60$ ;  $6 \times 10 = 60$ ;  $60 \div 10 = 6$ ;  $60 \div 6 = 10$

#### Enlace del Hogar 1-11

- 20 minutos

#### Enlace del Hogar 1-13

- Casi 500 gramos
- Respuesta del ejemplo: Hay 1,000 gramos en cada kilogramo, por lo tanto la bolsa de Marco tiene una masa de 1 kilogramo. La bolsa de Emmi tiene una masa de 2 kilogramos, por lo que la bolsa de Emmi tiene más masa.
- 10
- 11
- 12
- 13