

Unit 2: Family Letter

Home Link 1-14

NAME _____

DATE _____

TIME _____

Number Stories and Arrays

In this unit, your child will learn to make sense of and solve many number stories and explore multiplication and division. In Unit 2, children will:

- use basic facts to add and subtract larger numbers.
- solve change, comparison, and parts-and-total number stories.
- solve multistep number stories using 2 or more operations.
- understand multiplication in terms of equal groups, including multiplying by 0 and 1.
- use pictures and arrays to solve multiplication and division problems.
- understand division as sharing a quantity.
- make sense of remainders in division problems.

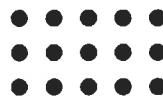
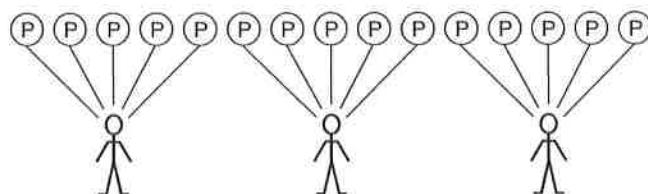
Understanding multiplication in terms of equal groups:



2 groups of 7 is 14
 $2 \times 7 = 14$

Using pictures and arrays to divide:

15 pennies are shared equally among 3 children. How many pennies does each child get?



$$15 \div 3 = 5$$

Unidad 2: Carta Familiar Para 3º Grado

Enlace del Hogar 1-14

Nombre _____



Fecha _____

Historia Numéricas y Formaciones

En esta unidad, su niño aprenderá a tener sentido y resolver muchas historias numéricas y explorar la multiplicación y división. En la Unidad 2, los niños podrán:

- Usar factores básicos para sumar y restar números grandes.
- Resolver cambios, comparación, e historias con partes numéricas y totales numéricas.
- Resolver historias numéricas con varios pasos usando 2 o más operaciones.
- Comprender la multiplicación en términos de grupos iguales, incluyendo multiplicaciones por 0 y 1.
- Usa figuras y formaciones para resolver problemas de multiplicaciones y divisiones.
- Comprender las divisiones como una cantidad compartida.
- Tener sentido de recordatorios en problemas con divisiones.

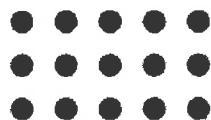
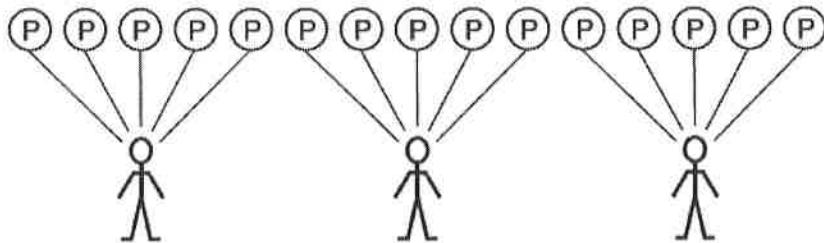
Comprender multiplicaciones en términos de grupos iguales:



$$\begin{aligned} & \text{2 grupos de 7 es 14} \\ & 2 \times 7 = 14 \end{aligned}$$

Usando figuras y formaciones para resolver:

15 pennies fueron compartidos en partes iguales entre 3 niños. ¿Cuántos pennies recibe cada niño?



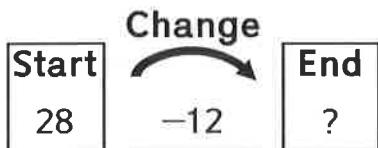
$$15 \div 3 = 5$$

Vocabulary

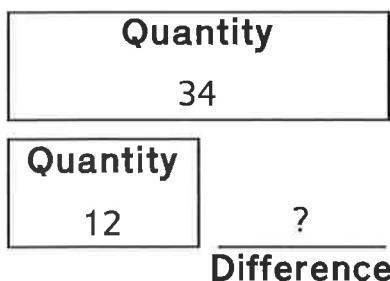
Some important terms in Unit 2:

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

change number story A number story involving a starting quantity, a change, and an ending quantity. If the ending quantity is more than the start, it is a *change-to-more* number story. If the ending quantity is less than the start, it is a *change-to-less* number story. For example, the following is a *change-to-less* number story: *Rita had \$28. She spent \$12. How much money does Rita have now?* Change number stories can be modeled using a change diagram.



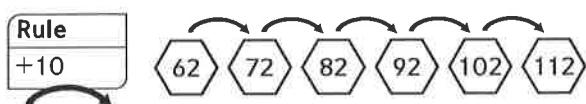
comparison number story A number story about two quantities and the difference between them. For example, *34 children ride the bus to school. 12 children walk to school. How many more children ride the bus?* Comparison number stories can be modeled using a comparison diagram.



equal groups Sets with the same number of elements, such as cars with 5 passengers each and rows with 6 chairs each.

fact extensions Calculations with larger numbers that use basic arithmetic facts. For example, knowing the addition fact $5 + 8 = 13$ makes it easier to solve problems such as $50 + 80 = ?$ and $65 + ? = 73$.

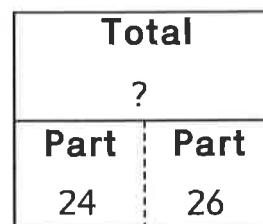
Frames-and-Arrows diagrams Diagrams with connected arrows that are used to represent number patterns. Each frame contains a number, and each arrow represents a rule that determines which number goes in the next frame. There may be more than one rule, represented by different types of arrows.



number model A number sentence or expression that models a number story or situation. For example, the story *Sally had \$25, and then she earned \$12* can be modeled by the number sentence $25 + 12 = 37$.

number sentence An equation such as $15 + 8 = 22$, or an inequality such as $18 > 12$.

parts-and-total number story A number story in which a whole is made up of two or more distinct parts. For example, *Leo baked 24 muffins. Nina baked 26 muffins. How many muffins in all?* Parts-and-total number stories can be modeled using a parts-and-total diagram.



remainder An amount left over when one number is divided by another number. For example, 16 divided by 5 results in an answer of 3 remainder 1 or $16 \div 5 \rightarrow 3 \text{ R } 1$.

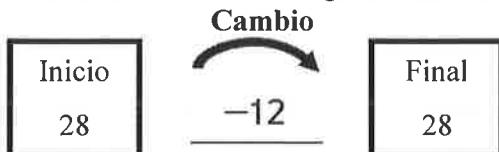
unknown A quantity whose value is not known. An unknown is sometimes represented by a , a ?, or a letter. For example, in $5 + w = 13$, w is an unknown.

Vocabulario

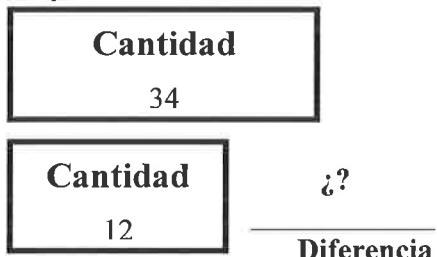
Algunos términos importantes en la Unidad 2:

formación (array) Un arreglo de objetos en un patrón regular, usualmente filas y columnas.

cambio de historia numérica Una historia numérica que involucra una cantidad inicial, un cambio, y una cantidad final. Si la cantidad final es más que la inicial, es una historia numérica de cambio a más. Si la cantidad final es menos que la inicial, es una historia numérica de cambio a menos: Rita tiene \$28. Ella gasta \$12. ¿Cuánto dinero tiene ahora Rita? Las historias de cambio numérico pueden ser modeladas usando un diagrama de cambio.



historia numérica de comparación Una historia numérica sobre dos cantidades y la diferencia entre ellos. Por ejemplo, 34 niños viajan en el bus a la escuela. 12 niños caminan a la escuela. ¿Cuántos niños más viajan en el bus? Historias numéricas de comparación puede ser modeladas usando un diagrama de comparación.



grupos iguales Sets con el mismo número de elementos, como carros con 5 pasajeros en cada carro y filas con 6 sillas en cada fila.

expresiones de Factores Cálculos con números mayores que los usados en los factores aritméticos básicos. Por ejemplo, sabiendo que la suma de factores $5+8=13$ es más fácil de resolver que los problemas cono $50+80=?$ y $65+?=73$.

diagramas de flechas y formaciones

Diagramas con flechas conectadas que son usadas para representar patrones numéricos. Cada marco contiene un número, y cada flecha representa una regla que determina qué número va en la formación siguiente. Puede haber más de una regla, representada por diferentes tipos de flechas.

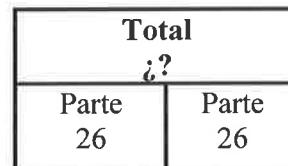


modelo numérico Una oración numérica o expresión que modela una historia numérica o situación. Para cada ejemplo, la historia Sally tiene \$25, y luego ella ganó \$12 puede ser modelada por la oración numérica $25 + 12 = 37$.

oración numérica Una ecuación como $15 + 8 = 22$ o una desigualdad como $18 > 12$.

historia con partes numéricas o totales

numéricos Una historia numérica en la cual un total está hecho de dos o más partes distintas. Por ejemplo, Leo horneó 24 pastelitos. Nina horneó 26 pastelitos. ¿Cuántos pastelitos hay en total? Historias de partes numéricas o totales numéricos pueden ser modeladas usando un diagrama.



residuo Cantidad que ha quedado cuando un número es dividido por otro número. Por ejemplo, 16 dividido por 5 resulta en una respuesta con un resultado de 3 y un residuo de 1 o $16 \div 5 \rightarrow 3 \text{ R } 1$.

desconocido Una cantidad que sus valores no son conocidos. Un desconocido algunas se representa por un _____, a ?, o una letra. Por ejemplo, en $5 + w = 13$, la w es el desconocido.

Do-Anytime Activities

Work with your child on some of the concepts and skills taught in this unit:

1. Practice addition and subtraction fact extensions. For example:

$$6 + 7 = 13 \qquad \qquad 13 - 7 = 6$$

$$60 + 70 = 130 \qquad \qquad 23 - 7 = 16$$

$$600 + 700 = 1300 \qquad \qquad 83 - 7 = 76$$

2. Help your child recognize examples of equal groups, equal sharing, or array situations in everyday life. Examples: 2 boxes of granola bars with 6 bars in each box (2 equal groups of 6) gives you a total of 12 granola bars. 20 mints shared among 5 people gives each person 4 mints.
3. Continue practicing 2s, 5s, and 10s multiplication facts by using Fact Triangles and playing *Multiplication Draw* (see *Student Reference Book* for directions).

Building Skills through Games

In Unit 2 your child will practice multiplication and mental addition by playing the following games. For detailed instructions, see the *Student Reference Book*.

Array Bingo Players make a 4-by-4 array of array cards. They draw number cards and try to match them with array cards showing that number of dots. If an array card matches, they turn it facedown.

Division Arrays Players use counters to create arrays with a given total number and number of rows. They determine whether or not there are any leftovers or a *remainder* and write division number models to match their arrays.

Roll to 1,000 Players mentally add the results of dice rolls.

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. The answers listed below will guide you through this unit's Home Links.

Home Link 2-1

1. 16; 26; 76; 106
2. 12; 22; 62; 282
3. 8; 28; 58; 98
4. 5; 15; 115; 475
5. 13; 130; 1,300; 13,000

Home Link 2-2

Number model: $750 - 300 = ?$; $300 + ? = 750$
 450 cans; Sample answer: The unknown has to be smaller than 750. I know $3 + 4 = 7$, so 3 [100s] + 4 [100s] is 7 [100s]. 7 [100s] + 50 is 750 .

Hacer Actividades en Cualquier Momento

Trabaje con su niño en algunos conceptos y habilidades que han sido enseñados en esta unidad:

- Practique las expresiones de factores de suma y resta. Por ejemplo:

$$6 + 7 = 13$$

$$13 - 7 = 6$$

$$60 + 70 = 130$$

$$23 - 7 = 16$$

$$600 + 700 = 1300$$

$$83 - 7 = 76$$

- Ayude a su niño a reconocer ejemplos de grupos iguales, compartiendo igualmente, o situaciones de formaciones en la vida diaria. Ejemplos: 2 cajas de barras de granola con 6 barras en cada caja (2 grupos iguales de 6) le da un total de 12 barras de granola. 20 mentas compartidas entre 5 personas da 4 mentas por personas.
- Continúe practicando los factores de multiplicación de los 2s, 5s, y 10s usando Triángulos de Factores y jugando Dibujando Multiplicaciones (Vea las direcciones en el Libro de Referencias del Estudiante).

Construyendo Habilidades por Medio de Juegos

En la unidad 2 su niño practicará la multiplicación y la suma mental al jugar los siguientes juegos. Para instrucciones detalladas, vea el *Libro de Referencias del Estudiante*.

Bingo de Formación Los jugadores hacen formaciones de cartas de 4 por 4. Ellos dibujan las cartas numéricas y tratan de igualarlas con las formaciones de cartas mostrando ese número de puntos. Si una formación de cartas se iguala, las cartas son volteadas hacia abajo.

Formaciones de Divisiones Los jugadores usan contadores para crear las filas. Ellos determinan cuándo o cuándo no hay sobrantes o un residuo escriben los modelos numéricos de la división para igualar las formaciones.

Tira a 1,000 Los jugadores mentalmente suman los resultados de las tiradas de los dados.

En lo que Ayuda a su Niño con la Tarea

En lo que su niño lleva tareas a la casa, es posible que revisen las instrucciones, clarificándolas si es necesario. Las respuestas listadas abajo le guiarán con los Enlaces del Hogar de esta unidad.

Enlace del Hogar 2-1

- 16; 26; 76; 106
- 12; 22; 62; 282
- 8; 28; 58; 98
- 5; 15; 115; 475
- 13; 130; 1,300; 13,000

Enlace del Hogar 2-2

Modelos numéricos: $720 - 300 = ?$; $300 + ? = 750$
450 latas; Respuesta: El número desconocido tiene que ser más pequeño que 750. Sé que $3+4=7$, por eso $3[100s] + 4[100s]$ es $7[100s]$. $7[100s] + 50$ es 750.

Home Link 2-3

$35 + ? = 52$ or $52 - 35 = ?$; Sample answer:

The answer has to be less than \$35 and \$52 because she started with \$35 and ended with \$52. The answer makes my number model true.

Home Link 2-4

1. 20 balloons 2. 26 marbles

Home Link 2-5

1. $5 \times 2 = 10$ or $2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10$;
 $10 + 6 = 16$; 16 points
2. $4 \times 10 = 40$ or $10 + 10 + 10 + 10 = 40$;
 $40 + 8 = 48$; 48 pages

Home Link 2-6

1. 30 markers
2. \$0. Sample answer: If I buy 0 packs of markers, I do not buy any markers, so my cost is \$0.
3. Sample answer: I have 1 hand with 5 fingers. How many fingers do I have in all? I have 5 fingers in all.

Home Link 2-7

1. Sample answers: 1-by-12, $1 \times 12 = 12$;
 12-by-1, $12 \times 1 = 12$; 3-by-4, $3 \times 4 = 12$;
 4-by-3, $4 \times 3 = 12$; 2-by-6, $2 \times 6 = 12$;
 6-by-2, $6 \times 2 = 12$
2. Sample answer: No. When I try to make an array with 5 rows, there are 2 left over.

Home Link 2-8

1. 8 stickers 2. 5 cars

Home Link 2-9

1. 6 marbles for each friend, 0 marbles left over;
 $24 \div 4 = 6$

2. 5 flowers in each vase, 4 flowers left over;
 $29 \div 5 \rightarrow 5 \text{ R } 4$
3. 4 rows of stamps, 6 stamps left over;
 $46 \div 10 \rightarrow 4 \text{ R } 6$

Home Link 2-10

3. Sample answers: A package of markers, all the pillows in the house

4. 25 5. 8 6. 4 7. 9

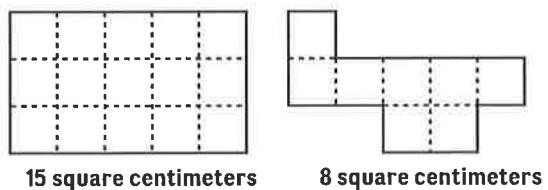
Home Link 2-11

1. 15, 18, 21, 27
2. 900, 700, 600, 500
3. Rule: + 6; 30, 36, 54
4. 30 5. 60 6. 4 7. 4

Home Link 2-12

1. Sample answer: The volume doesn't change because even though the containers are different, the amount of liquid stays the same.

2.



3. 12 4. 7 5. 9 6. 2

Enlace del Hogar 2-3

$35+?=52$ ó $52-35=?$; \$17; Respuesta: La respuesta tiene que ser más pequeña que \$35 y \$52 porque ella comienza con \$35 y termina con %52. La respuesta hace verdadero mi modelo numérico.

Enlace del Hogar 2-4

1. 20 balones 2. 26 canicas

Enlace del Hogar 2-5

1. $5 \times 2 = 10$ or $2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10$;
 $10 + 6 = 16$; 16 points
2. $4 \times 10 = 40$ or $10 + 10 + 10 + 10 = 40$;
 $40 + 8 = 48$; 48 pages

Enlace del Hogar 2-6

1. 30 marcadores.
2. \$0. Respuesta: Si compra 0 paquetes de marcadores, no compro ningún marcador, por lo que mi costo es de \$0.
3. Respuesta: Tengo 1 mano con 5 dedos. ¿Cuántos dedos tengo en total? Tengo 5 dedos en total.

Enlace del Hogar 2-7

1. Sample answers: 1-by-12, $1 \times 12 = 12$;
12-by-1, $12 \times 1 = 12$; 3-by-4, $3 \times 4 = 12$;
4-by-3, $4 \times 3 = 12$; 2-by-6, $2 \times 6 = 12$;
6-by-2, $6 \times 2 = 12$
2. Respuesta: No. Cuando traté de hacer una formación con 5 filas, sobran 2.

Enlace del Hogar 2-8

1. 8 etiquetas 2. 5 carros

Enlace del Hogar 2-9

1. 6 canicas para cada amigo, sobran 0 canicas; $24 \div 4 = 6$

2. 5 flores en cada florero, 4 flores sobran;

$$29 \div 5 \longrightarrow 5 \text{ R } 4$$

3. 4 filas de estampas, 6 estampas sobran;

$$46 \div 10 \longrightarrow 4 \text{ R } 6$$

Enlace del Hogar 2-10

• • •
• • •
• • •
• • •



• •

3. Respuesta: Un paquete con marcadores, tolas las almohadas en la casa.

4. 25 5. 8 6. 4 7. 9

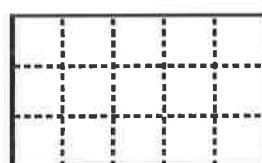
Enlace del Hogar 2-11

1. 15, 18, 21, 27
2. 900, 700, 600, 500
3. Regla: + 6; 30, 36, 54
4. 30, 5. 60 6. 4 7. 4

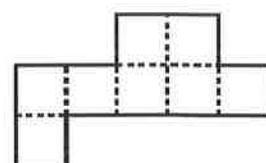
Enlace del Hogar 2-12

1. Respuesta: El volumen no cambia porque aunque los recipientes son diferentes, la cantidad de líquido sigue siendo el mismo.

2.



15 centímetros cuadrados



8 centímetros cuadrados

3. 12

4. 7

5. 9

6. 2