



Introduction to *Fifth Grade Everyday Mathematics*

Welcome to *Fifth Grade Everyday Mathematics*®. This curriculum was developed by the University of Chicago School Mathematics Project to offer students a broad background in mathematics.

The 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 Students learn basic math skills in a context that is meaningful by connecting their own knowledge and experience with mathematical concepts.

Frequent practice of basic skills Students practice basic skills in a variety of engaging ways. They complete mental math and fluency exercises on a daily basis, and they play games specifically designed to help them develop and practice basic skills.

An instructional approach that revisits concepts regularly Lessons are arranged to take advantage of previously learned concepts and skills and to build on them throughout the year.

A curriculum that explores mathematical content beyond basic arithmetic

Mathematics standards in the United States and around the world tell us that basic arithmetic skills are only the beginning of the mathematical knowledge students need to become mathematically proficient adults and critical thinkers. *Fifth Grade Everyday Mathematics* develops concepts and skills in topics covering a broad range of mathematics, including operations and algebraic thinking, number and operations in base ten, number and operations with fractions, measurement and data, and geometry.

Everyday Mathematics provides you with ample opportunities to monitor your child's progress and participate in your child's mathematical experiences. Throughout the year you will receive Family Letters to keep you informed of the mathematical content your child is studying in each unit. These letters include helpful information, such as a vocabulary list, Do-Anytime Activities suggested for you and your child, and answer guides to selected Home Link (homework) activities.

Please keep this Family Letter for reference as your child works through Unit 1.



Introducción a las Matemáticas Diarias de Quinto Grado

Bienvenidos a *Matemáticas Diarias de Quinto Grado*®. Este es un plan de estudios que fue desarrollado por el Proyecto de Matemáticas de la Universidad de Chicago para ofrecer a los estudiantes un fondo amplio en matemáticas.

Las características de los problemas son descritos abajo para ayudarle a familiarizarse con la estructura y expectativa de las *Matemáticas Diarias*.

Un acercamiento a la resolución de problemas basado en situaciones diarias: Los estudiantes aprenden habilidades básicas de matemáticas en un contexto que es válido para conectar su propio conocimiento y experiencia con los conceptos matemáticos.

Frecuentes prácticas de habilidades básicas: Los estudiantes practican habilidades básicas en una variedad de formas atractivas. Ellos completan ejercicios de matemáticas y fluidez mentales sobre una base diaria, y juegan juegos específicamente diseñados para ayudar a desarrollar y practicar las habilidades básicas.

Un acercamiento instrumental que revisa conceptos regularmente: Las lecciones están arregladas a tomar ventaja de los conceptos aprendidos anteriormente y construir sobre ellos a través del año.

Un plan de estudios que explora conceptos matemáticos más allá de la aritmética básica

Los estándares matemáticos en los Estados Unidos y alrededor del mundo nos dice que las habilidades de la aritmética básica son solamente el comienzo del conocimiento matemático que los estudiantes necesitan para convertirse en adultos competentes en matemáticas y pensadores críticos. *Las Matemáticas Diarias de Quinto Grado* desarrolla conceptos y habilidades en temas que cubre un rango amplio de matemáticas, incluyendo operaciones y pensamientos algebraicos, número y operaciones en base diez, número y operaciones con fracciones, medidas y datos, y geometría.

Las Matemáticas Diarias les dan amplia oportunidades para controlar el progreso de su niño y participar en las experiencias matemáticas de su niño. Durante el año escolar usted recibirá Cartas Familiares para mantenerle informado del contenido matemático que su niño está estudiando en cada unidad. Estas cartas incluyen información de ayuda, como lo es una lista de vocabulario, Actividades Para Hacer en Cualquier Momento sugeridas para usted y su niño, y guías de respuestas de actividades de Enlaces del Hogar seleccionados (tarea).

Por favor mantenga esta Carta Familiar como referencia en lo que su niño trabaja en la Unidad I.

Following the recommendations of the Common Core State Standards, *Fifth Grade Everyday Mathematics* emphasizes the following content:

Operations and Algebraic Thinking Understand and evaluate numerical expressions with grouping symbols (parentheses, brackets, and braces); write expressions that represent real-world situations; analyze patterns and describe relationships between numbers.

Number and Operations in Base 10 Understand the meanings, uses, and representations of numbers in our base-10 place-value system; understand and perform operations with multidigit numbers and decimals.

Number and Operations—Fractions Add and subtract fractions with unlike denominators; multiply fractions and mixed numbers; divide whole numbers by unit fractions and unit fractions by whole numbers; solve real-world problems that involve fractions and computation with fractions.

Measurement and Data Create and interpret line plots to represent fractional data; convert between measurement units and use conversions to solve real-world problems; understand concepts of volume; find the volume of rectangular prisms.

Geometry Use and understand a coordinate grid to graph and solve real-world and mathematical problems; understand categories and subcategories of shapes; classify 2-dimensional shapes based on their properties.

Unit 1: Area and Volume

Students begin Unit 1 by exploring the Grade 5 *Student Reference Book*. They review how to interpret parentheses in mathematical expressions, and they review area and develop strategies for finding the area of rectangles in which the length of one side is a fraction. Students then begin to explore the concept of volume. They measure how much a container can hold by packing it with small items like beans or popcorn kernels, and then they move to a more standard unit: the unit cube. Students learn to measure volume in increasingly sophisticated ways. They start by counting individual cubes. Then they work with layers of cubes. Finally, students discover two mathematical formulas for volume. They use their understanding of volume measurement to solve real-world problems about the volume of boxes, cases, and other containers.

As your child works through Unit 1, Home Links will provide many opportunities to explore the volume of everyday objects at home. While Unit 1 lessons focus on the volume of rectangular prisms (boxes), it is important to remember that all 3-dimensional objects have volume.

Vocabulary

Important terms in Unit 1:

area The amount of surface inside a 2-dimensional figure. Area is often measured in *square units*, such as square inches or square centimeters, or other units, such as acres.

cubic unit A unit such as a cubic centimeter or a cubic foot used in measuring *volume*.

Unidad 1: Carta Familiar

5º Grado: Enlace del Hogar 1-1

Nombre _____

Fecha _____

Hora _____



Luego de las recomendaciones del los Estándares Estatales Comunes, *Las Matemáticas Diarias de Quinto Grado* enfatiza el siguiente contenido:

Operaciones y Pensamiento Algebraico Comprender y evaluar las expresiones numéricas con símbolos de agrupación (paréntesis, corchetes, y llaves); escriba la expresión que representan las situaciones del mundo real; analice patrones y describa relaciones entre números.

Números y Operaciones en Bases de 10 Entender el significado, usos, y representaciones de número en nuestro sistema de valor de lugares en base 10; entender y realizar operaciones de números con varios dígitos y decimales.

Número y Operaciones – Fracciones Sume y reste fracciones con denominadores diferentes; multiplicar fracciones y números mixtos; dividir números enteros por fracciones unitarias y fracciones unitarias por números enteros; resolver problemas del mundo real que involucran fracciones y cálculos con fracciones.

Mediadas y Datos Crear e interpretar gráficas lineares para representar datos de fracciones; convertir entre unidades de medida y uso de conversiones para resolver problemas del mundo real; entender conceptos de volumen; encontrar el volumen de prismas rectangulares.

Geometría Usar y entender una gráfica de coordenadas y resolver problemas del mundo real y matemáticos; entender categorías y sub-categorías de figuras; clasificar las figuras de 2-dimensiones basado en sus propiedades.

Unidad 1: Área y Volumen

Los estudiantes comienzan la Unidad 1 al explorar el Libro de Consultas del Estudiante de Quinto Grado. Ellos revisan cómo interpretar paréntesis en expresiones matemáticas, y revisan áreas y desarrollan estrategias para encontrar las áreas de rectángulos en el que el largo de uno de los lados es una fracción. Los estudiantes luego comienzan a explorar el concepto del volumen. Ellos miden cuánta capacidad puede soportar un recipiente al poner pequeños artículos como frijoles o granos de maíz, y luego los mueven a otra unidad estándar: la unidad cúbica. Los estudiantes aprenden a medir gradualmente el volumen en formas sofisticadas. Comienzan por contar cubos individualmente. Luego trabajan con capas de cubos. Finalmente, los estudiantes descubren dos fórmulas matemáticas para el volumen. Ellos usan su entendimiento de la medida del volumen para resolver problemas del mundo real sobre el volumen de cajas, casillas, y otros recipientes.

Unidad 1: Carta Familiar

5º Grado: Enlace del Hogar 1-1

Nombre _____

Fecha _____

Hora _____



En lo que su estudiante trabaja con la Unidad 1, el Enlace del Hogar les proporcionará oportunidades para explorar el volumen de objetos en casa que son de la vida diaria. Mientras las lecciones de la Unidad 1 se enfocan en el volumen de los prismas rectangulares (cajas), es importante recordar que todas los objetos de 3-dimensiones tienen volumen.

Vocabulario

Términos importantes de la Unidad 1:

área La suma de la superficie interior de figuras de 2-dimensiones. El área es medida frecuentemente en *unidades cuadradas*, como pulgadas cuadradas o centímetros cuadrados, u otras unidades, como acres.

unidad cúbica Una unidad como un centímetro cúbico o pie cúbico usado en medidas de volumen.

expresión Una frase matemática hecha de números, símbolos operacionales, y otros símbolos. Una expresión no incluye símbolos de relación ($=, >, <$, y más). $3 + 4; 5^* (7 - 3);$ y $6 * 9 + 2$ son todas expresiones.

símbolos de agrupación Símbolos como paréntesis (), corchetes [], y llaves { } que determinan el orden en que las operaciones en una expresión deben ser realizadas.

prisma rectangular Un prisma con bases rectangulares. Una caja de zapatos es un prisma rectangular.

unidad cuadrada Una unidad como un centímetro cuadrado o pie cuadrado en una medida de *área*.

3-dimensiones (3D) Tener *volumen*.

volumen Una medida de la cantidad de espacio que algo ocupa. Volumen es usualmente medido en *unidades cúbicas*, como cm^3 , u otras unidades, como en galones.

Unit 1: Family Letter, *continued*

expression A mathematical phrase made up of numbers, operation symbols, and other symbols. An expression does *not* include relation symbols (=, >, <, and so on). $3 + 4$; $5 * (7 - 3)$; and $6 * 9 + 2$ are all expressions.

grouping symbols Symbols such as parentheses (), brackets [], and braces { } that determine the order in which operations in an expression are to be done.

rectangular prism A prism with rectangular bases. A shoebox is a rectangular prism.

square unit A unit such as square centimeter or square foot used in measuring area.

3-dimensional (3-D) Having *volume*.

volume A measure of how much space something takes up. Volume is often measured in *cubic units*, such as cm^3 , or other units, such as gallons.

Do-Anytime Activities

To help your child develop concepts about volume, try these activities:

1. Explore various containers around your home. Ask questions like these: *Which container holds the most? How can you tell?*
2. Find a box and ask your child to show you how to use a formula to calculate its volume.

Building Skills through Games

In Unit 1 your child will practice operations, computation, and geometric measurement skills by playing the games listed here. Detailed instructions for each game are in the *Student Reference Book*. Many of them can be played at home with a regular deck of playing cards. Just remove the face cards and use the ace to represent 1.

Baseball Multiplication See *Student Reference Book*, page G5U01L02SRB03. Two teams of one or more players need 4 each of number cards 1–10, counters, a game mat, and a calculator to play. *Baseball Multiplication* builds fluency with multiplication facts and strengthens mental arithmetic skills.

Buzz See *Student Reference Book*, page G5U01L11SRB01. This is a game for five to ten players. *Buzz* provides practice finding multiples of a number and common multiples of two numbers.

Name That Number See *Student Reference Book*, page G5U01L01SRB03. Two or three players need a deck of number cards to play. *Name That Number* provides practice with computation and strengthens skills related to number properties.

Prism Pile-Up See *Student Reference Book*, page G5U01L12SRB01. Two players need a set of *Prism Pile-Up* cards to play. *Prism Pile-Up* provides practice calculating and comparing the volumes of rectangular prisms.



Actividades Para Hacer en Cualquier Momento

Ayude a su niño a desarrollar conceptos como volumen, trate hacer estas actividades:

1. Explore varios recipientes que encuentre en su casa. Haga preguntas como: ¿Qué recipiente puede almacenar más cosas? ¿Cómo puede saberlo?
2. Encuentre una caja y pida a su niño que le muestre cómo usar una fórmula para calcular el volumen.

Construir Habilidades por Medio de Juegos

En la Unidad 1 su niño practicará operaciones, cálculos, y habilidades de medidas geométricas al jugar los juegos listados aquí. Instrucciones detalladas para cada juego están en el *Libro de Consultas del Estudiante*. Muchos de ellos se pueden jugar en casa con un juego regular de cartas. Solamente quite las cartas con caras y use las cartas “A” como 1.

Multiplicación de Béisbol Vea el Libro de Consultas del Estudiante, página G5U01L02SRB03. Dos equipos de uno o más jugadores necesitan para jugar; 4 cartas de cada número 1-10, contadores, un tapete de juego, y una calculadora.

Buzz Vea el *Libro de Consultas del Estudiante*, página G5U01L11SRB01. Este es un juego de cinco a diez jugadores. *Buzz* proporciona práctica encontrando múltiplos de un número y múltiplos comunes de dos números.

Nombre Ese Número Vea el *Libro de Consultas del Estudiante*, página G5U01L01SRB03. Dos o tres jugadores necesitan un juego de cartas para jugar. *Nombre Ese Número* proporciona práctica con cálculo y reforzar habilidades relacionadas con propiedades numéricas.

Prism Pile-Up Vea el *Libro de Consultas del Estudiante*, página G5U01L12SRB01. Dos jugadores necesitan un juego de cartas *Prism Pile Up* para jugar. *Prism Pile Up* proporciona práctica para calcular los volúmenes de prismas rectangulares.

As You Help Your Child with Homework

As your child brings assignments home, you might want to go over the instructions together, clarifying them as necessary. The answers listed below will guide you through this unit's Home Links.

Home Link 1-2

1. $8\frac{4}{5}$ 2. 13 3. 3 4. 7 5. 10 6. 6

Home Link 1-3

1. 3 cm^2 2. $7\frac{1}{2} \text{ cm}^2$
 3. 3 4. 60 5. $1\frac{1}{2}$ 6. 6

Home Link 1-4

1. 4 2. 9 3. 16 4a. 24 4b. $1\frac{1}{2}$
 5a. 60 5b. 3 6a. 1 6b. 4,000

Home Link 1-5

- 1-3. Answers vary. 4. 28 5. $23\frac{1}{3}$

Home Link 1-6

1. bar of soap; baseball; empty crayon box;
 bucket; swimming pool; cereal box; kitchen sink
 3. 350 4. 230 5. 604 6. 0

Home Link 1-7

1. 140; 140 2. 216; 216 3. 120; 120
 4. 88 5. 74 6. 240 7. 20

Home Link 1-8

- 1a. 96 1b. No. 2a. 108 2b. Yes.
 3a. 105 3b. Yes. 4. $14 + 2 = 6 + 2 * (3 + 2)$
 5. $(16 - 5) * 4 = 22 * 2$
 6. $16 \times 10 = (100 + 220) \div 2$
 7. $3 * (56 - 4) = 128 + 28$

Home Link 1-9

1. Set 1: 40 units³; 40 units³; 36 units³
 2. Set 2: 16 cm³; 18 cm³; 18 cm³
 3. 9 cm² 4. $17\frac{1}{2} \text{ in.}^2$

Home Link 1-10

1. cubic meters 2. cubic inches
 3. cubic miles 4. cubic meters
 5. Sample answer: The unit that is the longer length is the larger volume unit, because the volume unit is a cube that has the length, width, and height of that length unit.
 6-8. Answers vary. 9. 80 10. 100

Home Link 1-11

1. 128; Sample answer: a microphone
 2. 270; Sample answers: a couch, two stairs
 3. 122; Sample answers: a cup, a vase

Home Link 1-12

- Round 1** 25; 50; Sample answer:
 $20 + 20 + 5 + 5 = 50$
Round 2 42; 36; Sample answer: $2 * 7 * 3 = 42$
Round 3 48; 40; Sample answer: $6 * 4 * 2 = 48$

Unidad 1: Carta Familiar

5º Grado: Enlace del Hogar 1-1

Nombre _____

Fecha _____

Hora _____



En lo que Ayuda a su Niño con la Tarea

En lo que su niño lleva tareas a casa, ustedes juntos pueden revisar las instrucciones, clarificándolos si es necesario. Las respuestas listadas abajo les guiarán con los Enlaces del Hogar de la unidad.

Enlace de Hogar 1-2

1. 8 4/5 2. 13 3. 3 4. 7 5. 10 6. 6

Enlace de Hogar 1-3

1. 3 cm^2 2. $7\frac{1}{2} \text{ cm}^2$

3. 3 4. 60 5. $1\frac{1}{2}$ 6. 6

Enlace de Hogar 1-4

1. 4 2. 9 3. 16 4a. 24 4b. $1\frac{1}{2}$
5a. 60 5b. 3 6a. 1 6b. 4,000

Enlace de Hogar 1-5

1-3 Las respuestas varían. 4. 28 5. $23\frac{1}{3}$

Enlace de Hogar 1-6

1. Barra de jabón; béisbol; caja de crayones vacía; cubeta; alberca (piscina); caja de cereal; fregadero de cocina.

3. 350 4. 230 5. 604 6. 0

Enlace de Hogar 1-7

1. 140; 140 2. 216; 216 3. 120; 120
4. 88 5. 74 6. 240 7. 20

Enlace de Hogar 1-8

1a. 96 1b. No. 2a. 108 2b. Yes.
3a. 105 3b. Yes. 4. $14 + 2 = 6 + 2 * (3 + 2)$
5. $(16 - 5) * 4 = 22 * 2$
6. $16 \times 10 = (100 + 220) \div 2$
7. $3 * (56 - 4) = 128 + 28$

Enlace del Hogar 1-9

1. Set 1: 40 unidades³; 40 unidades³; 36 unidades³
2. Set 2: 16 cm³; 18 cm³; 18 cm³
3. 9cm²
4. $17\frac{1}{2}$ pulgadas²

Enlace del Hogar 1-10

1. metros cúbicos 2. pulgadas cúbicas
3. millas cúbicas 3. Metros cúbicos
5. Respuesta del ejemplo: La unidad que es la más larga en longitud es la unidad de volumen mayor, debido a que la unidad de volumen es un cubo que tiene la longitud, el ancho y la altura de esa unidad de longitud.

6-8 La respuesta varía. 9. 80 10. 100

Enlace del Hogar 1-11

1. 128; Respuesta del ejemplo: un micrófono
2. 270; Respuesta del ejemplo: un sofá, dos sillas
3. 122: Respuesta del ejemplo: una taza, un florero

Enlace del Hogar 1-12

Ronda 1 25; 50; Respuesta del ejemplo:
 $20 + 20 + 5 + 5 = 50$

Ronda 2 42; 36; Respuesta: $2 * 7 * 3 = 42$

Ronda 3 48; 40; Respuesta: $6 * 4 * 2 = 48$